

## INFORMATION klimaaktiv QM Heizwerke

Sehr geehrte Förderwerberin, sehr geehrter Förderwerber!

Seit 1. Juli 2006 ist für die Gewährung von öffentlichen Fördermitteln für die Errichtung von Biomasse-Nahwärmanlagen im Rahmen der Umweltförderung im Inland, die Anwendung von QM Heizwerke verpflichtend. Das gilt für Heizwerke und Wärmeverteilnetze ab einer gesamten thermischen Nennwärmeleistung von 400 kW oder ab 1000 m Trassenlänge. QM Heizwerke ist ein österreichweites Qualitätsmanagement (QM) System für (Biomasse-)Heizwerke und Nahwärmenetze. Ziel des Systems ist eine begleitende Qualitätskontrolle zur technischen und wirtschaftlichen Optimierung von bestehenden und neu errichteten Nahwärmanlagen von der Planung, Errichtung und Inbetriebnahme bis hin zur kontinuierlichen Betriebsoptimierung. Weitere Ziele sind die Sicherstellung eines effizienten Fördermitteleinsatzes, sowie der Nachhaltigkeit im Bereich der erneuerbaren Nahwärmeversorgung. Für die Umsetzung des vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie beauftragten klimaaktiv Programms QM Heizwerke ist seit 2015 AEE INTEC zuständig.

QM Heizwerke sieht bereits bei den ersten Überlegungen zum Bau einer Nahwärmanlage die Einbindung einer:ines Qualitätsbeauftragten (QB) vor. Die:der QB steht der Bauherrschaft (Betreiber:in) als unabhängige:r Experte bzw. Expertin zur Seite, begleitet den gesamten Planungs- und Umsetzungsprozess, sowie den Betrieb und garantiert die Einhaltung der auf Basis der Standards des QM-Systems gemeinsam festgelegten Qualitätskriterien. Die aktuelle Liste der in Österreich ausgebildeten und zugelassenen Qualitätsbeauftragten (QBs) ist unter [klimaaktiv.at/qmheizwerke](https://klimaaktiv.at/qmheizwerke) verfügbar.

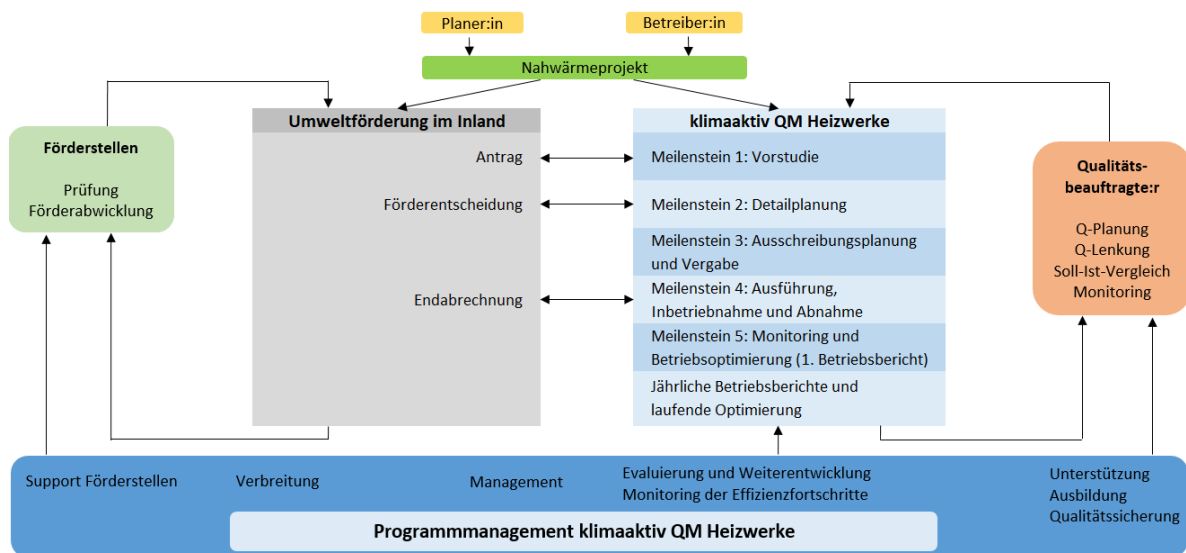
Für die administrative Abwicklung des Qualitätsmanagements und der Fördervergabe wurde die QM Heizwerke Datenbank (QM Datenbank) eingerichtet. Durch die sorgfältige Dokumentation Ihres Nahwärmeprojektes in dieser Datenbank leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Unterstützung des Förderungssystems und des Qualitätsmanagements in Österreich. Dazu gehören Planunterlagen zum Nahwärmenetz, zur Hydraulik und Regelung der Wärmeerzeugung, sowie eine vollständige und umfassende Liste der Wärmeabnehmer:innen. Weitere wertvolle Daten werden im Rahmen von verpflichtenden (in einem im Förderungsvertrag festgelegten Zeitraum - bis zehn Jahre nach der Inbetriebnahme der Anlage)

