

QM Holzheizwerke ist ein projektbezogenes Qualitätsmanagementsystem, das von Experten aus Deutschland, der Schweiz und Österreich speziell für Holzheizwerke entwickelt wurde. Im Zentrum von QM Holzheizwerke stehen die fachgerechte Konzeption, Planung und Ausführung der Wärmeerzeugungsanlage und des Wärmenetzes. Die Qualitätsforderungen werden zu Beginn des Projekts (Meilenstein 1) in einem Q-Plan festgelegt, im Q-Leitfaden sind sie detailliert beschrieben. Im Rahmen der Meilensteine 2 bis 5 wird geprüft, ob Qualitätsabweichungen auftreten; ggf. werden vom Q-Beauftragten Maßnahmen vorgeschlagen, um die Qualität wieder in die richtige Richtung zu lenken.

Basis der Q-Planung ist der Q-Leitfaden. Sein Inhalt sollte sowohl dem Bauherren als auch dem Hauptplaner bereits zum Meilenstein 1 bekannt sein, da bei der Festlegung des Q-Plans auf ihn Bezug genommen wird und er verbindlicher Bestandteil des Q-Plans ist. Der Q-Leitfaden kann bei C.A.R.M.E.N. e.V. kostenpflichtig bezogen werden. Zu Meilenstein 1 wird des weiteren ein Vertrag über die Durchführung von QM Holzheizwerke zwischen dem Bauherren und C.A.R.M.E.N. e.V. geschlossen. Die vorliegende Checkliste gibt einen Überblick über Zweck, Voraussetzungen, Ablauf und Ergebnis der Meilensteine 1 und 2, wie sie im Q-Leitfaden detailliert beschrieben sind.

Meilenstein 1

1.1 Zweck

Etablierung von QM Holzheizwerke, Q-Planung

1.2 Voraussetzungen

(1) Vorstudie mit den folgenden Mindest-Inhalten liegt vor:

- Aufgabenstellung,
- Randbedingungen,
- Wärmebedarf,
- Beschreibung der Variante „Holzheizung“ (Auslegung, Schaltung, Aufstellung, Leitungsverlauf, Übergabestationen, Investitionen),
- Beschreibung ggf. weiterer Varianten (z.B. „Heizölheizung“, „Erdgasheizung“)
- Jahreskosten nach VDI 2067 Annuitätsmethode (ggf. Variantenvergleich),
- Emissionen und Reststoffe (ggf. Variantenvergleich),
- Terminplan und weiteres Vorgehen,
- Empfehlung.

(2) Der Bauherr hat erste Ergebnisse zu den folgenden Punkten:

- o Träger des Vorhabens (Bezeichnung, Rechtsform, Gründung);
- o Verantwortlicher für Finanzen (Benennung und Einbindung in Planung);
- o Verantwortlicher für Betrieb (Benennung und Einbindung in Planung);
- o Verantwortlicher für Marktbearbeitung und Kundenbetreuung;
- o Konkurrenzsituation am Wärmemarkt des Versorgungsgebietes;
- o Standort der Heizzentrale (incl. rechtliche Sicherstellung);
- o Rahmenbedingungen für Baubewilligung;
- o Rahmenbedingungen für Durchleitungsrechte;
- o Rahmenbedingungen für Ausschreibung;
- o Gestaltung der Anschlussverträge;
- o Finanzierung der weiteren Projektphasen.

(3) Die folgende Frage ist durch den Hauptplaner geklärt:

- o Sind die vertraglichen Voraussetzungen erfüllt, dass der Hauptplaner als Auftragnehmer des Bauherren die Vereinbarungen zu QM Holzheizwerke im Q-Plan unterzeichne kann?

(4) Die folgende Zielwerte können festgelegt werden:

- o Wärmeverluste Wärmenetz,
- o Anschlussdichte,
- o Spezifische Investitionen Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung,
- o Brennstoffsortiment.

(5) Der Bauherr hat das Vorhaben auf Einhaltung eventueller Förderkriterien geprüft.

(6) Entscheidung des Bauherren, dass es Sinn macht, eine Entwurfsplanung für ein Holzheizwerk durchzuführen

1.3 Ablauf und Ergebnis

Eine Startsitung ist zwingend erforderlich. Es müssen alle erforderlichen Unterlagen vorliegen, Bauherr, Hauptplaner und Q-Beauftragter müssen anwesend sein.

