

HYDRAULISCHE ROHRNETZBERECHNUNG (RNB)

Die hydraulische RNB ist die Grundlage für Betriebsoptimierungen von Wasser- und Gasversorgungsanlagen hinsichtlich Erneuerungen und Erweiterungen und eine wesentliche Entscheidungsgrundlage jeder nachhaltigen Investitionsplanung.



Erstellung des Rechenmodells

Die Erstellung des Rechenmodells nach DVGW 303 beinhaltet die Erfassung des Leitungsnetzes auf Basis von digitalen und/oder analogen Daten sowie der Kenndaten zu den wichtigen Anlagenteilen.

Druck- und Mengenmessungen

Bei Wassernetzen werden durch gezielte Entnahmen signifikante Unterschiede bei den Druck- und Strömungsverhältnissen für die nachfolgende Kalibrierung des Rechenmodells geschaffen. Ausgewertet wird eine Schwach- sowie eine Starklastsituation.

Kalibrierung des hydraulischen Modells

Auf Basis der Auswertung der Druck- und Mengenmessung wird durch Vergleichsrechnungen das Rechenmodell kalibriert, d.h. Ermittlung materialspezifischer Rauigkeiten, Nachweis der Richtigkeit der Leitungsdurchmesser; Erkennung allfälliger punktueller Widerstände, Funktionalität von Druckreduzierventilen etc.

Simulationsmodell

Durch die nachfolgenden Simulationsrechnungen wird der Ist-Zustand der Versorgungsanlage bewertet. Sinnvolle Optimierungs- bzw. Ausbaumaßnahmen können dann in verschiedenen Szenarien durch Simulationsrechnungen und Variantenvergleiche erarbeitet werden.

Einspeisemenge 100,9 m³/h
mit hydraulischen Änderungen