jährlichen Betriebsberichten gesammelt. Auch diese Betriebsberichte werden in der QM Datenbank erfasst.

Auf Basis dieser Daten ist es möglich, eine Rückmeldung in Form von Kennzahlen und Vergleichskennzahlen (QM Heizwerke Benchmarks) an die Betreiber:innen, Planer:innen und QBs zu geben, sowie auch die Planungsgrundlagen stetig zu verbessern.

## Umsetzung von QM Heizwerke

Der grundlegende QM-Prozess gliedert sich in fünf Meilensteine. Eine Übersicht zum Aufbau und Ablauf von QM Heizwerke und das Zusammenspiel mit der Förderabwicklung ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



- **Meilenstein 1 – Vorstudie:** Etablierung des QM-Prozesses möglichst früh im Projekt (bereits in der Planungsphase). In einer Startsituation legen QB, Betreiber:in (Bauherrschaft) und Hauptplaner:in gemeinsam die Qualitätsforderungen und die Verantwortlichkeiten fest.
- **Meilenstein 2 - Detailplanung und Meilstein 3 – Ausschreibungsplanung:** Mit Vorliegen der Detailplanung und später der Ausschreibungsplanung prüft die:der QB jeweils die Qualität der Planung und nennt gegebenenfalls Umsetzungsempfehlungen. Der Abschluss von Meilenstein 2 (bzw. die dafür in der QM Datenbank eingegebenen Daten und Dokumente) bildet die Grundlage zur Förderbewilligung und muss vor der ersten rechtsverbindlichen Bestellung von Anlagenteilen erfolgen.
- **Meilenstein 4 – Ausführung, Inbetriebnahme und Abnahme:** Nach der Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage durch Betreiber:in und Hauptplaner:in ist das

Betriebsoptimierungskonzept zu erstellen und der:dem QB vorzulegen. Mit dem Meilenstein 4 ist die Endabrechnung im Rahmen der Förderung verknüpft.

- **Meilenstein 5 – Monitoring und Betriebsoptimierung:** Ein Jahr nach der Inbetriebnahme erfolgt auf Basis eines ersten Betriebsberichts ein umfassendes Anlagenmonitoring durch die:den QB. Ziel ist eine erste Betriebsoptimierung zur Erreichung der vereinbarten Qualitätsforderungen.
- **Jährliche Betriebsberichte und laufende Optimierung:** In Österreich gibt es über den standardmäßigen QM-Prozess (mit Meilenstein 1 bis 5) hinaus die Verpflichtung, bis zehn Jahre nach der Inbetriebnahme der Anlage (Inbetriebnahmedatum laut Datenbank) einmal jährlich einen Betriebsbericht zu übermitteln. Ziel ist die weitere, kontinuierliche technische und wirtschaftliche Optimierung des Anlagenbetriebs. QM Heizwerke bietet als Unterstützung dafür automatisierte Benchmark-Auswertungen auf Basis der in der Datenbank hochgeladenen Betriebsberichte an.

