



Zukunft der Fernwärmeversorgung: Mannheim auf dem Weg zur Grünen Wärme

Projekt Besicherung Friesenheimer Insel (BeFI)

Information über den geplanten Bau und Betrieb von zwei Heißwassererzeugern und einem Mitteldruckdampfkessel auf der Friesenheimer Insel zur Besicherung und Spitzenlastabdeckung des Fernwärme- und Ferndampfbedarfs unserer Kunden

**Wir begeistern
mit Energie.**

MVV Klimaschutzstrategie



Projektmotivation Besicherung Friesenheimer Insel (BeFI)

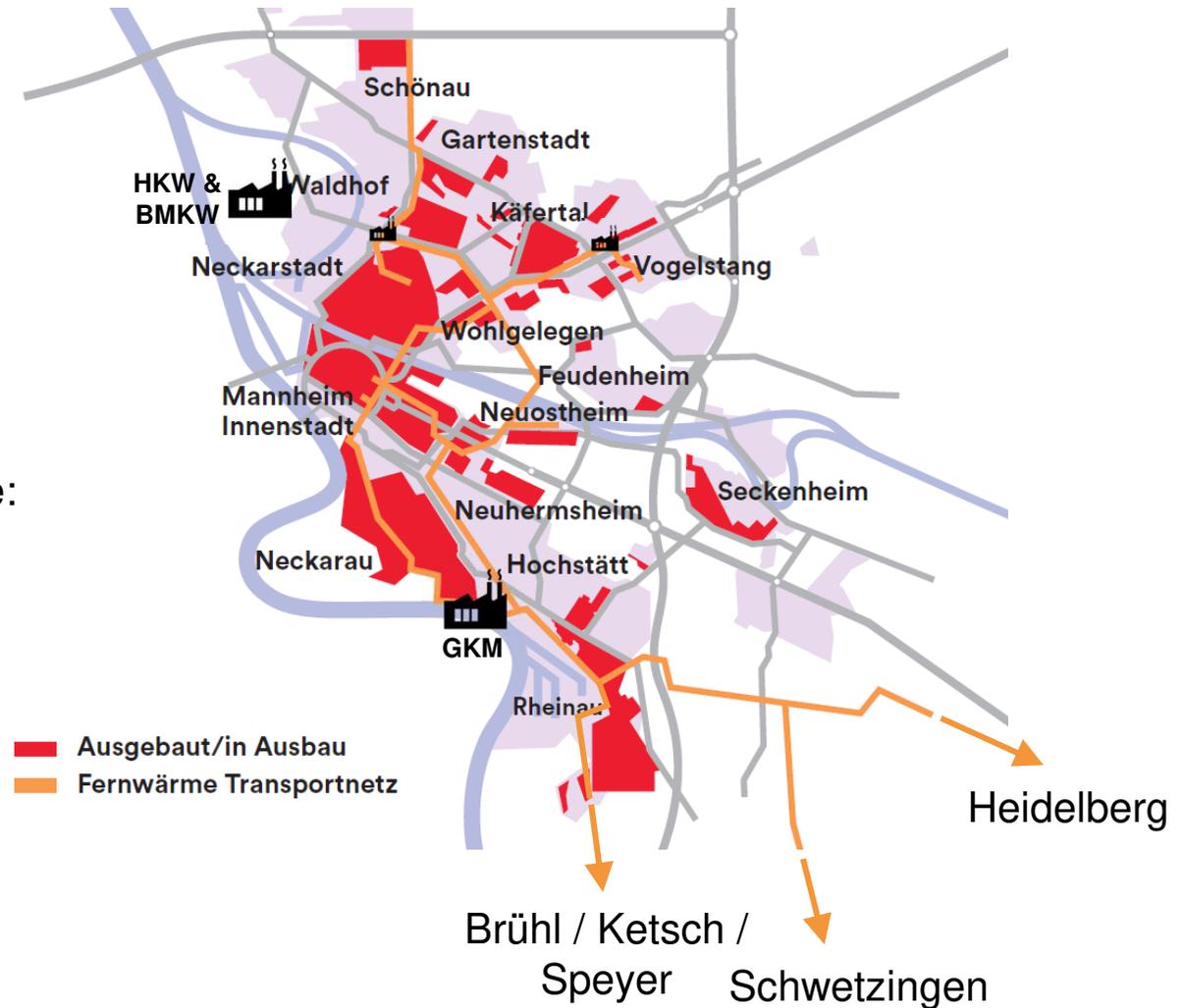
- MVV versorgt aktuell 60% der Mannheimer Haushalte und die Kommunen Heidelberg, Schwetzingen und Speyer mit bis 2.400 GWh (mit einer Leistungsspitze bis zu 920 MW) Fernwärme. Vor Anschluss der Friesenheimer (FI) Insel kamen diese Wärmemengen ausschließlich vom GKM.
- Mit der Anbindung der FI an das FW-Netz der MVV wurde die Voraussetzungen geschaffen, dass neben der Versorgung von Industriekunden mit Dampf aus dem Heizkraftwerk (HKW) auch Fernwärme in das FW-Netz Mannheim abgegeben werden kann. In den kommenden Sommerperioden soll die Fernwärmeversorgung ausschließlich durch das HKW erfolgen.
- Der Zweck des Vorhabens ist die Sicherstellung der Fernwärmebesicherung - zusammen mit den Besicherungsanlagen am Standort Rhein Ufer Neckarau - vor dem Hintergrund der kurz- bis mittelfristig anstehenden Stilllegung der Bestandskraftwerksblöcke des GKM und der Sicherstellung der Dampfversorgung diverser Industriekunden der MVV Umwelt Asset GmbH bzw. der Vermeidung von Versorgungsengpässen bei steigendem Dampfbedarf.
- Ohne diese FW-Besicherungsanlagen bliebe die Wärmeversorgung abhängig von den Steinkohlekesseln des GKM. Es werden mit den Anlagen die Voraussetzungen für eine zukünftige sichere klimaneutrale Wärmeversorgung unserer Kunden geschaffen.



