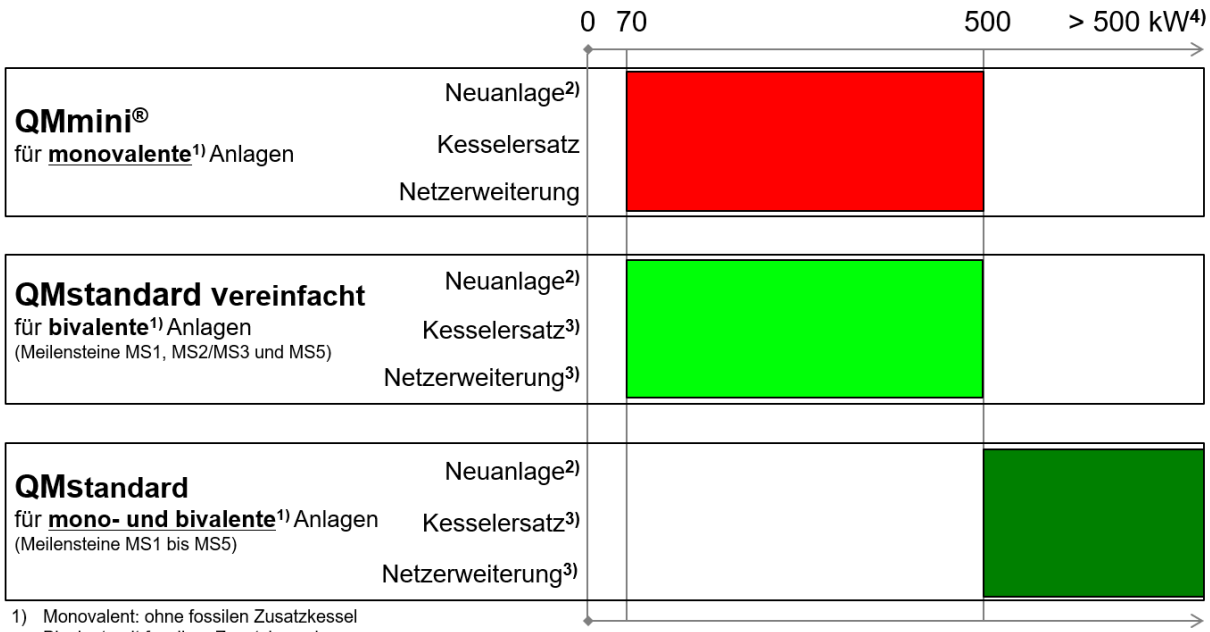
QM Holzheizwerke

Projektablauf

Qualitätsbegleitung QMmini

in der Schweiz



1) Monovalent: ohne fossilen Zusatzkessel
Bivalent: mit fossilem Zusatzkessel
2) Neuanlage oder Erweiterung von Heizzentrale und Wärmenetz
3) Reduzierter Umfang der für die Beurteilung verlangten Dokumente
4) Orientierung an der Feuerungswärmeleistung

Grobe Einteilung und Orientierungshilfe der Qualitätsbegleitungen QMmini und QMstandard nach QM Holzheizwerke® auf Basis der Feuerungswärmeleistung.

Stand Dezember 2025

Mit Unterstützung von energieschweiz

Ablauf und Vorgehen bei der Qualitätsbegleitung mit QMmini in der Schweiz

Phase 0: Anforderungen prüfen

Prüfen Sie frühzeitig, ob Ihr Projekt die Randbedingungen für die Anwendung von QMmini erfüllt:

- Feuerungswärmeleistung installierter Erzeuger 70 kW bis 500 kW
- Wärmeerzeugung: Ein oder mehrere automatisch beschickte und automatisch gezündete Holzkessel mit Speicher ohne fossilen Zusatzkessel (monovalent)
- Brennstoffe: Pellets oder Holzhackschnitzel
- Phase 1 muss vor Baubeginn abgeschlossen sein.
- Mindestens ein Wärmezähler ist zu installieren, welcher die gesamte produzierte Wärmemenge erfasst. Empfohlen wird der Einsatz eines Wärmezählers je Holzkessel.

