
























Stand Juli 2003

Marktübersicht Zustandserfassung

1/11

Verfahren	Hersteller	System	Bild	Anwendungsbereich	Prinzip
Benebelung	Dipl.-Ing. Gilbert Göhner, Wolfsburg	FOGI I, II, 95		Kanaluntersuchung auf Fehlan schlüsse	Eingeben von Rauch in das Leitungssystem mittels Nebelmaschine und Auffinden von Austrittsstellen
	EHLE-HD Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft	fog-smoker		Überprüfung von Rohrleitungen sowie Abwasser- oder Tankanlagen auf Fehlan schlüsse bzw. Undichtigkeiten	
	Klaus Peter Mai, Ribbesbüttel	Simulator 2000, 3000		Überprüfung von Grundstücksentwässerungsanlagen und Abflussleitungen auf Fehlan schlüsse	
Tracer		Uranin (Natrium-Fluoreszein)		Bestimmung des Strömungsverhaltens und Zuordnung von Teilleitungen/Abzweigen	Zugabe von Färbemittel in das Kanalsystem und
Elektromagnetsche Ortung	Hermann Sewerin GmbH	FERROPHON		Ortung von metallischen Wasserleitungen über große Distanzen	Beaufschlagung der Leitung mit elektromagnetischen Feldern und Messung der Felder durch Empfangsgeräte
	sebaKMT	FM 9800 XT		Ortung des Verlaufes und der Tiefe von Leitungen	
Kombinierte Inspektions- und Ortungssysteme	Radiodetection GmbH Ortungstechnik	GetoCam-System kombiniert mit Ortungsgerät bsp. RD 300		Inspektion und Ortung von Leitungen und Kanälen; (Mini-Kamera für DN 40 bis 150 / Standard-Kamera für DN 50 - 300 / Farb-Kamera für DN 50 - 300)	Ortung des Kamerakopfes durch Ermittlung der höchsten Signalstärke elektromagnetischer Wellen; Ortungstiefe: 3 m bei Guss-Rohren und 6 m bei nichtmetallischen Leitungen
	Radiodetection GmbH Ortungstechnik	Pearpoint Flexi-Cam kombiniert mit Ortungsgerät bsp. RD 300		Inspektion und Ortung von Rohrleitungen DN 25 - 100	Ortung des Kamerakopfes durch Ermittlung der höchsten Signalstärke elektromagnetischer Wellen
Optisch-elektrische Verfahren	Wolfgang Rausch GmbH und Co KG	TV-Kamera mit vormontierter Vergleichsscheibe		Feststellung von Querschnittsabmessungen, verformungen und -deformationen von Kanälen	Vermessung über die Vergleichsscheibe
Geoelektrische Leckageortung (für nicht metallische Rohrleitungen)	sebaKMT	AMS 4 - S 20		Analyse des Zustandes einer Leitung / Auffinden von Leckagen von nicht metallischen Leitungen	Messung des Stromflusses von der Leitung (strom emittierende Elektrode im wassergefüllten Rohr) zur Oberfläche (hier stromkollektierende Sonde). Änderungen des Stromflusses zeigen Dichtunterschiede bzw. Materialveränderungen












Fortsetzung Marktübersicht Zustandserfassung

Verfahren	Hersteller	System	Foto	Anwendungsbereich	Prinzip
Thermographie	InfraTec GmbH	Varioscan hr compact		Ortung von Leitungen und deren Leckagen	Ermittlung von Temperaturunterschieden mittels einer Infrarotkamera
	InfraTec GmbH	VARIOSCAN hr universal, 3021 ST und 3022			
	InfraTec GmbH	VARIOSCAN hr PC 3021 ST und 3022			
	InfraTec GmbH	VarioTHERM TM			
	InfraTec GmbH	Mitsubishi M-700			
	Raytheon	PalmIR-250 D			
	Dr. Specht GmbH	VARIOSCAN 10xy			
	Dr. Specht GmbH	Varioscan 1011			
	Dr. Specht GmbH	VARIOSCAN 20xy Modell 20.11 mit Flüssigstickstoffkühlung			
	Dr. Specht GmbH	Varioscan 20.12			
	Dr. Specht GmbH	VARIOSCAN 30xy, Varioscan 30.11 Compact			
	Dr. Specht GmbH	VARIOSCAN 30xy Modell 3021-ST mit Stirling-Kühlung			
	MONTY AG	ARGUS Thermokamera			
	MONTY AG	ARGUS Thermokamera mit Einweisung und Stativ			