Status Quo: Fernwärme der MVV in der Metropolregion

Eines der leistungsfähigsten Wärmenetze Europas

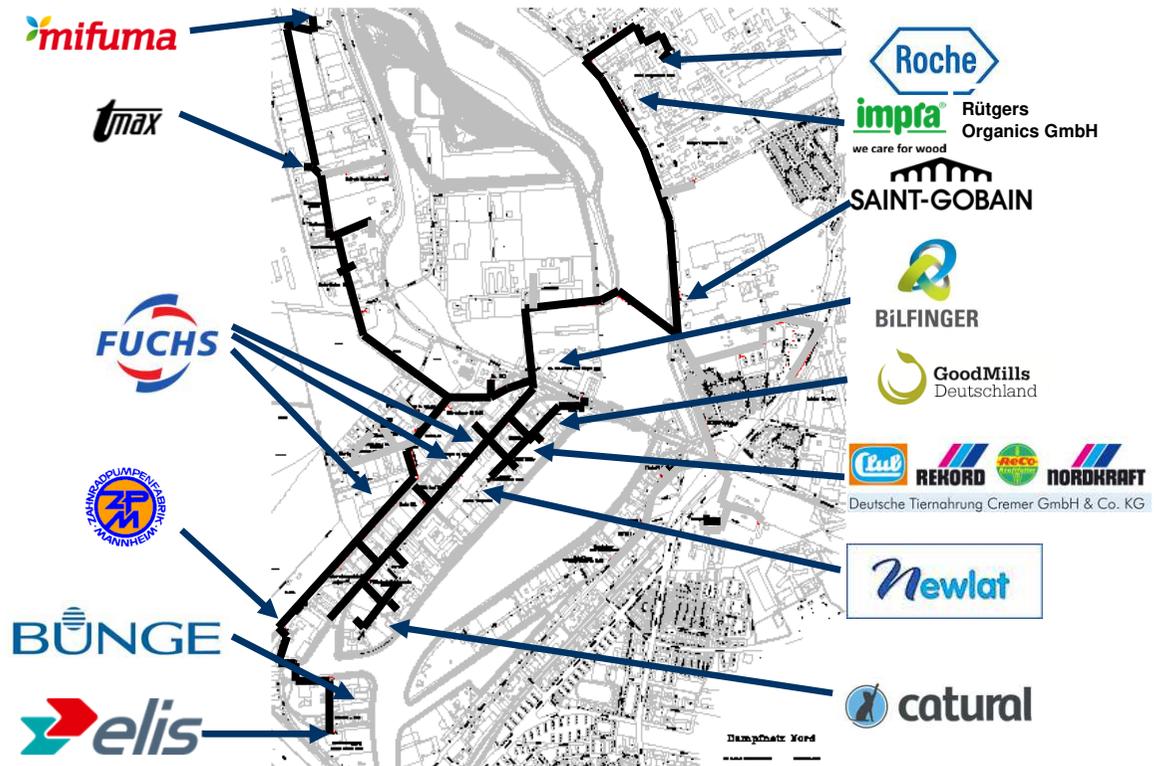
- ▶ Länge des Fernwärmenetzes: > 600 km
- ▶ Fernwärme-Spitzenlast: bis zu 1.000 MW_{th}
- ▶ Jährliche Wärmeabgabe: ca. 2,2 – 2,4 TWh
- ▶ Versorgte Haushalte: ca. 160.000



