

PiReM | Systems



PiReM GAS



## Kostensenkungspotenzial nutzen – zusätzliche Gewinne erwirtschaften!

Effizienzsteigerndes Assetmanagement unterstützt Energieversorger dabei, der Differenz zwischen sinkenden Erlösen und steigenden Instandhaltungskosten entgegenzuwirken. Durch strategische Konzepte werden regulative Verordnungen des Energiewirtschaftsgesetzes, die durch Regelwerke der Interessensvertretungen ÖVGW, DVGW und SVGW vollzogen werden und für eine sichere Versorgung der Allgemeinheit mit Gas und Strom Sorge tragen, sicher gestellt.

Die Versorgungssicherheit, -qualität und -zuverlässigkeit sind die zentralen Schwerpunkte professioneller Instandhaltungsplanung im Gasrohrnetz. Periodisch wiederkehrende Überprüfungen im Anlagesystem stellen auf Dauer die Erhaltung des technischen Standards im Rohrnetz sicher. Zur Überprüfung werden im Vorfeld Kriterien definiert, die Aussagen über den Ist-Zustand des Rohrnetzes, Prognosen zur Schadensentwicklung und zu Kostenverläufe für die Erneuerungsplanung zulassen. Quantifizierbare Größen, wie Auswertungen über Alter und Material der Leitungen, Schadensraten und bewertete Gefährdungspotenziale, werden in Analyseberechnungen der risiko- und kostenorientierten Erneuerungsplanung für erfolgreiches Asset Management eingebunden.



### Verschärfte Wettbewerbsbedingungen am Energiemarkt:

- Wachsende Anzahl an Anbietern durch die Liberalisierung der Märkte
- Entwicklung umweltfreundlicher Substitute (Solar, Wind, Biomasse)
- Sinkender Heizwärmebedarf durch neue Wärmeschutzstandards (EnEV 2002)
- Regulierte Obergrenzen für Preise und Erlöse, bei steigenden Betriebskosten
- Steter Erneuerungsbedarf durch hohes Rohrnetzalter, bei schrumpfenden Budgets

### Expertenwissen zu Erneuerungsplanung im Gasrohrnetz

„Die regulatorischen Vorgaben für Gasnetzbetreiber erfordern auf der einen Seite eine zunehmende Effizienzsteigerung, um eine Reduzierung bei Netznutzungsentgelten und somit des Erlöses zu vermeiden. Auf der anderen Seite muss jedoch auch auf den reduzierten Wärmebedarf reagiert werden.“

Mit Hilfe einer geeigneten Software, welche Kennzahlen aus dem aktuellen Netzbetrieb wie Schadensraten, mittleres Rohrnetzalter sowie weitere wirtschaftliche und technische Kennzahlen abbildet, können die aktuelle Situation sowie deren Entwicklung infolge von Rehabilitationsmaßnahmen prognostiziert werden. Besonders wichtig dabei ist die Risikobewertung einzelner Leitungsabschnitte, um hier mögliche Auswirkungen auf die angrenzende Umwelt infolge einer Störung abschätzen und reduzieren zu können.

Ziel eines Gasnetzbetreibers sollte es daher aus meiner Sicht sein, die Wartung und Instandhaltung der Betriebsmittel entsprechend effizient zu planen (Strategisches Asset Management), um Versorgungsunterbrechungen gering zu halten und veränderte Randbedingungen in der Versorgungsstruktur bei der Rehabilitationsplanung (Ersatzerneuerung) zu berücksichtigen. Durch den Einsatz geeigneter Softwareprodukte kann die notwendige Transparenz geschaffen werden, um die Erfordernisse zukünftiger Investitionen in den Netzbetrieb und die Versorgungsqualität langfristig darstellen zu können“, sagt DI Dr. techn. Gerald Gangl, Leiter Netzrehabilitation RBS wave GmbH.



## Integriertes Risikomanagement durch PiReM

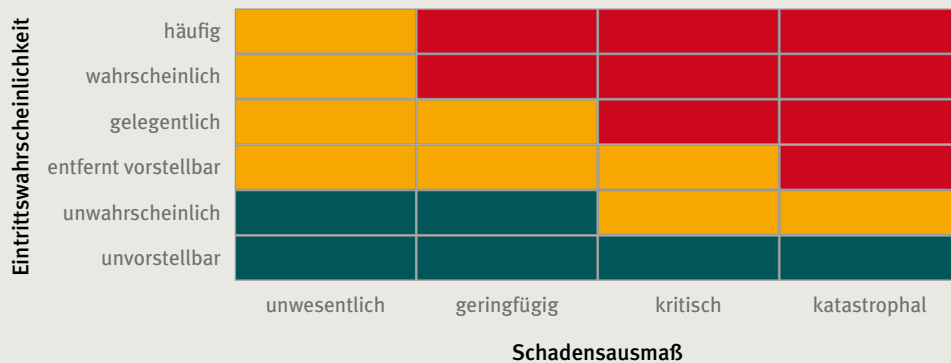
Mit state-of-the-art Technologie antwortet die Wissenschaft in Form des innovativen Softwaretools PiReM auf gestiegene Anforderungen für Energieversorgungsunternehmen zur systematischen Erfassung, Bewertung und Steuerung von Risiken im Gasrohrnetz. PiReM analysiert auf Basis weniger GIS-Daten zunächst den Ist-Zustand des Anlageguts und zeichnet ein klares Bild von der Material- und Alterungsverteilung im Rohrnetz. Die Entwicklung der Netzlängen, Schadensraten- sowie Erneuerungsbedarfsprognosen unterstützen sowohl eine langfristige Erneuerungsplanung im Gesamtrohrnetz als auch die mittelfristige Planung auf Leitungsebene.