Fortsetzung Marktübersicht Zustandserfassung

Verfahren	Hersteller	System	Foto	Anwendungsbereich	Prinzip
Thermographie	FLIR Systems GmbH	THERMACAM P60		Ortung von Leitungen und deren Leckagen	Ermittlung von Temperaturunterschieden mittels einer Infrarotkamera
	FLIR Systems GmbH	THERMACAM P10			
	FLIR Systems GmbH	THERMACAM P40			
	FLIR Systems GmbH	THERMACAM EM			
	FLIR Systems GmbH	THERMACAM E1			
	FLIR Systems GmbH	THERMACAM E2			
	FLIR Systems GmbH	THERMACAM PM 695			
	FLIR Systems GmbH	AGEMA 550 PRO			
	FLIR Systems GmbH	AGEMA 470 und 470 PRO			
	Raytheon	PalmIR Pro			
	Raytheon	PalmIR 500 D			
	Raytheon	PalmIR 225 D			
	Raytheon	PalmIR 250 D			
	Raytheon	ProtectIR 4000B			














Fortsetzung Marktübersicht Zustandserfassung

Verfahren	Hersteller	System	Foto	Anwendungsbereich	Prinzip
Thermographie	Ashtead Technology's	AGEMA Thermovision		Ortung von Leitungen und deren Leckagen	Ermittlung von Temperaturunterschieden mittels Infrarotkamera
	Raytheon	Radiance Tube			
	Raytheon	Radiance HSX			
	Raytheon	Raytek ST-80 Pro IR-Thermometer			
	TroTec	TSV 600			
	TroTec	TSV 700			
	TroTec	ThermaCam Bau			
	TroTec	IR SnapShot			
	Raytheon	ControlIR 2000B			
	GORATEC GmbH & Co KG	TVS 600 (Thermal Video System)			
	GORATEC GmbH & Co KG	TVS 8500			

Fortsetzung Marktübersicht Zustandserfassung

Verfahren	Hersteller	System	Foto	Anwendungsbereich	Prinzip
Gasdetektion	Huberg Gasmess- technik GmbH	Hydro tech		Leitungsarten wasserführende Leitungen	Entleerung des Leitungssystems, Befüllung der Leitungen mit Gas und Aufspüren von Gasaustritten
	Trotec oHG	Helitest			
	MONTY AG	GAS SNIFFER Ex			
	MONTY AG	GAS SNIFFER HT			
	MONTY AG	GAS SNIFFER i			
	MONTY AG	GAS SNIFFER BC			












Fortsetzung Marktübersicht Zustandserfassung

Verfahren	Hersteller	System	Foto	Anwendungsbereich	Prinzip
Akustische Detektion Ortung akustischer Signale	Hermann Sewerin GmbH	COMBIPHON		Leitungs- und Leckageortung von Kunststoffrohren	
	Hermann Sewerin GmbH	AQUAPHON		Leitungs- und Leckageortung	Das Rohr/der Wasserinhalt wird mit Schwingungen beaufschlagt, die mit einem Mikrophon an der Erdoberfläche aufgenommen werden.
	Trotec oHG	FLE 10 und FS 10			
	Martinek GmbH	Baur-Tonfrequenz-Anlage LOCATOR-SET CL1/CL20		Genauere Trassierung und Tiefenbestimmung von metallischen Wasserleitungsrohren	
	Martinek GmbH	Fuji-Nichtmetall-Leitungssuchgerät PL 130			
	sebaKMT	FL 10		Ortung von nichtmetallischen Rohrleitungen	Eine Wassersäule/die Rohrleitung wird über ein Schallwellengerät mit einer hörbaren Tonfrequenz beaufschlagt, die über ein Mikrophon an der Erdoberfläche aufgenommen wird. Der Signallauf zeigt die Leitungstrasse.
	sebaKMT	FLG 50			
	MONTY AG	LOCK		Ortung von Leitungen	
	Lindenberg Ortungstechnik	Pulswellengenerator		Ortung von Kunststoffleitungen	
	Trotec oHG	RSP-3		Ortung von metallischen und nichtmetallischen Rohrleitungen	Ein Magnetschalter erzeugt an der Rohrleitung Schallwellen durch Klopfen, die entlang der Leitungstrasse empfangen werden können.
	Lindenberg Ortungstechnik	PAL300		Ortung von Leckagen	Messung von Schall-Laufzeit-Differenzen
	Lindenberg Ortungstechnik	RD 400 PLS		Leitungsortungsgerät für metallische Leitungen	
Gutermann Messtechnik	Detecton Universal Lokator		Ortung von metallischen und nichtmetallischen Rohrleitungen, Leckageortung	Der Wasserinhalt der Leitung wird über ein Schallwellengerät mit einer hörbaren Tonfrequenz beaufschlagt, die über ein Mikrophon an der Erdoberfläche aufgenommen wird. Feststellung von Leckagen über Störgeräuschermittlung.	