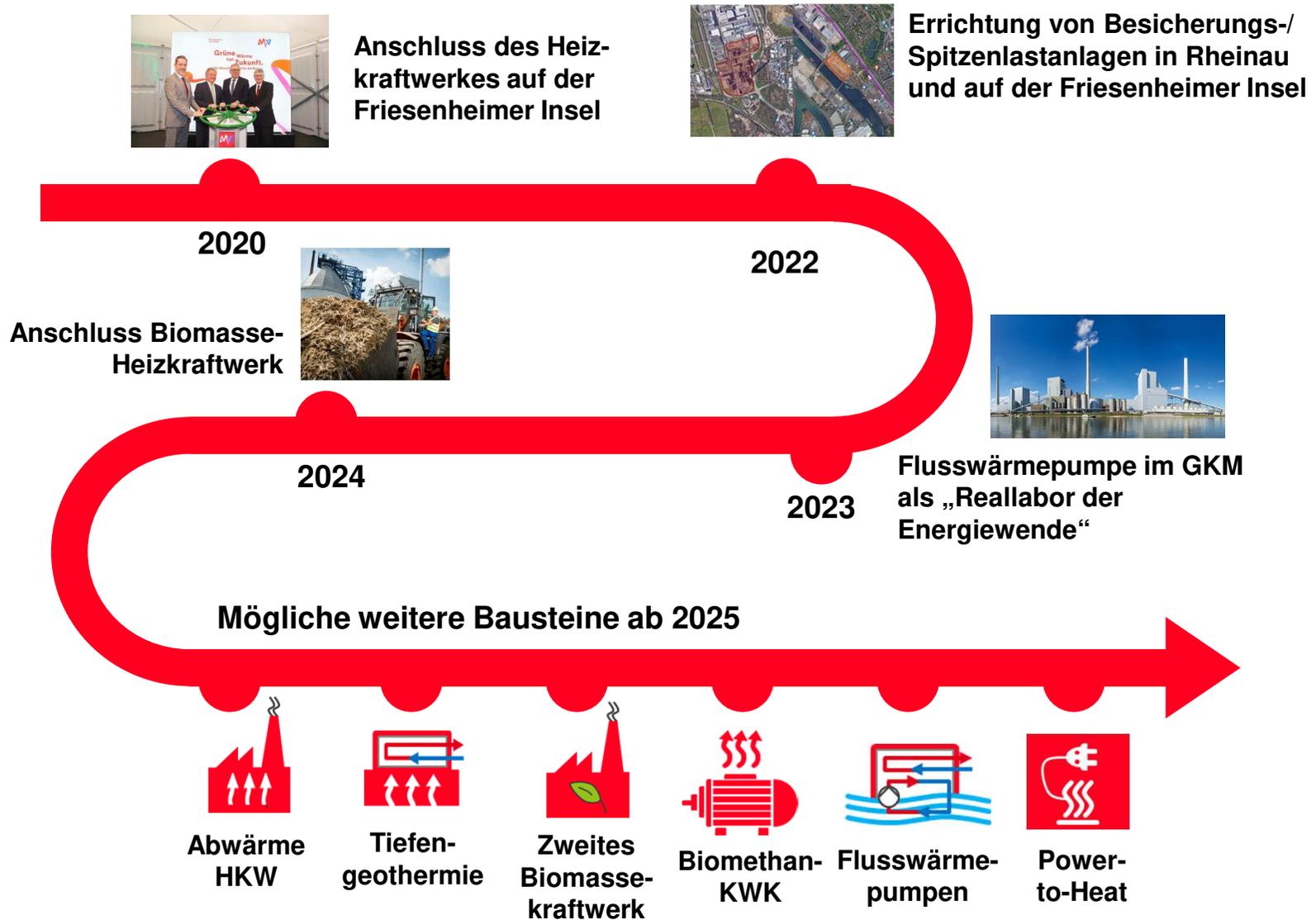
Status Quo: Ferndampf der MVV auf der Friesenheimer Insel

