



Technische Dokumentation

von Anlagen der Wärmeversorgung



Das Ziel: Rechtssicherheit

Grundlegendes

Anlagen der Wärmeversorgung stellen einen enorm hohen materiellen Wert dar. Maßnahmen zur Wert-erhaltung und zum sicheren Betrieb sind unabdingbar. Ca. 80 Prozent der lebenslangen Kosten (lifecycle costs) einer Handels-, Gewerbe- oder Industrieliegenschaft entfallen auf die Zeit der Nutzung. Intelligent dokumentierte Assets und Instandhaltungskonzepte sorgen für mehr Rechtssicherheit, Kostentransparenz und Kostenreduzierung.

Der Betrieb von Anlagen der Wärmeversorgung unterliegt Gesetzen, Verordnungen und technischen Regelwerken. Um eine konstante Verfügbarkeit und Betriebssicherheit zu gewährleisten, wird von den Anlagenbetreibern die Erfüllung personeller, wirtschaftlicher und technischer Voraussetzungen gefordert. Nur so kann eine möglichst störungsfreie, preisgünstige und umweltverträgliche Versorgung dauerhaft sichergestellt werden.

Dies bedingt als fundamentale Grundlage eine technische Dokumentation, die drei Anforderungen erfüllt:

- aktuell
- korrekt
- übersichtlich

Rechtliche Bestimmungen

Die rechtlichen Bestimmungen für den Betrieb von Wärmeversorgungsanlagen sind in Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien, Umweltbestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und technischen Regelwerken definiert, u. a. im Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG), in der Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV), der Betriebssicherheitsverordnung (BetriebSichV), dem Regelwerk des Energieeffizienzverbands für Wärme, Kälte und KWK e.V. (AGFW) und der DGUV Regel 103-002 - Fernwärmeverteilungsanlagen (bisher: BGR/GUV-R119).

Weitere rechtliche Anforderungen ergeben sich aus § 4 Abs. 3 und des § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV), aufgrund dessen die Betreiber für ihren Bereich einheitliche Technische Anschlussbedingungen (TAB) für den Betrieb von Übergabestationen festlegen.

Moderne Technik – erfahrene Fachkräfte

Mit einer aktuellen, korrekten und übersichtlichen technischen Dokumentation zeigen Sie zuständigen Behörden und auch Ihren Kunden, dass Sie die rechtlichen Bestimmungen für den Betrieb Ihrer Wärmeversorgungsanlage erfüllen.

In der Praxis kommt es immer wieder vor, dass die Dokumentation von Anlagen nicht den aktuellen Stand wiedergibt. Bei älteren Anlagen fehlt die Dokumentation teilweise komplett oder vorgenommene Änderungen sind nicht dokumentiert worden. Prüfzeugnisse von geänderten Bauteilen sind einfach ohne Bezug zur Gesamtanlage in der Akte (dem Stationsordner) abgeheftet.

Dies hat meist zur Folge, dass die „Lebensakte“ von Wärmeversorgungsanlagen zu einer unübersichtlichen Anhäufung von Dokumenten verkommt und keinen schnellen und zielgenauen Zugriff auf Anlagenkomponenten zulässt.

Nur eine lückenlos überprüfte und dokumentierte Anlage bietet dem Betreiber ein Höchstmaß an Versorgungs- und Rechtssicherheit. Ihre Anlagendokumentation sollte daher immer auf dem neuesten Stand sein.

Die BIK Anlagentechnik GmbH hat sich als Dienstleister der Energiewirtschaft auf die Dokumentation versorgungstechnischer Anlagen spezialisiert. Dank unserer sach- und fachkundigen Mitarbeiter, modernster Erfassungs- und Dokumentationstechniken (u. a. via 3D-Laserscanning) und mit Hilfe von K3V energy, der leistungsfähigen Software unseres Partnerunternehmens K3V Solution AG zur Dokumentation versorgungstechnischer Anlagen, bieten wir Ihnen die umfassende und aktuelle Dokumentation Ihrer Wärmeversorgungsanlage aus einer Hand.