## Fall 1: Neuprojekt

Arbeitsschritte	Details
<b>Bestellung QB durch Betreiber:in</b>	Durch die:den Betreiber:in ist ein QB zu beauftragen. Die:der QB kann die Arbeit nur effizient verrichten, wenn sie:er möglichst früh (bereits in der Planungsphase) in das Projekt eingebunden wird. Die aktuelle Liste aller zugelassenen QBs finden Sie unter <a href="http://klimaaktiv.at/qmheizwerke">klimaaktiv.at/qmheizwerke</a> .
<b>Startsitzung</b>	Betreiber:in (Bauherrschaft), Planer:in und QB unterzeichnen eine Vereinbarung zur Zusammenarbeit mit Regelung der Verantwortlichkeiten, Rechte und Pflichten. Damit startet die Etablierung des QM-Prozesses.
<b>Erfassung des Projekts durch QB in Datenbank</b>	Die:der QB legt in der QM Datenbank ein neues Projekt an. Sie erhalten im Anschluss daran die Zugangsdaten zu Ihrem Projekt.
<b>Begleitung des Projekts durch die:den QB</b>	Die:der QB begleitet Betreiber:in und Planer:in durch das Projekt und überwacht die Einhaltung der bei Projektbeginn vereinbarten Ziele und liefert Vorschläge für eine optimale Gestaltung. Dadurch wird der Planungsprozess verbessert, Kosten gespart, und das Heizwerk für einen möglichst störungsfreien und energieeffizienten Betrieb optimiert. Langfristig w der wirtschaftliche Erfolg und die Nachhaltigkeit des Projekts gesteigert.
<b>Abschluss des Meilenstein 2 (Detailplanung)</b>	Ist das Projekt vom QB geprüft und sind alle Unterlagen und Daten für die Förderung und das Qualitätsmanagement vollständig und aussagekräftig vorhanden, kann der Meilenstein 2 durch die:den QB abgeschlossen werden. Damit werden die zuständigen Förderstellen automatisch benachrichtigt und die Förderungsbeurteilung kann beginnen. Bei Unvollständigkeit der Dokumente in der QM Datenbank setzt sich die Förderstelle direkt mit der:dem Förderungswerber:in in Verbindung.

<b>Errichtung der Anlage</b>	In den Meilensteinen 3 und 4 wird die Umsetzung der Anlagenerrichtung durchgeführt und dokumentiert. Der Abschluss des Meilensteins 4 ist Voraussetzung für die Auszahlung der Förderung (80% der Fördersumme).
<b>Monitoring und Projektabschluss</b>	Nach Abschluss von Meilenstein 4 folgt eine Betriebsphase von mind. 12 Monaten. Das Ergebnis der Betriebsoptimierung („Anlagenmonitoring“) ist in Meilenstein 5 zu übermitteln. Der Abschluss von Meilenstein 5 ist Voraussetzung für die Auszahlung der restlichen 20% der Fördersumme.
<b>Betriebsberichte</b>	Jedes Jahr ist ein Betriebsbericht zu übermitteln. Dieser wird direkt in die QM Datenbank hochgeladen. Zu jedem Betriebsbericht werden automatisiert die QM Heizwerke Benchmarks erstellt und in der QM Datenbank zur Verfügung gestellt.