Bauherr, Hauptplaner und Q-Beauftragter erstellen gemeinsam das Q-Plan Hauptdokument; anschließend Unterzeichnung durch Bauherr, Hauptplaner und Q-Beauftragter. Im Hauptdokument werden die Integration von QM Holzheizwerke ins Projekt und der Qualitätsstandard vereinbart. Der Bauherr entscheidet, der Q-Beauftragte sorgt dafür, dass der Stand der Technik und ggf. Förderkriterien berücksichtigt werden.

Meilenstein 2

2.1 Zweck

Q-Prüfung und Q-Lenkung auf Stufe „Entwurfsplanung“

2.2 Voraussetzungen

(1) Die Entwurfsplanung muss abgeschlossen sein. Die folgenden Dokumente sind dem Q-Beauftragten vorzulegen:

- Allgemeine Anlagenbeschreibung (z.B. Zweck der Anlage, Betrieb ganzjährig oder Heizsaison, Leistungen der Wärmeerzeuger),
- Situationsplan (Lage Heizzentrale und ggf. Wärmenetz),
- Situationserfassung entsprechend Q-Forderungen E.2 mit vorbereiteter EXCEL-Tabelle „Situationserfassung“¹⁾,
- Liste der Wärmeabnehmer (für jeden Wärmeabnehmer: Jahreswärmebedarf sowie Status (z.B. „Absichtserklärung unterzeichnet“, „interessiert“) und Angabe ob Anschluss bei Inbetriebnahme oder Endausbau),
- Systemwahl Wärmeerzeugung (mono- oder bivalente Anlage, Anzahl Heizkessel mit Nenn-Wärmeleistungen, gewähltes Feuerungssystem Holzheizkessel (z.B. Unterschub-, Rostfeuerung), Betrieb mit/ohne Wärmespeicher, ggf. Volumen des Wärmespeichers, Betriebsart (z.B. Winterbetrieb, ganzjährig), Standard-Schaltung oder Abweichungen, Begründung der getroffenen Systemwahl),
- Prinzipschema mit Leistungen (Wärmeerzeugung, Wärmeverteilung), Temperaturen, Durchflüssen,
- Aufstellungsplan (incl. Einrichtung für Aschetransport aus Heizzentrale);
- Planungsdaten (als EXCEL-Tabelle „Q-Plan“)²⁾,
- Wirtschaftlichkeitsnachweis nach der Annuitätsmethode (Businessplan mit Planbilanz und Planerfolgsrechnung bei Anlagen mit Wärmenetz empfohlen);
- Richtangebot Brennstoff (Sortiment, Beschaffung und Lieferrhythmus, Preis),
- Terminplan (incl. Meilensteine QM Holzheizwerke).³⁾

(2) Der Bauherr hat die folgenden Punkte geklärt:

- Träger des Vorhabens (Bezeichnung, Rechtsform, Organisation, Gründung);
- Bedingungen für Baugenehmigung und Durchleitung;
- Finanzierung.

(3) Bauherr und Hauptplaner haben Verfügbarkeit und Preis des vorgesehenen Brennstoffsortiments geklärt. Die Verfügbarkeit wurde auch bei der Dimensionierung des Biomassebrennstofflagers berücksichtigt.

(4) Entscheidung durch den Bauherren, dass es Sinn macht, eine Ausführungsplanung durchzuführen.

2.3 Ablauf und Ergebnis

Der Q-Beauftragte erstellt auf Basis der eingereichten Dokumente das Zusatzdokument MS2, in welchem die Resultate der Q-Prüfung sowie Empfehlungen seitens des Q-Beauftragten an den Bauherren festgehalten sind. Anschließend erfolgt die Unterzeichnung durch Bauherr, Hauptplaner und Q-Beauftragter. Eine Sitzung ist nicht vorgesehen, kann aber auf Wunsch durchgeführt werden.

1) Die Excel-Tabelle „Situationserfassung“ kann kostenlos bezogen werden bei C.A.R.M.E.N. e.V. oder unter <http://www.qmholzheizwerke.de>.

2) Die Excel-Tabelle „Q-Plan“ kann kostenlos bezogen werden bei C.A.R.M.E.N. e.V. oder unter <http://www.qmholzheizwerke.de>.

3) Im Terminplan sollten realistische Annahmen getroffen werden. Zu beachten: Genehmigungs- und Förderverfahren können sich auf die terminliche Situation erheblich auswirken.