- Reicht die jährliche Erneuerungsrate im Rohrnetz aus, um für nachhaltige Versorgungssicherheit, -qualität und -zuverlässigkeit zu sorgen?
- Auf Basis welcher Information kann langfristig ein effizienter Finanzierungsplan für notwendige, investive Maßnahmen im Rohrnetz aufgestellt werden?

## Sicherheitsbewertung im Gasnetz

PiReM erlaubt durch Eingabe kundenspezifischer Rohrnetzskriterien bzw. Einbindung netzindividueller Risikofaktoren eine exakte Parametrierung des Rohrnetzes und liefert so aussagekräftige Szenarioanalysen, die direkte Rückschlüsse auf Risikofaktoren zulassen und konkrete Gefahrenpotenziale identifizieren. Dabei werden beide Aspekte, die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie das Schadensausmaß, in der Risikoanalyse bewertet. Die Quantifizierung der Risikowirkung fließt in eine dreistufige Sicherheitsbewertung ein (SVGW G1001d/2004) und liefert die Basis für die risikoorientierte Erneuerungsplanung im Gasrohrnetz.

### Risiko



## Effizienzsteigerung im Gasnetz

Das Alter und Material der Leitungen, die langjährigen Schadensentwicklungen und die Sicherheitsbewertung als Teil der Risikoanalyse sind die wesentlichen Einflussfaktoren für die jährliche Erneuerungsplanung mit PiReM. Durch Auswertung der aufgezeichneten Schadensdaten berechnet PiReM den optimalen wirtschaftlichen Zeitraum für die Erneuerung und erstellt eine Prioritätenliste nach Dringlichkeit des Erneuerungsbedarfs auf Leitungsebene. In der Szenarioplanung können alternative Vergleichsberechnungen erstellt, der exogene Faktor Investitionsbudget einbezogen und die unterschiedlichen Szenarien der Erneuerungsplanung verglichen werden. Dadurch werden Einflüsse durch unterschiedliche Maßnahmensetzung sichtbar, die Erneuerungsrate über das verfügbare Budget steuerbar und zukünftige Investitionskosten planbar.

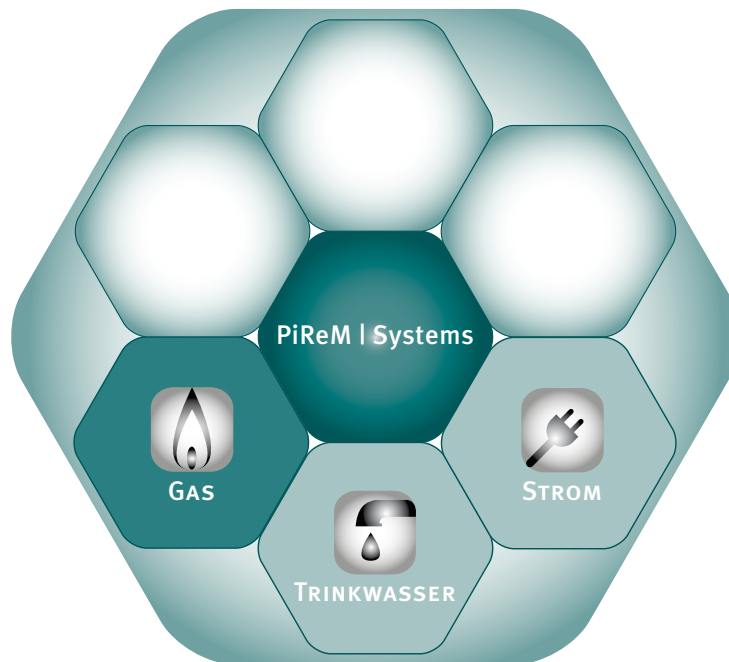


## Entscheidungshilfe durch PiReM – Pipe Rehabilitation Management

- Sicherheitsbewertung durch Risikoanalyse
- Erneuerung zum wirtschaftlich optimalen Zeitpunkt
- Effiziente Erneuerungsplanung durch Kostenvorschau
- Objektivität und Transparenz durch softwaregestützte Planung
- Versorgungssicherheit, -qualität und -zuverlässigkeit

Online Demoversion unter [www.pirem.net](http://www.pirem.net)

### PiReM – Systems



## PiReM | Systems

Vertriebspartner: GUEP Software GmbH

Reininghausstraße 13  
8020 Graz, Austria

Fon +43 / 316 / 23 23 17-80  
Fax +43 / 316 / 23 23 17-17

info@pirem.net  
www.pirem.net

RBS wave GmbH

Kriegsbergstraße 32  
70174 Stuttgart, Deutschland

Fon +49 / 711 / 128 484-14  
Fax +49 / 711 / 128 484-13