## Fall 2: Ausbau eines bestehenden Nahwärmesystems (auch gültig für „nur Netzerweiterung“)

Arbeitsschritte	Details
<b>Kontaktaufnahme mit QB oder QM Heizwerke</b>	Für die Förderabwicklung und Umsetzung des QM-Systems für einen Ausbau eines bestehenden Nahwärmesystems (Erweiterung Heizwerk und/oder Wärmenetz) muss es in der QM Datenbank erfasst werden.
<b>Erfassung des Bestandes</b>	Ggf. muss vor dem Anlegen eines Ausbauprojekts ein Bestandsprojekt in der Datenbank (durch die:den QB in Zusammenarbeit mit der:die Planer:in bzw. Betreiber:in) zur Vorbereitung der Förderabwicklung des Ausbaus angelegt und erfasst werden.
<b>Anlegen eines Ausbauprojekts</b>	Aufbauend auf einem Bestands- oder Vorprojekt (vorhergehende Ausbaustufe) kann durch die:den QB ein Ausbauprojekt in der Datenbank angelegt werden. Die Projektunterlagen aus dem Bestands- oder Vorprojekt werden in das Ausbauprojekt (Folgeprojekt) in der Datenbank übernommen und in diesem nur mehr um Änderungen (z.B. Ausbauabnehmer) erweitert.

Der weitere Verlauf ist äquivalent zum Fall 1 ab dem Punkt „Begleitung des Projekts durch die:den QB“.

## Fall 3: Erfassen eines Bestandsprojekts

Erfassen des Bestandes (unabhängig von einer Fördereinreichung): Bestehende Nahwärmanlagen können auch unabhängig von einer Fördereinreichung bzw. der Förderabwicklung in der QM Datenbank als Bestandsprojekte erfasst werden. Das bietet diverse Vorteile - z.B. können (wenn entsprechende Betriebsberichte in die Datenbank eingespielt werden) die

QM Heizwerke Benchmarks verwendet, oder, im Fall eines zukünftigen Förderfalls, die Förderabwicklung (durch die bereits bestehenden Projektgrundlagen in der Datenbank) wesentlich beschleunigt werden.

Bezüglich der Erfassung eines Bestandsprojekts nehmen Sie bitte direkt mit dem QM Heizwerke Team bei AEE INTEC Kontakt auf.

## Zentrale Dokumente für QM Heizwerke

- Der **Q-Leitfaden** beschreibt den Ablauf des QM-Prozesses und die Qualitätsforderungen, die an ein (Biomasse-)Nahwärmeprojekt gestellt werden. Das QM-System wird von der internationalen ARGE QM Holzheizwerke (mit wesentlicher Österreichischer Beteiligung) stetig weiterentwickelt. Der Ablauf von QM Heizwerke in Österreich erfolgt weitgehend entsprechend den Vorgaben der internationalen ARGE. Der Q-Leitfaden (Band 1) kann wie die weiteren Bände der Schriftenreihe QM Holzheizwerke auf der Webseite der ARGE kostenlos heruntergeladen werden: [gmholzheizwerke.ch/publikationen](http://gmholzheizwerke.ch/publikationen)
- **Planungshandbuch** (Band 4 der Schriftenreihe): Hier sind wichtige ökologische, technische und wirtschaftliche Planungsgrundlagen für (Biomasse-)Heizwerke und Nahwärmenetze, sowie Details zu den Qualitätsforderungen laut Q-Leitfaden beschrieben.
- **Standard-Schaltungen** (Band 2 und 5 der Schriftenreihe): Eine Sammlung von bewährten Anlagekonfigurationen (Hydraulikschaltungen und dazu passende Regelungskonzepte) gemäß den Standards der ARGE QM Holzheizwerke.
- **QB-Vereinbarung und Q-Plan Hauptdokument**: Diese Dokumente dienen zur Festlegung der Verantwortlichkeiten (beteiligte Personen) und der Qualitätsforderungen vor der Realisierung der Anlage. In der QB-Vereinbarung wird die:der QB bestimmt und die Verantwortlichkeiten, Rechte und Pflichten der beteiligten Personen definiert. Im Q-Plan Hauptdokument wird festgehalten, wie QM Heizwerke ins Projekt integriert und welcher Qualitätsstandard vereinbart wird. Beide Dokumente werden bei der Etablierung des QM-Prozesses in Meilenstein 1 durch die:den QB erstellt und von allen Projektbeteiligten unterzeichnet.
- Das **Q-Plan Zusatzdokument** dient zur Qualitätslenkung und Qualitätsprüfung während des gesamten Projektablaufs. Es enthält die Beurteilungen und Empfehlungen der:des QB zum Projekt und die Entscheidungen der Bauherrschaft (Betreiber:in) bezüglich Umsetzung dieser Empfehlungen. Eine Vorlage zum Q-Plan Zusatzdokument finden Sie unter „Downloads“ auf der **klimaaktiv** Website unter [klimaaktiv.at/erneuerbare/effiziente\\_heizwerke/werkzeuge/projektablauf](http://klimaaktiv.at/erneuerbare/effiziente_heizwerke/werkzeuge/projektablauf)

