

Stadtwerke Neustadt a.d. Weinstraße: Nachhaltiger Schutz des Wärmenetzes durch Kreislauf-Behandlung

Energieversorger | Referenz



Der Kunde

Die **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße** sind ein starkes regionales Versorgungsunternehmen und zugleich verlässlicher Partner der Kunden in der Region bei den Themen Strom, Erdgas, Wärme und Wasser. Betreut werden im Versorgungsgebiet insgesamt rund 750 km Stromnetz, 270 km Gasnetz, 370 km Trinkwasser- und 7 km Wärmenetz. Weiterhin betätigen sich die Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße in neuen Geschäftsfeldern wie der Elektromobilität.



Planungsbüro

- **Dipl.-Ing. Eduard Achzenik**
Heddesheim

Wichtige Fakten

- **Anwendung:** Heizungswasser-aufbereitung gemäß VDI 2035 und AGFW FW 510 für Nah- und Fernwärmenetze
- **Anlagen:** BerkeSELECT maxi-System mit speziellem Filtermaterial

Die Anforderungen

2014 erneuerten die Stadtwerke Neustadt a.d. Weinstraße rund 400 Meter ihres Fernwärmerohrnetzes. Es traten Probleme im Kreislaufwasser in Form von Biologie und in der Folge Korrosion auf. Wasserproben waren dunkelschwarz mit nicht filterbarem, kolloidal vorliegendem Eisen. Mehrere Versuche mit Filtration und Dosierung blieben erfolglos.

Die Lösung

Gemeinsam mit dem Planer wurde das Problem bewertet und analysiert. Das hauseigene Labor der Stadtwerke lieferte die notwendigen Daten als Grundlage für einen nachhaltigen Verfahrensvorschlag gemäß den Vorgaben der AGFW FW 510 und entsprechend der VDI 2035. Im Jahr 2016 erfolgte unter fachkundiger Begleitung des Fachbereichsleiters Energieerzeugung die bauseitige Montage und Inbetriebnahme der Aufbereitung des Fernwärme-Kreislaufwassers. Realisiert wurde dazu der Vorschlag einer kontinuierlichen Nebenstromfiltration mit einem BerkeSELECT maxi. Eingesetzt wurde ein speziell für dieses Projekt von Veolia empfohlenes Filtermaterial.

In der Folge konnte innerhalb kurzer Zeit rund 60 kg Eisen aus dem System herausgefiltert werden. Mittels VE-Filtermaterial wird im nächsten Schritt der elektrische Leitwert auf $<30\mu\text{S}/\text{cm}$ gesenkt. Danach erfolgt eine pH-Stabilisierung. Im Ergebnis ist das Wasser bereits heute klar und es tritt keine Korrosion mehr auf.

Die Vorteile

- Einbau im laufenden Betrieb ohne korrosionsbegünstigende Entleerung des Kreislaufwassers oder Austausch des Füllwassers
- Nachhaltige Reduzierung von Biologie und Eisen
- Schutz des Kreislaufs vor Korrosionsschäden
- Verhindert Steinbildung und optimiert Wärmeübergang, Wirkungsgrad, Energiekosten und CO₂-Emissionen

Die Projektbeteiligten (von rechts):



Kerstin Nabinger
(Laborleiterin)
Alexander Ufer
(Meister)
Eduard Achzenik
(Planer)
Uwe Dörfer
(Veolia, regionaler Vertrieb)

Ohne Abbildung:
Karl-Ludwig Fränze
(Fachbereichsleiter
Energieerzeugung)

VDI 2035 – Richtwerte für Füll- und Ergänzungswasser

Anforderungen an die Fahrweise	salzarm		salzhaltig
Leitfähigkeit bei 25 °C (µS/cm)	10-30	30-100	100-1500
Aussehen	Klar, frei von suspendierten Stoffen		
pH Wert bei 25°C	9,0-10,0*	9,0-10,5*	9,0-10,5*
Sauerstoff (mg/l)	<0,1	<0,05	<0,02
Härte (mmol/l)	<0,02**	<0,02**	< 0,02**

* gilt nicht bei Verwendung von Aluminiumwerkstoffen (pH 8,2-8,5)

** Entspricht < 0,11 dH°

Quellen: AGFW Arbeitsblatt FW 510, VDI 2035

Kreislaufaufbereitung

- Je nach Bedarf kontinuierliche Entsalzung, Enthärtung, Filtration oder Alkalisierung von Füll-, Kreislauf- und Nachspeisewasser
- Zu empfehlen für Anlagen mit einer Leistung ab 50 kW und immer dann, wenn in ein bestehendes älteres Heizungssystem eine neue Kesselanlage eingebaut wird



BerkeSELECT midi

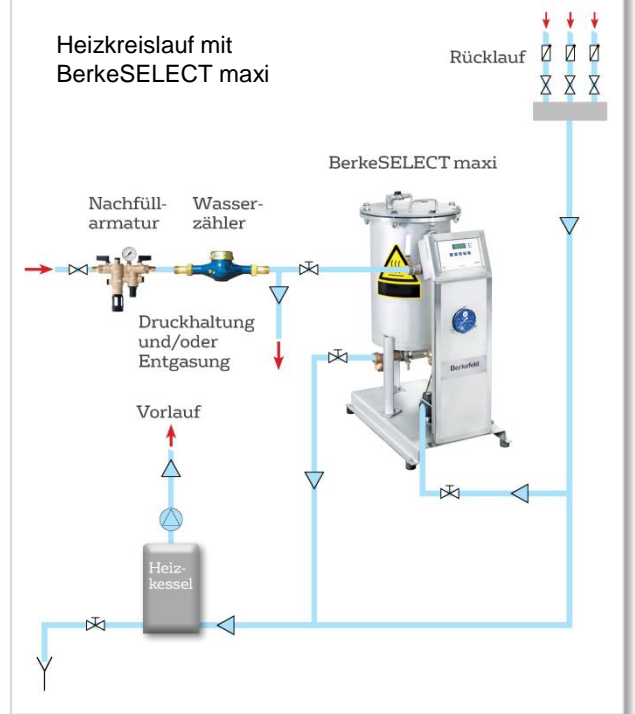


BerkeSELECT mobil



BerkeSELECT maxi

Einbaubeispiel



Fachinformationen zur VDI 2035

- Checkliste: Befüllung gemäß VDI 2035
- Leitfaden: Sanierung gemäß VDI 2035
- Fachinfo: Heizungswasser - Die größten Irrtümer
- Katalog Heizungswasser-Aufbereitung

Kostenfrei auf www.veoliawatertechnologies.de