In fünf Schritten zur dokumentierten Sicherheit



1

Dokumentations-Workshop

In dem Workshop wird eine einheitliche Dokumentationsstruktur vereinbart. So vereinfachen Sie die Handhabung einzelner Dokumentationen von Anlagen. Als Ergebnis erhalten Sie eine Dokumentationsrichtlinie, die Sie als Organisationsanweisung z. B. bei der Prüfung des technischen Sicherheitsmanagements (TSM-Prüfung) sowie bei der Planung und dem Bau neuer Anlagen verwenden können.

2

Ist-Aufnahme der Anlage

Unsere erfahrenen Fachkräfte (Sachkundige) erfassen die Anlage vor Ort grafisch als Rohzeichnung und nehmen die Sachdaten der Bauteile auf.

Unsere Leistungen

- Erläuterungen zur Auftragsabwicklung
 - Erarbeiten einer einheitlichen Dokumentationsstruktur
 - Erstellen der Dokumentationsrichtlinie
 - Grafische Aufnahme (Rohzeichnung) der gesamten Anlage
 - Datentechnische Erfassung sämtlicher Bauteile
 - Erstellen einer Fotodokumentation
- Optionales Angebot:**
- Detailaufnahme aller Rohrformteile
 - Vollständige Aufnahme und Dokumentation der Elektrischen Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (EMSR-Technik) und der elektrischen Gebäudeinstallation



3

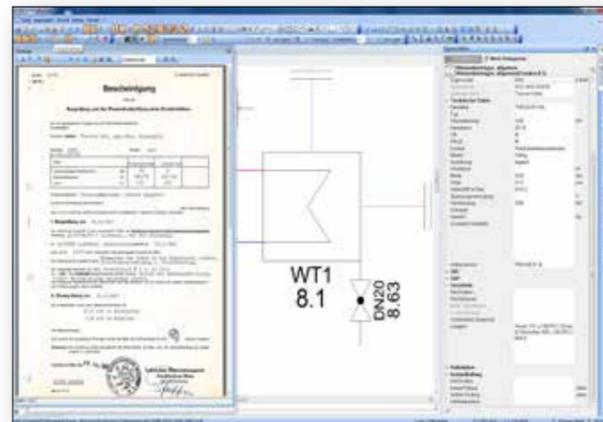
Dokumentenprüfung und Erstellen der Stationsordner¹⁾

Wärmeversorgungsanlagen erfahren im Lauf ihres Lebenszyklus Veränderungen. Armaturen oder Geräte werden ausgetauscht, die Anlagen werden erweitert, teilweise zurückgebaut oder umfänglich umgebaut. Oftmals werden diese Maßnahmen nicht oder nicht ausreichend dokumentiert. Wir prüfen die vorhandene Dokumentation anhand unserer Vor-Ort-Aufnahmen auf Vollständigkeit und sachliche Richtigkeit, also auf Übereinstimmung der vorliegenden Zeugnisse mit den tatsächlich verbauten Bauteilen.

4

Digitalisierung der Stationsdokumente¹⁾

Die digitale Verfügbarkeit des „Stationsordners“ ist im Hinblick auf die sichere Archivierung und des schnellen Zugriffs auf die Dokumente ein absolutes Muss moderner Datenhaltung. Der zeitliche Aufwand für die Suche nach Dokumenten ist somit auf ein Minimum reduziert.



Unsere Leistungen

- Überprüfen vorhandener Unterlagen auf Vollständigkeit und sachliche Richtigkeit, also auf Übereinstimmung der vorliegenden Zeugnisse mit den tatsächlich verbauten Bauteilen
- Erstellen aktueller, einheitlich strukturierter Stationsordner
- Archivieren aussortierter Dokumente in separaten Ordnern
- Scannen der in Schritt 3 kontrollierten und sortierten Dokumente (PDF-Dateien)
- Ablegen und Verschlagworten der Dokumente nach der im Workshop (siehe Schritt 1) erarbeiteten Dokumentationsrichtlinie
- Bereitstellen der digitalisierten Dokumente
 - als physische Ordner
 - in das integrierte DMS²⁾ (Dokumentenmanagementsystem) von „K3V energy“
 - oder anderes Speichermedium (z. B. externe Festplatte, Cloud-Anbieter o. ä.)