- Der **Q-Plan** wird ab Meilenstein 2 für jeden Meilenstein erstellt und dokumentiert die Projektkennzahlen und deren Entwicklung. Dieses Formular (Excel-Tabelle) kann nach der Dateneingabe im jeweiligen Meilenstein direkt aus der QM Datenbank erstellt werden.

## **Darüber hinaus bietet QM Heizwerke viele Werkzeuge und Unterlagen für Planer:innen und Qualitätsbeauftragte:**

- **Situationserfassung** (Excel-Tool): Dieses Tool kann von der:dem QB verwendet werden, um die Angaben des Planers bzw. der Planerin zu überprüfen. Die Abnehmerdaten können dafür aus der QM Datenbank exportiert und übernommen werden.
- **Netzverlustberechnung** (Excel-Tool): Die Netzverlustberechnung (Maximaler Wärmeverlust im Auslegungsfall) dient der Berechnung einer vom Betrieb des Netzes unabhängigen Vergleichskennzahl für das Wärmenetz (prozentualer Wärmeverlust bezogen auf die eingespeiste Jahreswärmemenge bzw. Netzeffizienz).
- **Abnehmerliste**: Mit dieser Excel-Vorlage kann eine Liste der Wärmeabnehmer erstellt und in die QM Datenbank hochgeladen werden.
- **Wirtschaftlichkeitsberechnung** (Excel-Tool): Ermöglicht die Überprüfung der Wirtschaftlichkeitsrechnung von Betreiber:in oder Planer:in. Dadurch kann die:der QB ein wertvolles Feedback für die finanzielle Projektgestaltung geben.
- Umfassende **Online-Hilfe** zur QM Datenbank mit Hinweisen zur Gestaltung der Projektdokumentation (in der Datenbank bei den einzelnen Eingaben hinterlegt).

Diese und weitere Unterlagen (z.B. Infoblatt Messtechnische Heizwerksausrüstung, Betriebsberichts-Vorlage, ...) sind unter folgendem Link auf der **klimaaktiv** Website verfügbar: [klimaaktiv.at/erneuerbare/effiziente\\_heizwerke/werkzeuge](https://klimaaktiv.at/erneuerbare/effiziente_heizwerke/werkzeuge)

Für weitere Informationen und Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Ergänzende Informationen finden Sie unter [klimaaktiv.at/qmheizwerke](https://klimaaktiv.at/qmheizwerke).

## **Kontakt**

Programmmanagement **klimaaktiv** QM Heizwerke  
 AEE - Institut für Nachhaltige Technologien  
 A-8200 Gleisdorf, Feldgasse 19  
 Tel: +43 (0)3112-5886  
 E-Mail:  
 Web: [klimaaktiv.at/qmheizwerke](https://klimaaktiv.at/qmheizwerke) und [aee-intec.at](https://aee-intec.at)



[qm-heizwerke@aee.at](mailto:qm-heizwerke@aee.at)