Dampflieferung von rd. 450.000 MWh/a an Industriekunden

- 2 Druckstufen:
 - Mitteldruck 17 bar
 - Niederdruck 7 bar
- Gesamtlänge: 16,4 km
 - 5,5 km Mitteldruck
 - 10,9 km Niederdruck
- Ersatz fossiler Brennstoffe durch den Einsatz von Dampf aus der thermischen Abfallbehandlung
- Hohe Qualität (Trinkwasserqualität) und umweltfreundliche Energieerzeugung
- Hilft den Kunden, den CO₂-Aufwand in der eigenen Wertschöpfungskette zu reduzieren
- Anteil von Kraft-Wärme-Kopplung an Gesamteinspeisung > 50 %



Roadmap der MVV zum Ziel Grüne Wärme

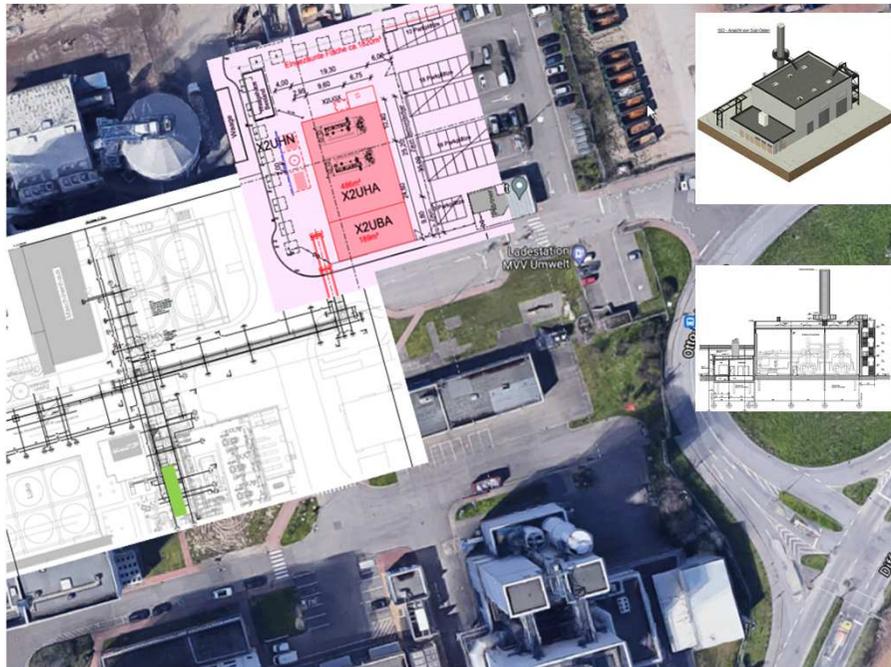


Aufbau von 114 MW zur Absicherung der Fernwärme- und Ferndampfversorgung am Standort HKW

Maximale Nutzung von Standortvorteilen in unmittelbarer Nähe vorhandener FW-Erzeugungs- und Besicherungsanlagen der MVV



Besicherung der Fernwärme- und Dampfversorgung durch zwei neue Heißwasser- & einen Dampfkessel im HKW