Ist eine der oben genannten Voraussetzungen nicht erfüllt, muss QMstandard angewendet werden, je nach Projektumfang die vereinfachte oder die vollständige Variante.
In Einzelfällen werden ergänzende Wärmeerzeugungskomponenten mit nicht fossilen Energieträgern (z.B. thermische Sonnenkollektoren, Wärmepumpen etc.) durch die Prüfstelle QMmini zugelassen. Im Zweifelsfall fragen Sie bei der Prüfstelle QMmini nach.

Phase 1: Plausibilitätsprüfung (Ablauf)

1. Ausfüllen des Projektformulars QMmini durch den Projektverantwortlichen (z. B. Planer / Installateur). Abweichungen von den Kennwerten und Vorgaben sind plausibel zu begründen.
   Der QMmini-Leitfaden dient als Erläuterung .
2. Vollständig ausgefülltes und validiertes Projektformular (als Excel-Datei) sowie zusätzliche Projektunterlagen sind zur Beurteilung an die Prüfstelle QMmini elektronisch einzusenden.
3. Beurteilung und Plausibilitätsprüfung durch Prüfstelle QMmini. Abweichungen werden mit dem Projektverantwortlichen diskutiert und bereinigt.
4. Bereinigtes Projektformular wird vom Projektverantwortlichen unterschrieben und an die Prüfstelle QMmini gesendet (elektronisch oder per Post).
5. Prüfstelle QMmini unterschreibt das Projektformular QMmini und schliesst Phase 1 ab. Das unterschriebene Projektformular wird elektronisch an den Projektverantwortlichen sowie den Bauherrn gesendet und das weitere Vorgehen in Phase 2 beschrieben.
6. Förderstelle über den Abschluss der Phase 1 informieren. Der Bauherr oder der Projektverantwortliche müssen dazu das unterschriebene Projektformular QMmini dem Fördergesuch beilegen bzw. der Förderstelle nachreichen.

Folgende zusätzliche **Projektunterlagen** sind zusammen mit dem Projektformular QMmini (siehe Punkt 3) einzureichen:

- Ausgefülltes und unterschriebenes Dokument «Mandatserteilung QMmini» durch den Auftraggeber (i.d.R. die Bauherrschaft)
- Angabe des mittleren jährlichen Brennstoffverbrauchs der letzten drei Jahre aller aufgeführten Objekte (Belege für Öl, Gas, Holz etc.).
- Prinzipschema der Anlage (Ausführungsschema inkl. Wärmezähler beim Wärmeerzeuger).
- Beschreibung der Regelung des Holzkessels (Leistungsregelung und Speicherlademanagement).
- Anzahl der Temperaturfühler zur Erfassung des Speicherladezustands.
- Falls kein Feinstaubabscheider eingebaut wird: Bestätigung des Kessellieferanten, dass die aktuellen Grenzwerte der LRV (insbesondere Staub) eingehalten werden.
- Bei einem Wärmenetz ein Wärmenetzplan mit Angaben der Leitungsdimensionen.

Phase 2: Abschlussmeldung

Nach der Realisierung des Projekts erstellt die Prüfstelle QMmini frühestens nach dem ersten Betriebsjahr (Kalenderjahr) die Abschlussmeldung QMmini. Dazu müssen der Prüfstelle QMmini für das erste Betriebsjahr pro Holzkessel folgende Daten geliefert werden:

