

210/0297/2025

Sachbearbeitung: Abteilung 210  
Az: Mirco Rakowitz  
210/0297/2025  
Datum: 31.03.2025

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit	Abstimmung
Magistrat	08.04.2025	Entscheidung	
Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Energie		Kenntnisnahme	
Stadtverordnetenversammlung		Kenntnisnahme	

**Grundsätzlich wird die Errichtung und Betrieb von (Fluss)Wärmepumpen mittels Wärmegenerierung über stadt eigene Gewässer unterstützt und im Rahmen des Antragsverfahrens das erforderliche Einvernehmen erteilt.**

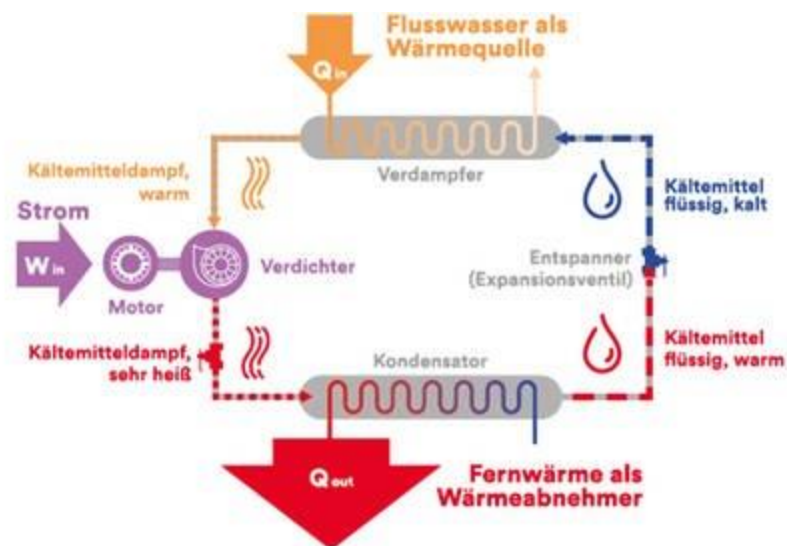
**Beschlussvorschlag:**

Grundsätzlich wird die Errichtung und Betrieb von (Fluss)Wärmepumpen mittels Wärmegenerierung über stadt eigene Gewässer unterstützt und im Rahmen des Antragsverfahrens das erforderliche Einvernehmen erteilt.

## Begründung:

Der Verwaltung liegt ein Antrag auf Errichtung und Betrieb einer (Fluss)Wärmepumpe am Mühlbach (Ohlebach) in Groß-Umstadt vor. Eine (Fluss)Wärmepumpe arbeitet im Grundsatz so, wie die Luftwärmepumpe. Aus der Umgebungswärme wird mittels Wärmetauscher und dem Einsatz von Strom Wärme zum Heizen erzeugt.

Statt die Wärme der Luft nutzt die Wärmepumpe hier das warme Flusswasser. Der Wärmetauscher entnimmt die darin enthaltene Wärme. Das dann um circa zwei bis drei Grad abgekühlte Flusswasser geht zurück in den Fluss. Die entnommene Wärme wird in der Wärmepumpe komprimiert und kann nun - in einem weiteren Kreislauf - das Wasser des Wärmenetzes im Haus auf bis zu 99 Grad erhitzen. Damit kann dann geheizt werden. Das funktioniert auch noch dann gut, wenn der Fluss im Winter nur rund fünf Grad warm ist. (s. Abbildung). Die Pumpe benötigt Strom als Input, generiert daraus aber zwei- bis viermal so viel Wärmeenergie. An größeren Gewässern (z.B. am Rhein bei Mannheim) wird diese Technik auch als zentrale Wärmeversorgung eingesetzt.



Quelle: sw r.de, Wissen, „Flusswärmepumpe als klimafreundlicher Energielieferant“ vom 05.04.2022

(Siehe auch <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/energie/flusswaermepumpe-mannheim-rhein-100.html>)

Bei vorliegendem Antrag soll die Wärmepumpe nur zur Versorgung des angrenzenden Grundstückes mit Wärme erfolgen.

Die Benutzung eines Gewässers ist nach § 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) genehmigungspflichtig. Genehmigungsbehörde ist die Obere Wasserbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt. Die Stadt Groß-Umstadt wird im Genehmigungsverfahren als Eigentümer der Gewässer beteiligt.

Die Stadt Groß-Umstadt strebt an, ihre eigene Energieversorgung sowie die ihrer Bürger:innen durch den Einsatz erneuerbarer Energien zu optimieren. Die Errichtung von (Fluss)Wärmepumpen mittels Wärmegenerierung aus stadt eigenen Fließgewässern stellt einen wichtigen Schritt in Richtung einer nachhaltigen und umweltfreundlichen Energieversorgung dar.

(Fluss)Wärmepumpen nutzen die in dem Gewässer gespeicherte thermische Energie und tragen somit zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei. Dies unterstützt die Klimaziele der Stadt Groß-Umstadt und fördert eine umweltbewusste Energiepolitik. Zudem wird die Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern gestärkt. (Fluss)Wärmepumpen dienen darüber hinaus auch zur Schaffung eines Modells für zukünftige nachhaltige Projekte in unserer Stadt. Dies wird die Vorreiterrolle der Stadt Groß-Umstadt im Bereich erneuerbare Energien stärken.

Die Fachabteilung (Grün, Umwelt, Klima) steht nach Abstimmung mit der Wasserbehörde und dem Wasserverband Gersprenzgebiet dem Antrag positiv gegenüber – zumal den zum Teil überhitzten Gewässern durch die Wärmepumpe Wärme entzogen wird – und würde deshalb das Einvernehmen bei Vorliegen der Antragsunterlagen zustimmen.

Aufgrund dessen, dass dies die erste (Fluss)Wärmepumpe im Stadtgebiet sein wird, soll der Magistrat hierüber in Kenntnis gesetzt werden und grundsätzlich dieser neu eingesetzten Technologie in den städtischen Gewässern zustimmen.