Anzahl der Heißwasserkessel	Stück	2
Bauart	–	Großwasserraumkessel
Feuerungsart	Art	Flammrohre
Brennstoff	Art	Erdgas
Feuerungswärmeleistung (je HWK)	MW	ca. 40
Max. Feuerungswärmeleistung (Anlage) Erdgas	MW	ca. 80
Fernwärmeverlauftemperatur (max.)	°C	129,9
Fernwärmemenge (max.)	t/h	ca. 2.200

Genehmigungsverfahren nach §16 (1) BImSchG
mit Öffentlichkeitsbeteiligung / Einreichung
Antragsunterlagen Anfang
August 2021

Mitteldruckdampfkessel	Stück	1
Brennstoff	Art	Erdgas
Nutzwärmeleistung (Dampf).	MW	38
FWL, gesamt	MW	40

Die neuen Besicherungs- und Spitzenlastanlagen können mit Gas, Biomethan oder (nach Modifikation) auch mit Wasserstoff betrieben werden.

Umweltauswirkungen der neuen Erzeugungsanlagen

Ergebnis der Vorprüfung der Umweltverträglichkeit des Projektes

- Im Rahmen einer Vorprüfung der Umweltverträglichkeit des Projektes wurden unter anderem für alle relevanten Luftschadstoffe (NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5} und Staubbiederschlag) Ausbreitungsrechnungen durchgeführt.
- Als Ergebnis wurde festgestellt, dass die Besicherungsanlagen und der neue Mitteldruckdampfkessel keine negativen Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter (z.B. Flora, Fauna, Luft) haben.

Auszug aus der Umweltverträglichkeitsprüfung:

Max. Zusatzbelastung Feinstaub

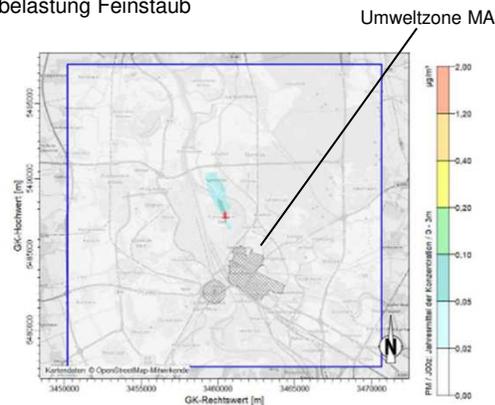


Abbildung 15. Feinstaub (PM₁₀): Räumliche Verteilung der Zusatzbelastung durch den Betrieb von HWK 1+2, MDK 1+2 und MDK 3 im Jahresmittel in der bodennahen Schicht in µg/m³ (Irrelevanzkriterium der TA Luft: 3,0 % des Immissions-Jahreswertes, mit Rundungsregel entspricht dies ca. 1,22 µg/m³ (Skalierung ohne Rundungsregel)). Umweltzone Mannheim und Plangebiet Ludwigshafen schwarz schraffiert. Kartenhintergrund: © OpenStreetMap-Mitwirkende [32].

