

Bestandserhebung zur aquathermischen Nutzung von Oberflächengewässern

Darmstadt, den 14.01.2026

Sehr geehrte Anlagenbetreibende,

im Rahmen unseres Projekts *Aquathermie-Viewer Deutschland* kontaktieren wir Sie als Betreiber einer Aquathermie-Anlage (Anlage zur Nutzung von Oberflächengewässerwärme). Das Projekt wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt finanziert und zudem vom Bundesumweltamt, der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) und dem Bundesverband für Wärmepumpen e.V. unterstützt und begleitet. Konkret möchten wir Sie nach Ihren Erfahrungen und Rahmenbedingungen zu Ihrer Anlage befragen.

Informationen zum Projekt *Aquathermie-Viewer Deutschland*

Der Einsatz erneuerbarer Wärmequellen ist zentral für die Erreichung der Klimaziele und einer Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern. Aquathermie, die Umweltwärme aus Oberflächengewässern durch Wasserentnahme oder Wärmeübertrager nutzt und mit Wärmepumpen aufbereitet, ist dabei eine vielversprechende Option.

In Deutschland werden Anlagen zur Wärmeentnahme aus Gewässern dezentral genehmigt, und ein behördenübergreifender Austausch ist derzeit schwer umsetzbar. Im Rahmen unseres Projekts wird nun ein kartenbasierter Aquathermie-Viewer mit Datenbank entwickelt, der bestehende Anlagen und deren Spezifika zentral erfasst und in adäquater Weise Behörden, Planungsbüros, Forschungsinstitutionen und Anlagenbetreibenden zugänglich macht. Dadurch lässt sich der bundesweite Praxisstand veranschaulichen und Projekte daraus können als Referenzen die Planungssicherheit für neue Anlagenvorhaben erhöhen.

Das Projekt trägt damit zu folgenden drei bundesweiten strategischen Zielen bei:

Umfassendere ökologische Bewertung: Die zentrale Erfassung ermöglicht eine ganzheitliche Einschätzung der Temperaturveränderungen in Gewässern und fördert umweltgerechtere Entscheidungen.

Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch: Eine zentrale Datensammlung erleichtert den Austausch bewährter Verfahren, verringert Unsicherheiten und unterstützt die Nutzung der Aquathermie.

Transparenz und Harmonisierung der Genehmigungsverfahren: Der Überblick über genehmigte Anlagen fördert eine transparentere und einheitlichere Entscheidungsfindung.

Der *Aquathermie-Viewer* soll sowohl eine aktuelle Bestandsanalyse als auch die geodatenbasierte Darstellung neuer Anlagen ermöglichen und bietet damit ein wertvolles Instrument zur Erfassung und Förderung der nachhaltigen Nutzung von Umweltwärmequellen.

Aquathermie-Viewer Deutschland: Fragebogen (Anlagenbetreibende)

Dieser Fragebogen soll den aktuellen Bestand an Aquathermie-Anlagen und die Erfahrungen zum genehmigungsrechtlichen Prozess erfragen. Der Fragebogen ist in drei kurze Blöcke untergliedert: A) Fragen zur Aquathermie-Anlage, B) Fragen zum Genehmigungsprozess, C) Sonstige Kommentare.

Datenverarbeitung: Die von Ihnen gemachten Angaben werden grundsätzlich für die Analyse des Ist-Zustandes verwendet. Die daraus resultierenden Projektergebnisse werden grundsätzlich veröffentlicht. Sie haben dabei bei jeder Frage die Möglichkeit, sich für eine ausschließlich anonymisierte Weiterverarbeitung der Daten zu entscheiden (Kästchen rechtsbündig). Die Informationen aus dem A-Block sollen grundsätzlich im Viewer veröffentlicht werden. Bei diesen Fragen haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, sich gegen eine Abbildung im Viewer zu entscheiden (zweites Kästchen rechtsbündig).

1. anonymisierte
Weiterverarbeitung

2. soll nicht im Viewer
erscheinen

Anlagenstandort, Kontakt:

A: Fragen zur Aquathermie-Anlage

Frage A-1: Allgemeine Angaben zur Anlage

1. 2.

- Name des wärmetechnisch genutzten Gewässers

- Jahr Antragsstellung: Dauer des Genehmigungsprozesses:

 Jahr der Inbetriebnahme:

- Erschließungstechnologie

 Wasserentnahme Wärmeübertrager im Gewässer Sonstiges:

- Wo befindet sich die Erschließungstechnologie im Gewässer?

- Thermische Leistung bei welchem Betriebspunkt

- Leistungszahl COP bei welchem Betriebspunkt

- Jahresarbeitszahl JAZ

- Betriebsweise

 monovalent

 monoenergetisch [Zusatzheizung, elektrisch betrieben]

 bivalent [Zusatzheizung, nicht-elektrisch betrieben]

 Art des Speichers [wenn vorhanden]

- Einspeisung [bitte ankreuzen und ggf. weitere Informationen dahinter ergänzen]

Einzelgebäude / wenige Gebäude:	Privathaushalt	Gewerbe
Nahwärmenetz / Fernwärmenetz:	öffentliches Netz	Arealnetz
Sonstiges:		

- Grädigkeit:
[Temperaturdifferenz zwischen Flusstemperatur und Eingang Wärmeträgermedium]

- durchschnittliche Abkühlung des Flusswassers:
[inkl. Angabe, ob vor oder nach der Durchmischung mit übrigem Flusswasser]

- min. Flusstemperatur für Nutzung

Frage A-2: Systemspezifische Angaben zur Anlage

Wasserentnahme oder Wärmeübertrager

- Entnahmemenge Frostschutzmittel ja/nein und welches

- Geschw. bei Entnahme (Ansaugung) Art & Material des Wärmeübertragers

Frage A-3: Kontaktdaten, die im Aquathermie-Viewer angezeigt werden dürfen

Frage A-4: Inwieweit messen Sie regelmäßig Wassertemperaturen und Durchflüsse oder Strömungsgeschwindigkeiten im betreffenden Gewässerabschnitt?

