



## **Antrag zum Bau und Betrieb von Wasser-Wasser-Wärmepumpen durch die Koelnmesse GmbH, Messeplatz 1, 50679 Köln auf dem Messegelände (Messeplatz 1, Gemarkung Deutz, Flur 32, Flurstücke 331, 351 und 407) Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Absatz 1 Satz 1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung**

Die Koelnmesse GmbH plant auf dem Messegelände (Messeplatz 1, Gemarkung Deutz, Flur 32, Flurstücke 331, 351 und 407) die Beheizung und Kühlung des vorhandenen Gebäudebestands. Im Zuge dessen beantragen sie die wasserrechtliche Erlaubnis für den Bau und Betrieb einer Wasser-Wasser-Wärmepumpe zu Heiz- und Kühlzwecken.

Für den Anlagenbetrieb ist eine Fördermenge von 1.385 m<sup>3</sup>/h, 33.000 m<sup>3</sup>/d und 3.600.000 m<sup>3</sup>/a geplant. Damit befindet sich das Vorhaben im Bereich einer Umweltverträglichkeitsvorprüfung zur Feststellung der Umweltverträglichkeits-Pflicht (UVP-Pflicht) nach §§ 5 und 7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Anlage 1, Nummer 13.3.2, Entnahme von Grundwasser von 100.000 bis 10 Mio. m<sup>3</sup>.

Da die Förderung von Grundwasser in den Anwendungsbereich des UVPG fällt, wurde eine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß §§ 5 (2) und 7 (1) durchgeführt.

Im Rahmen der Vorprüfung wurde festgestellt, dass für das beantragte Vorhaben keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht. Dieses Ergebnis ist gem. § 5 (2) UVPG bekannt zu geben.

Das Vorhaben kann aufgrund überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien sowie landesspezifischer Standortgegebenheiten keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben, die nach § 25 UVPG zu berücksichtigen wären.

Gemäß § 5 Absatz 3 UVPG ist diese Feststellung nicht selbstständig anfechtbar.

## Begründung

Das Gutachten der E.ON Energy Solutions GmbH sowie der dazugehörige Wasserrechtsantrag, ebenfalls von der E.ON Energy Solutions GmbH, betrachtet, inwiefern mögliche Schutzgüter durch das beantragte Vorhaben betroffen werden könnten.

Aus den Gutachten der E.ON Energy Solutions GmbH geht hervor, dass sich die Grundwasserabsenkung der Brunnen im natürlichen Grundwasserschwankungsbereich befinden wird. Aufgrund des überwiegenden Wärmeentzugs geht von der geplanten Grundwassernutzung in der Gesamtbilanz eine Abkühlung des Grundwassers im Abstrom der Infiltrationsbrunnen aus. Die durch die Gebäudeheizung und -kühlung entstehende Temperaturfahne wird sich ausgehend von den nordwestlich gelegenen Infiltrationsbrunnen in nördliche bis nordöstliche Richtung ausbreiten. Ebenso ist von einer Ausbreitung der Fahne in südwestliche Richtung auszugehen, da das abgekühlte Wasser von den Brunnen auf dem RTL-Gelände angesaugt wird. Da diese Brunnen jedoch ausschließlich zu Kühlzwecken genutzt werden, ist der Anstrom von bereits abgekühlten Grundwasser positiv zu betrachten. Eine negative Beeinflussung von Wasserrechten Dritter konnte glaubhaft ausgeschlossen werden.

Des Weiteren wurde von der E.ON Energy Solutions GmbH nachvollziehbar dargelegt, dass unter Berücksichtigung der Anlagen

- durch die Grundwasserentnahme keine Setzungen zu erwarten sind, da sie sich im natürlichen Schwankungsbereich bewegt,
- keine geschützten Landschaftsgebiete oder Biotope durch den geplanten Anlagenbetrieb beeinträchtigt werden,
- die Auswirkungen der Anlage hinsichtlich Grundwasserabsenkung, Abkühlung und Erwärmung vollkommen reversibel sind, wenn die Anlage abgeschaltet wird.

Die Wasser-Wasser-Wärmepumpe wurde so geplant, dass mindestens 60 % der thermischen Grundwassernutzung auf den Energieentzug zur Heizung des Gebäudes entfallen und maximal 40 % auf den Energieeintrag im Kühlfall. Netto führt der Anlagenbetrieb zu einer Abkühlung des Grundwassers, was aus Sicht des Umwelt- und Verbraucherschutzamtes begrüßt wird, da durch anthropogene Nutzungen das Grundwasser auf Kölner Stadtgebiet ubiquitär erwärmt wird.

Die vorgenannten Aussagen des Gutachtens sind plausibel und decken sich mit den hydrogeologischen Informationen des Umwelt- und Verbraucherschutzamtes.

Seitens des Umwelt- und Verbraucherschutzamts werden durch das beantragte Vorhaben bei korrekter Bauausführung keine schadhaften Auswirkungen auf Menschen, Natur und Schutzgüter besorgt.

Die Antragsunterlagen können gemäß den Bestimmungen des Umweltinformationsgesetzes nach vorheriger Terminabsprache bei der Stadt Köln, Umwelt- und Verbraucherschutzamt, Willy-Brandt-Platz 2, 50679 Köln, Tel.: 0221/221-20299 eingesehen werden.

Köln, den 30.07.2025

Die Oberbürgermeisterin  
Umwelt- und Verbraucherschutzamt  
Im Auftrag  
Christina Brammen-Petry  
Amtsleiterin