Fortsetzung Marktübersicht Zustandserfassung

Verfahren	Hersteller	System	Foto	Anwendungsbereich	Prinzip
Akustische Detektion Strömungsgeräuschmessung	Hermann Sewerin GmbH	SeCorr L		Ortung von Leckagen in Rohrnetzen	Detektion akustischer Schallelemente/Strömungsgeräusche, die von aus tretendem Wasser verursacht werden
	Hermann Sewerin GmbH	Geophon			
	Trotec oHG/ sebaKMT	HL 4000			
	Trotec oHG/ sebaKMT	HL 400			
	Trotec oHG/ sebaKMT	HL 98			
	Trotec oHG	HL 11			
	sebaKMT	TCL 1600			
	sebaKMT	DKL 1506			
	WATEC GmbH	WA 500			
	WATEC GmbH	WA 2000			
	MONTY AG	AQUA SNIFFER			
	MONTY AG	AQUA SNIFFER Plus			

Fortsetzung Marktübersicht Zustandserfassung

Verfahren	Hersteller	System	Foto	Anwendungsbereich	Prinzip
Akustische Detektion Strömungsgeräuschmessung	sebaKMT	SCL5		Ortung von Leckagen in Rohrnetzen	
	sebaKMT	Digiloc P			
	WATEC GmbH	WA 10			
	WATEC GmbH	WA 6000			
	FAST GmbH	FFT-Korrelator LOKAL 100/5			
	FAST GmbH	FFT-Korrelator LOKAL 200			
	FAST GmbH	GEO-Korrelator LOKAL 300			
	FAST GmbH	Aqua M200 D			
	FAST GmbH	Aqua M100 D			
	FAST GmbH	Aqua M70 D			
	FAST GmbH	AquaM 50			

Fortsetzung Marktübersicht Zustandserfassung

Verfahren	Hersteller	System	Foto	Anwendungsbereich	Prinzip
Wasserdruck-sensoren-analyse	Gloetzel Gesellschaft für Baumaschinen mbH	Hydrostatisches Setzungsmessgerät Typ: HPG 2/30,50,75,100; HPG 4/150,200,250,300		Bestimmung der vertikalen Lage (Gefälle, Ausbiegung, Versatz)	Messung der Änderung des hydrostatischen Druckes als Höhendifferenz zw. Sonde und Referenzhöhenpunkt; wird über den Differenzdrucknehmer erfasst und in Metern angezeigt
Schwerkraftsensorenanalyse	Gloetzel Gesellschaft für Baumaschinen mbH	Horizontal-Neigungsmesssystem Typ: NMGH 30/0,5; NMGH 30/1		Bestimmung der Vertikallageabweichung (Gefälle)	Ermittlung des Neigungswinkels mittels Schwerkraftsensoren (Inklinometer),
	Gloetzel Gesellschaft für Baumaschinen mbH	Automatische Inklinometer-Messeinrichtung mit Anhänger		Bestimmung der Vertikallageabweichung (Gefälle)	
	RICO Gesellschaft für Microelektronik mbH	Inklinometersystem zur Ergänzung von Kamerafahrzeugen		Bestimmung der Vertikallageabweichung (Gefälle), ab DN 100	
	Wolfgang Rausch GmbH & Co KG	Inklinometersystem zur Ergänzung von Kamerafahrzeugen		Bestimmung der Vertikallageabweichung (Gefälle), ab DN 150	
TV-Lasermesstechnik	Optimes GmbH	OPTIMESS TriScan		Optische Zustands erfassung und Profilmessung der inneren Leitung	Vermessung der Rohrwand mittels eines in der Kamera integrierten Laser-distanzen sensors (LDS)
	Optimes GmbH	OPTIMESS OptiScan		Vermessung der Rohrinnekontur, Bestimmung der Auswirkungen von Innenkorrosion an Rohrleitungen, für DN 200 bis 2500	Vermessung durch den Einsatz eines hochgenauen, berührungslos arbeitenden Rotations- Lasersensor
Kalibermesstechnik	Optimes GmbH	DKM 150		Messung des vertikalen und horizontalen Durchmesser der Rohrleitung, für DN 150 bis 400	Distanzmessung durch Berührungssensoren
	Optimes GmbH	DKM 400		Messung des vertikalen und horizontalen Durchmesser der Rohrleitung, für DN 450 bis 800	

