



verenum

QM Fernwärme

c/o Verenum

Langmauerstrasse 109

CH – 8006 Zürich

Kontakt Stefan Thalmann

Telefon 044 377 70 73

Email info@qmfernwaerme.ch

Info www.qmfernwaerme.ch

Zürich, März 2018

QM Fernwärme Vertiefungskurs – Betriebsoptimierung von Fernwärmenetzen

Sehr geehrte Damen und Herren

Im Herbst 2018 bietet QM Fernwärme einen Vertiefungskurs zur Optimierung bestehender Fernwärmenetze an. Der Kurs wird im Auftrag des Bundesamts für Energie und unter dem Patronat des Verbands Fernwärme Schweiz durchgeführt.

Zielpublikum sind Planer und technisch versierte Betreiber von Fernwärmenetzen sowie MSR-Spezialisten und Lieferanten von Leitsystemen.

Am Kurs wird eine Methode vorgestellt um das Verständnis zur Optimierung von bestehenden Fernwärmenetzen zu vertiefen, um dadurch die Rücklauf Temperatur im Netz zu senken. Somit können neue Kapazitäten geschaffen werden ohne gleich die Wärmeerzeugung zu erweitern. Der geführte Erfahrungsaustausch unter den Kursteilnehmern rundet den ganzen Vertiefungskurs ab.

Die Grundlagen sind im „Planungshandbuch Fernwärme“ beschrieben und werden am Kurs angewendet:

- Im ersten Teil wird ein Excel-Tool zur Erfassung und Beurteilung des Mehrverbrauchs vorgestellt und anhand einer Übung angewendet.
- Im zweiten Teil wird auf den gesamtheitlichen Ablauf bei der Beurteilung und Optimierung von Fernwärmenetzen eingegangen. Weiter werden auch Erfahrungen aus der Praxis präsentiert, welche insbesondere die Ursachen für zu hohe Rücklauf Temperaturen beleuchten.
- Im dritten Teil werden die Praxiserfahrungen der Kursteilnehmer in einer Gruppenarbeit erfasst und im Plenum diskutiert.

Wir freuen uns, wenn der Vertiefungskurs für Sie von Interesse ist und bitten um Anmeldung per Email oder Briefpost mit dem unter www.qmfernwaerme.ch verfügbaren Anmeldeformular.

Freundliche Grüsse



Stefan Thalmann, BSc Masch. Ing. FH, Kursleiter



Kursinfo

QM Fernwärme Vertiefungskurs – Betriebsoptimierung von Fernwärmenetzen

Dauer: 1/2 Tag (Nachmittag)

Termine: **26. September 2018, 13.00 h – 17.15 h**, Hotel Olten, Bahnhofstrasse 5, 4601 Olten
24. Oktober 2018, 13.00 h – 17.15 h, Hotel Aarauerhof, Bahnhofplatz 2, 5000 Aarau

Kursgebühr: CHF 350.- inkl. MwSt.

Basis: Planungshandbuch Fernwärme

Auftraggeber: Bundesamt für Energie

Patronat: Verband Fernwärme Schweiz

Projektleitung: Dr. Thomas Nussbaumer, Verenum

Referenten: Stefan Thalmann, Verenum (Kursleitung)
Andres Jenni, Ardens GmbH

Zielgruppe: Planer von Heizungsanlagen und Fernwärmenetzen
Technische Mitarbeiter von Netzbetreibern
Contractor von Fernwärmenetzen
MSR-Spezialisten sowie Leitsystemhersteller und -lieferanten

Inhalt: Grundlagen zur Optimierung von bestehenden Fernwärmenetzen
Vorgehen und Ablauf mit Excel-Tool zur Erfassung des Mehrverbrauchs
Praxiserfahrungen und Anwendungsbeispiele
Erfahrungsaustausch

Info: www.qmfernwaerme.ch

Email: info@qmfernwaerme.ch



verenum

Programm (provisorisch)

QM Fernwärme Vertiefungskurs – Betriebsoptimierung von Fernwärmenetzen

Zeit	Dauer	Inhalt	Referent
13.00		Eintreffen und Empfang mit Kaffee	S. Thalmann
13.20	5'	Begrüssung	
13.25	40'	– Übersicht zu Fehlbetrieb und Schwachstellen von Fernwärmenetzen – Analyse und Optimierung der Wärmeabnehmer (Mehrverbrauch): Planungshandbuch Fernwärme Kapitel 10	
14.05	25'	Analyse des Mehrverbrauchs mit Excel-Tool: Einführung	
14.30		Pause	
14.50	20'	Analyse des Mehrverbrauchs mit Excel-Tool: Einführung: Übung	Teilnehmer
15.10	20'	Ablauf zur Planung und Umsetzung von Massnahmen	S. Thalmann
15.30	50'	– Praxiserfahrungen zu Ursachen für erhöhte Rücklauftemperaturen – Massnahmen zur sicheren Einhaltung der Rücklauftemperaturen – Weitere Massnahmen und Hilfsmittel zur Optimierung (Leitsystem)	A. Jenni
16.20		Pause	
16.25	45'	Gruppenarbeit Thema 1: Eigene Erfahrungen zu Wärmeabnehmern Thema 2: Eigene Erfahrungen zu weiteren Optimierungsmöglichkeiten Vorstellung der Ergebnisse und Diskussion im Plenum	Alle
17.10	5'	Feedbackrunde	
17.15		Ende	

Zürich, März 2018