- Stand des Wärmezählers zu Beginn und am Ende des ersten Betriebsjahres in MWh
- Brennstoffverbrauch im ersten Betriebsjahr (nach Möglichkeit synchron mit der ersten und letzten Wärmezählerablesung)
- Betriebsstunden der Holzfeuerung während des ersten Betriebsjahres, insgesamt und, falls möglich, aufgeteilt nach Teillastphasen (z.B. 30-50 % / 50-75 % / 75-100 %)
- Anzahl Zündvorgänge der automatischen Zündung
- Jahresverfügbarkeit des Staubabscheiders
- Fotos in guter Auflösung und Belichtung der ausgeführten Anlage:
  - Wärmezentrale von aussen mit Sicht auf die Kaminanlage
  - Im Heizraum: Kessel, Feinstaubabscheider und Speicher
  - Typenschilder der Kessel, der Feinstaubabscheider und des Speichers
  - Brennstofflager
- Messbericht der amtlichen Emissionsmessung (Abnahmemessung) und falls vorhanden Beurteilung des zuständigen kantonalen Amtes
- Grafische Aufzeichnungen der Tagesverläufe (24h-Verlauf) folgender Betriebsdaten der Kesselsteuerung (bei Mehrkesselanlagen für jeden Holzkessel) bei sehr *kalter Witterung*, bei *kalter Witterung* und bei *Schwachlastbetrieb (in der Übergangszeit oder im Sommer)*:
  - Leistung des Wärmezählers in kW (falls vorhanden)
  - Sollwert der Kesselleistungen
  - Istwert der Kesselleistungen
  - Kessel-Vorlauftemperatur
  - Kessel-Rücklauftemperatur
  - Speichertemperaturen (aller vorhandenen Fühler)
  - Lambda Luftüberschusszahl / Restsauerstoffwert
  - Abgastemperatur.

Stellen Sie frühzeitig sicher, dass die verlangten Betriebsdaten aus der Steuerung des Holzkessels ausgelesen werden können. An Hand der grafischen Aufzeichnungen bei unterschiedlicher Witterung wird kontrolliert, ob die Regelparameter der Feuerungen korrekt eingestellt sind und das Last- und Kaskadenmanagement der Feuerungen zusammen mit dem Speicher korrekt funktioniert. Damit wird überprüft, ob die Feuerungen effizient und emissionsarm betrieben werden bzw. ob sie lange Laufzeiten und wenig EIN/AUS-Betrieb aufweisen.

Kosten

Die Qualitätsbegleitung mit QMmini wird üblicherweise der Bauherrschaft in Rechnung gestellt, weshalb eine schriftliche Auftragserteilung verlangt wird (Bestellung per E-Mail genügt). Dazu kann das Dokument «*Mandatserteilung QMmini*» verwendet werden. Die gesamte Qualitätsbegleitung durch die Prüfstelle QMmini kostet **pauschal CHF 1'500.– zuzüglich MwSt.** und wird nach Abschluss von Phase 1 (Plausibilitätsprüfung) in Rechnung gestellt.

Die Aufwendungen des Projektverantwortlichen sind darin nicht enthalten und müssen separat zwischen der Bauherrschaft und Projektverantwortlichem vereinbart werden.

Förderung

Eine Qualitätsbegleitung von QM Holzheizwerke ist eine unabhängige Dienstleistung für Bauherren, Investoren, Betreiber oder Contractor. Die Förderstelle (Kanton oder andere) kann verlangen, dass Ihr Projekt von QM Holzheizwerke begleitet wird. Informieren Sie sich frühzeitig über die Anforderungen der Förderstelle bzw. welche Beilagen zum Fördergesuch zu welchem Zeitpunkt einzureichen sind. Bei Unklarheiten zum Fördergesuch wenden Sie sich bitte an die entsprechende Förderstelle.

Wir empfehlen die Qualitätsbegleitung in einem frühen Projektstadium einzuleiten, bevor Offerten für den Holzkessel eingeholt werden.

Kontakt

Bei Fragen zur Qualitätsbegleitung mit QMmini können Sie sich an die Prüfstelle QMmini wenden.

Prüfstelle QMmini
c/o Verenum AG
Daniel Zaugg
Langmauerstrasse 109
CH – 8006 Zürich (Switzerland)
Tel: 044 377 70 74

c/o Verenum AG
Stefan Thalmann
Langmauerstrasse 109
CH – 8006 Zürich (Switzerland)
Tel: 044 377 70 73

E-Mail: qmmini@verenum.ch

Internet: www.qmholzheizwerke.ch/de