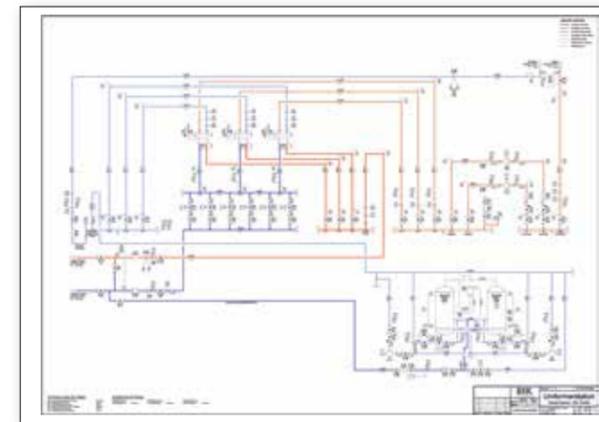
1) Die Dokumentenprüfung, das Erstellen der Stationsordner sowie die Digitalisierung der Dokumente führen wir in unseren Büroräumen aus.

2) Betreiber von Anlagen, die nicht über das Voll-System „K3V energy“ verfügen, erhalten kostenlos einen K3V Viewer.

5

R&I-Fließbild und Sachdatendokumentation

Wir erstellen ein interaktives R&I-Fließbild. Jedes Element dieser CAD-Zeichnung wird dabei mit den entsprechenden Sachdaten verknüpft. So erhalten Sie mit nur einem Klick sämtliche Informationen zu einem Bauteil.



Unsere Leistungen

- Erstellen eines interaktiven R&I-Fließbildes³⁾ als CAD-Zeichnung (Autocad-kompatibel) mit der Software „K3V energy“
- Digitale Erfassung aller Bauteil- und Gerätedaten mit den vor Ort erfassten Daten
- Ergänzung der Bauteileigenschaften mit den Informationen aus den geprüften Stationsakten
- Interaktive Verlinkung der digitalisierten Dokumente mit den Symbolen im R&I-Fließbild

3) Interaktives Fließbild bedeutet, dass nach Klick auf ein Bauteil- bzw. Gerätesymbol dessen sämtliche Daten und Eigenschaften sowie dazugehörige Dokumente angezeigt werden.



IST-AUFNAHME
VERSORGUNG-
TECHNISCHER
ANLAGEN

DOKUMENTEN-
PRÜFUNG

DIGITALISIERUNG
DER STATIONS-
DOKUMENTE

R&I-FLIESSBILD/
SACHDATEN-
DOKUMENTATION

3D-LASER-
SCANNING

AS-BUILT-
DOKUMENTATION

2001-BIK-N003-V1.0

Leistungsübersicht

Ist-Aufnahme versorgungstechnischer Anlagen

- Grafische Aufnahme (Rohzeichnung) der gesamten Anlage
- Erfassung sämtlicher Bauteile
- Erstellung einer Fotodokumentation

Dokumentenprüfung

- Überprüfung vorhandener Unterlagen
- Erstellung aktueller, einheitlich strukturierter Stationsordner
- Archivierung aussortierter Dokumente

Digitalisierung der Stationsdokumente

- Scannen der vorsortierten Dokumente
- Verschlagwortung der Dokumente gemäß der Dokumentationsrichtlinie
- Bereitstellung der digitalisierten Dokumente

R&I-Fließbild/Sachdaten-Dokumentation

- Erstellung eines interaktiven R&I-Fließbildes als CAD-Zeichnung mit der Software „K3V energy“
- Digitale Erfassung aller Bauteil- und Gerätedaten
- Interaktive Verlinkung der digitalisierten Dokumente mit den Symbolen im R&I-Fließbild

3D-Laserscanning

- Digitale Aufnahme von Gebäuden, Baugruppen, Rohrleitungen im Innen- und/oder Außenbereich

As-Built-Dokumentation

- Dreidimensionale konstruktive Darstellung von Anlagen

Weitere Informationen finden Sie unter
www.bik-anlagentechnik.de/leistungen