Fortsetzung Marktübersicht Zustandserfassung

Verfahren	Hersteller	System	Foto	Anwendungsbereich	Prinzip	
Geophysikalische Verfahren	Bodenradar	Trotec oHG	SPR-Scan Impuls-Radar		Untersuchung verdeckter Untergrundstrukturen	Ausenden und Empfangen von elektromagnetischen Wellen, Erstellung eines Untergrundprofils aufgrund verschiedener elektrischer Eigenschaften des Untergrunds
		Geophysical Survey Systems, Inc. (GSSI)	SIR 3000			
		Geophysical Survey Systems, Inc. (GSSI)	HandyScan			
	Gravimetrie	La Coste & Romberg	GRAVITON-EG		Untersuchung des Erdreiches	Messung geringfügiger Schwerkraftänderungen, die von Dichteunterschieden im Untergrund hervorgerufen werden
		La Coste & Romberg LLC	"G"-Gravimeter			
		La Coste & Romberg LLC	"D"-Gravimeter			
		SCINTREX Limited	CG - 33M			
		SCINTREX Limited	CG - 5			
	Radiometrie	ANTARES Datensysteme GmbH	Gamma-Gamma-Sonde		Bestimmung von Dichteunterschieden in der Leitung	Ausenden von Gamma-Strahlen und Messung der rückgestreuten, induzierten Gamma-Strahlung (dichteabhängig)
		Deutsche Montan Technologie GmbH	Borehole Shuttle			
		SCINTREX Limited	A 402 Gamma-Gamma Probe			
		SCINTREX Limited	A 403 Low Radiation Gamma-Gamma Probe			

Fortsetzung Marktübersicht Zustandserfassung

Verfahren	Hersteller	System	Foto	Anwendungsbereich	Prinzip	
Geophysikalische Verfahren	Seismik	Deutsche Montan Technologie GmbH	SUMMIT Registrierungsapparat (Geophone)		Bestimmung von Schichtgrenzen, Materialveränderungen, und Inhomogenitäten	Erzeugung und Aufnahme künstlicher Erschütterungswellen
		Geometrics Inc.	Geode Ultra-Light Exploration Seismograph			
	Ultraschallverfahren	PII Pipetronix GmbH	6" UltraScan WM		Bestimmung von Wändedicken, Ortung von Konstruktionselementen, Nachweis von Fehlstellen und Materialveränderungen	Senden und Empfangen von Ultraschallwellen an Rohrwände
		PII Pipetronix GmbH	16" UltraScan CD		Erfassung von Rissen inklusive Spannungs- und Korrosionsrisse, Lagebestimmung und Abmessung von Defekten	
		Archinger AG	SAMS		Vollflächige Rohrprüfung via Ultraschall auf Korrosion, Erosion und Verschleiß	
		Geotron - Elektronik	Messsystem UKS 12; US-Geber und Empfänger UPG, UPE		Untersuchung an einseitig zugänglichen Betonbauteilen zur Bestimmung der Materialdicke und Fehlstellenortung	
		Geotron - Elektronik	Geotron-Impactsystem		Untersuchung der Laufzeit- und Frequenzverhalten der Longitudinalwellen verursacht durch einen Schlaghammer (Impact Echo)	
	Magnetik	Geophysical Survey Systems, Inc. (GSSI)	GEM - 300		Ermittlung von verdeckten Inhomogenitäten, Schichtmächtigkeiten, metallischen Objekten, oberflächennahen Rohr- und Kabeltrassen	Aufbau und Messung elektromagnetischer Felder von kontinuierlichen und impulsförmigen Wechselströmen, Feldaufbau im Untergrund über elektromagnetische Induktion mit Induktionsspule oder langen linienförmigen Leitern
		Geometrics Inc.	G-858 Mag Mapper System			
		SCINTREX Limited	ENVI Mag			