Frage A-5: Wie sehen Ihre bisherigen Vorkehrungen und Erfahrungen zu Folgendem aus?

- Ablagerungen [z.B. Biofilm am Wärmeübertrager oder zugesetzte Wasserentnahmerohre]

- Frostgefahr [z.B. Frostbildung am Wärmeübertrager]

B: Fragen zum Genehmigungsprozess

*Einwilligung wird
auch bei Behörde
separat abgefragt*

Frage B-1: Welche Vorgaben wurden von der zuständigen Genehmigungsbehörde festgelegt?

*anonymisierte
Weiterverarbeitung*

Frage B-2: Gab es Abweichungen zu Ihrer Ursprungsplanung aufgrund der Vorgaben aus dem Genehmigungsprozess?

Frage B-3: Wurde Ihnen ein Monitoring als Auflage erteilt? Wie setzen Sie dieses um?

C: Sonstige Kommentare

Frage C: Möchten Sie sonstige Anmerkungen und Mitteilungen ergänzen, die in den vorangegangenen Fragen nicht erfragt wurden? Wie schätzen Sie z.B. den aktuellen Erfolg Ihrer Anlage in Bezug auf den erwarteten Erfolg ein?

Information und Einwilligung zur Teilnahme an einer Umfrage

Gegenstand der wissenschaftlichen Arbeit: Bestandsanalyse in Deutschland im Rahmen des Forschungsprojekt „Aquathermie-Viewer Deutschland“

Durchführende Institution: Technische Universität Darmstadt, Fachgebiet Wasserbau und Hydraulik

Sehr geehrte Befragte,

die Technische Universität Darmstadt, Fachgebiet Wasserbau und Hydraulik, führt im Rahmen eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Forschungsprojekts zur Entwicklung eines kartenbasierten Aquathermie-Viewers eine Bestandsanalyse an Aquathermie-Anlagen (Oberflächengewässer) durch. Ziel dieses Projekts ist es, den Stand der Nutzung von Aquathermie als erneuerbare Wärmequelle abzubilden und die Genehmigungsprozesse sowie die Planungssicherheit für neue Anlagen zu verbessern. Das Projekt wird von der LAWA, der DWA sowie dem Umweltbundesamt unterstützt und begleitet.

Mit dem Ausfüllen des erhaltenen Fragebogens tragen Sie dazu bei, wertvolle Erkenntnisse über den aktuellen Stand und die Herausforderungen der Aquathermie in Deutschland zu gewinnen. Die beantworteten Fragebögen werden ausschließlich von Projektbeteiligten eingesehen und verarbeitet. Die von Ihnen gemachten Angaben und Informationen werden entsprechend Ihrer jeweiligen Auswahl im Fragebogen in offener oder anonymisierter Form in die wissenschaftliche Auswertung einfließen. Im späteren Viewer im Internet werden die Daten nur so einsehbar sein, wie von Ihnen im Fragebogen angegeben wurde.

Es besteht für Sie das Recht auf Auskunft durch die Verantwortlichen des Forschungsprojekts über die erhobenen personenbezogenen Daten sowie das Recht auf Berichtigung, Löschung, Einschränkung der Verarbeitung der Daten sowie ein Widerspruchsrecht gegen die Verarbeitung sowie des Rechts auf Datenübertragbarkeit. Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Sie können den Fragebogen jederzeit abbrechen. Ihre Daten werden ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet. Die Forschung folgt keinem kommerziellen Interesse.

Erklärung zur Einwilligung

Mit meiner Unterschrift erkläre ich, dass ich:

1. über Ziel und Inhalt der Umfrage informiert wurde und freiwillig an dieser teilnehme.
2. damit einverstanden bin, dass meine Aussagen entsprechend Ihrer jeweiligen Auswahl in offener oder anonymisierter Form weiterverwendet werden.
3. weiß, dass meine persönlichen Daten vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben werden.
4. die Möglichkeit habe, jederzeit Fragen zum Projekt zu stellen und meine Einwilligung ohne Angabe von Gründen zu widerrufen.
5. damit einverstanden bin, dass die ausgefüllte Umfrage während der Projektlaufzeit gespeichert wird. Die Umfrage wird nach der Projektlaufzeit gelöscht. Die daraus abgeleiteten Erkenntnisse in Publikationen und im online verfügbaren Aquathermie-Viewer bleiben erhalten.

Widerrufsrecht

Sie können Ihre Einwilligung jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen. In diesem Fall werden Ihre persönlichen Daten unverzüglich gelöscht. Die weiteren Angaben zu Anlagen und Genehmigungsprozessen werden unverzüglich aus dem Viewer gelöscht. Die Veröffentlichung von Auswertungen – basierend auf den weiteren Angaben - erfolgt ausschließlich anonymisiert.

Falls Sie Fragen haben, können Sie sich jederzeit an die Verantwortlichen des Projekts wenden:

Kontakt

Technische Universität Darmstadt
Fachgebiet Wasserbau und Hydraulik
Prof. Dr.-Ing. habil. Boris Lehmann ; Jessika Gappisch, M.Sc.
wabau@wb.tu-darmstadt.de ; j.gappisch@wb.tu-darmstadt.de

Name der teilnehmenden Person:

Ort, Datum

Unterschrift der teilnehmenden Person

Vielen Dank für Ihre Teilnahme und Ihre Unterstützung dieses Forschungsprojekts!