Max. Zusatzbelastung Stickoxid

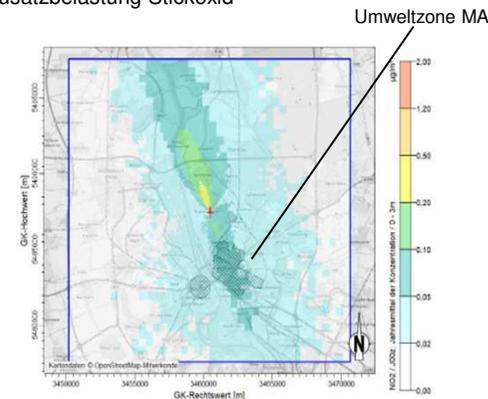
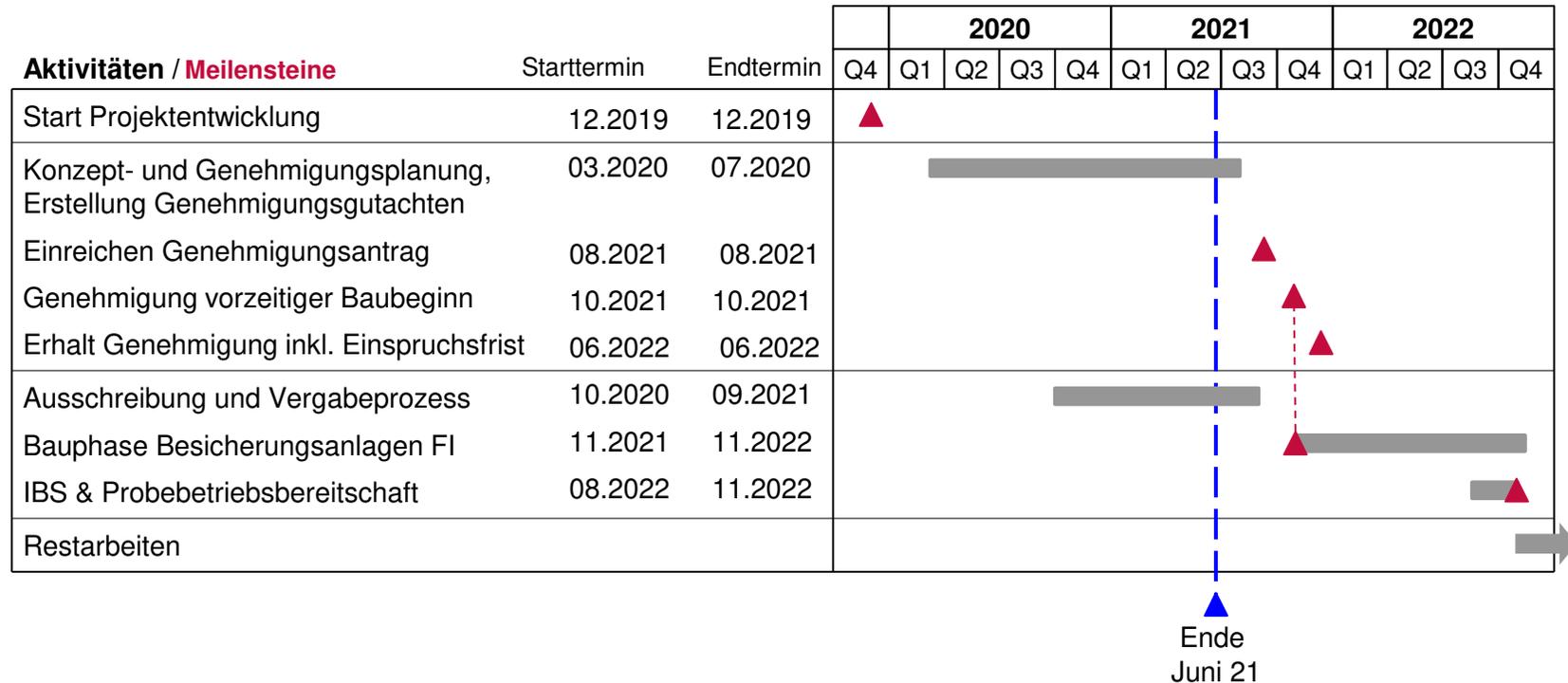


Abbildung 14. Stickstoffdioxid (NO₂): Räumliche Verteilung der Zusatzbelastung durch den Betrieb von HWK 1+2, MDK 1+2 und MDK 3 im Jahresmittel in der bodennahen Schicht in µg/m³ (Irrelevanzkriterium der TA Luft: 3,0 % des Immissions-Jahreswertes, mit Rundungsregel entspricht dies ca. 1,22 µg/m³ (Skalierung ohne Rundungsregel)). Umweltzone Mannheim und Plangebiet Ludwigshafen schwarz schraffiert. Kartenhintergrund: © OpenStreetMap-Mitwirkende [32].

Projektzeitplan

Terminplanung zur Erreichung eines weiteren wichtigen Meilensteins zur Dekarbonisierung der Fernwärmeversorgung



Fragen und Anmerkungen

Gerne nehmen wir Ihre Anmerkungen entgegen und stehen Ihnen auch für eine Erörterung Ihrer Fragen gerne persönlich zur Verfügung. Hierfür steht Ihnen unsere Konzernkommunikation als erster Ansprechpartner zur Verfügung

Konzernkommunikation
Herr Sebastian Ackermann

T 0621 290 3413

F 0621 290 2860

M 0172 202 89 79

Sebastian.ackermann@mvv.de

Web: www.mvv.de

Social: www.mvv.de/socialmedia

