



beta systems



## Großes Versorgungsunternehmen spart erheblichen Anteil der Servicekosten

Infraray sichert und automatisiert sowohl die IT als auch die OT mit Verbindung in die industrielle Infrastruktur

### Ausgangssituation

Die Berliner Wasserbetriebe versorgen 3,9 Millionen Menschen mit frischem, sicherem Wasser. Als das Versorgungsunternehmen die Sicherheit für sein IT-Netzwerk erhöhen wollte, löste Infraray Business Infrastructure Control Solution (BICS) das Problem. BICS wurde dann erweitert, um den Betrieb mit einer zentralen Steuerung der industriellen Infrastruktur des Versorgungsunternehmens zu automatisieren.

**Das Ergebnis:** Die Produktivität des Betriebspersonal vervielfachte sich um das Vierfache und die Servicekosten sanken rapide.

**„Unsere Infraray-Infrastrukturkontrolle erhöht unsere Sicherheit, senkt unsere Servicekosten drastisch und bringt unsere Maschinen schneller wieder in Betrieb, in vielen Fällen ohne Bedienereingriff!“**

**Michael Böttcher, IT Security Engineer,  
Water Supply Control System, Berliner Wasserbetriebe**

### Vorteile: Schnelle Amortisation und laufende Kontrolle der Infrastruktur

- Verwaltung der IT-Infrastruktur auf einer zentralen Konsole
- Kontrollierter Zugriff auf alle Ports und Echtzeit-Identifikation aller neuen Endpunkte
- Konsolidierung von Netzwerksichten mit einer einzigen CMDB mit granularen Informationen zu jedem Gerät und jeder Verbindung für die IT- und Betriebsinfrastrukturen
- Einfache Verwaltung der MAC-basierten und 802.1X-Geräteauthorisierung in einem einzigen System
- Identische Bedienoberfläche für IT-Netzwerk
- In einem einzigen Rechenzentrum wird die gesamte IT-Infrastruktur überwacht und zentral gesteuert.
- Richtlinienbasierte Automatisierung einer Vielzahl von Maschinen und Funktionen
- Erheblich weniger Personal für die Bedienung aller Wasseraufbereitungsanlagen erforderlich
- Wesentlich weniger Serviceeinsätze durch Selbstheilung und frühzeitige Ausfallerkennung



## Herausforderung: Sicherung aller Geräte und Maschinen, die mit dem IT-Netzwerk & dem SCADA-Gateway verbunden sind.

Um der zunehmenden Bedrohung kritischer industrieller Leitsysteme (ICS) zu begegnen, haben die Berliner Wasserbetriebe, die jährlich 11,3 Milliarden Liter Wasser über ein 8.000 Kilometer langes Rohrnetz liefern, Maßnahmen zum Schutz und zur Automatisierung ihres IT-Netzwerks sowie Tausender von Industriegeräten ergriffen, die über SCADA-Gateways an allen ihren neun Wasserwerken, acht Pumpstationen und über 20 Druckerhöhungsanlagen angeschlossen sind.

## Lösung: Echtzeit-Erkennung und Sicherheit auf einer zentralen Bedienoberfläche

Die Berliner Wasserbetriebe benötigten eine Lösung, die jeden Router, Switch und Endpunkt eines beliebigen Herstellers identifizieren und verwalten konnte.

Weitere Anforderungen waren:

- Echtzeit-Sichtbarkeit aller Endpunkte, Uplinks
- Zuverlässige Sicherheit der Netzwerkinfrastruktur
- Einfache Integration mit seinen SCADA-Gateways
- Reduzierung der Betriebskosten (TCO)
- Hoher Return on Investment (ROI)

Nach einem einwöchigen Proof of Concept entschied sich das Versorgungsunternehmen für Infraray Business Infrastructure Control Solution (BICS) mit Anbindung und Überwachung der SCADA-Gateways für die Steuerung der Sicherheitsanforderungen.

## Lösung: Die einzige Alternative für komplexe heterogene Infrastrukturen

Die meisten IT Operations Management (ITOM)-Lösungen für Netzwerksicherheit und -kontrolle konnten nur die Produkte eines bestimmten Herstellers verwalten. Infraray zeichnet sich durch seine Fähigkeit aus, jeden Router, Switch und Endpunkt jedes Herstellers zu erkennen, zu überwachen und zu verwalten. Nur Infraray konnte eine Echtzeit-Sichtbarkeit aller Endpunkte und Uplinks bieten und sich nahtlos in die CA Spectrum-Verwaltungskonsole integrieren.

## Implementierung: BICS, SCADA, und CMDB Integration

Innerhalb eines Tages nach der Installation entdeckte BICS alle Router, Switches und Endgeräte. Innerhalb von nur zwei Tagen war BICS bereit, die Gateways (Windows-Rechner) ins SCADA-Netzwerk zu überwachen. Die Integration in die bestehende CMDB, erfolgte in weniger als drei Wochen und stellt sicher, dass die virtuelle CMDB von BICS stets vollständig und aktuell bleibt.

## Ergebnis: Schutz kritischer Infrastrukturen, Vorteile im Betrieb, hoher ROI und niedrige TCO

Mit BICS hat der Technische Service schnell eine einzige Konsole zur Steuerung aller Netzwerkports, Router und Switches eingerichtet. BICS erkennt, autorisiert und sichert jetzt jeden Endpunkt im IT-Netzwerk - und tut noch viel mehr. Die automatisierte Selbstheilung hat die Kosten für Servicetechniker rapide gesenkt.

BICS ist erfolgreich bei den Wasserbetrieben im Einsatz und leistet einen wesentlichen Beitrag zur effizienten Bewirtschaftung und Sicherstellung der Wasserversorgung.