BN Automation AG

WENN ES UM SERVICE GEHT
ENTSCHEIDEN MENSCHEN

Leistungsangebot
Service

bn-automation.de
/serviceleistungen

IHR PERSÖNLICHER ANSPRECHPARTNER

Ob präventive Wartung oder reaktive Instandsetzung – unser Serviceteam richtet sich nach Ihren Anforderungen.

Mike Eck
Leiter Service

m.eck@bn-automation.de
Telefon: +49 3677 855-121

UNSERE SERVICELEISTUNGEN IM ÜBERBLICK

Wartung und Inspektion von Messeinrichtungen 4

Wartung und Prüfung von Überfüllsicherungen nach WHG 6

Kontrollmessung nach EKVO 8

Allgemeine Überprüfung elektrischer Anlagen 10

Überprüfung elektrischer Anlagen mit Thermografie 12

Wartung und Prüfung von USV-Anlagen 14

Busanalyse Profibus 16

Errichtung und Instandsetzung von Messstellen 18

WARTUNG UND INSPEKTION VON MESSEINRICHTUNGEN

Messtechnik in Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

Messtechnik ist »Auge und Ohr« einer Anlage. Sie liefert wichtige Informationen über den Prozess- und Anlagenzustand. Messtechnik unterliegt dem Verschleiß, z. B. durch mechanische oder chemische Beanspruchung, Wärme, Kälte, Nässe, UV-Strahlung oder natürliche Alterung. Die Einflüsse können eine schleichende Verfälschung der Messdaten oder den Ausfall der Geräte und Systeme bewirken und zu falscher Prozessreglung oder erhöhtem Energiebedarf führen.

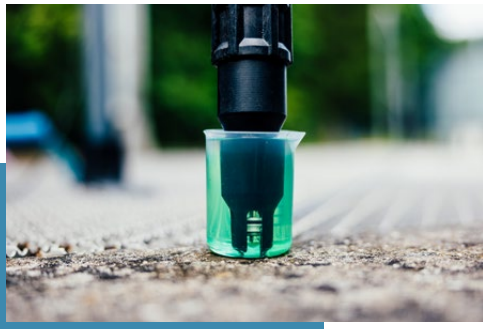
Mögliche Folgen

Wird die schleichende Verfälschung eines Messwertes nicht erkannt, steuert der Regler den Prozessparameter »gezielt« falsch. Dient die betroffene Messeinrichtung der Überwachung, wird eine Grenzwertverletzung nicht erkannt. Der unerwartete Ausfall eines Sensors kann den Ausfall einer (Teil)Anlage bewirken. Dabei ist es unmaßgeblich, ob der Sensor, eine Kontaktstelle oder die Eingangskarte der SPS sich schleichend verschlechtert oder ausfällt – entscheidend ist die gesamte Verarbeitungskette vom Sensor bis zum Bildschirmleitsystem.

Leistungsangebot

Als herstellerunabhängiger Fachbetrieb prüft und wartet BNA die Messgeräte aller einschlägigen Hersteller der Branche:

- Beratung des Betreibers hinsichtlich der auszuführenden Wartungshandlungen und Zyklen
- Inspektion und Wartung nach Herstellervorschrift
- Austausch von Verschleißteilen und Ersatz von Reagenzien
- Kalibrierung von Sensoren
- Komplexprüfung des Messkreises vom Sensor bis zum Bildschirmleitsystem
- Hinweis des Betreibers auf erforderliche Reparaturen oder Ersatz
- Nachweis und Dokumentation von Wartung und Prüfung



Nutzen für den Betreiber

Mit der Übertragung der Leistung an einen Fachbetrieb trifft der Betreiber die notwendigen Maßnahmen für den sicheren Betrieb der Messtechnik. BNA führt alle erforderlichen Inspektions- und Wartungsarbeiten termingerecht aus, kennt die aktuellen Herstellervorschriften und verfügt über die erforderlichen Prüfmittel. Der Betreiber erhält eine vollständige Dokumentation. Das Betriebspersonal wird von Nebenaufgaben entlastet, muss keine Prüfmittel, Ersatz- und Verschleißteile vorhalten und kann sich auf den Betrieb der Anlage konzentrieren.

WARTUNG UND PRÜFUNG VON ÜBERFÜLLSICHERUNGEN NACH WHG

Gesetzliche Grundlagen

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die Rechtsverordnungen der Länder fordern, wassergefährdende Stoffe in Behältern mit einer zugelassenen Überfüllsicherung zu lagern. Die bestimmungsgemäße Funktion der Überfüllsicherung muss entsprechend der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen (ZG-ÜS) in angemessenen Zeitabständen, mindestens einmal pro Jahr, durch einen WHG-zertifizierten Fachbetrieb geprüft werden. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

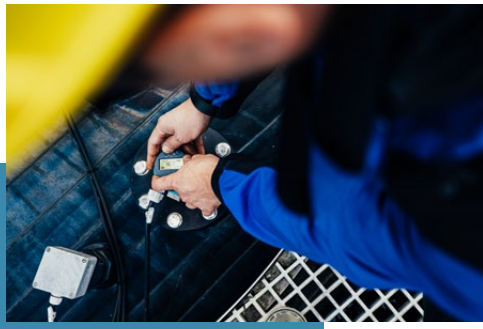
Wassergefährdende Stoffe in Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

In Wasserversorgung und Abwasserbehandlung kommen Stoffe zum Einsatz, die entsprechend der Stoffliste des Umweltbundesamtes als wassergefährdend gelten. Dies sind z. B. Fällmittel, Flockungs(hilfs)mittel, Natriumchlorid, Weißkalk, Salzsäure oder Dieselkraftstoff für ein Notstromaggregat.

Leistungsangebot

Als zertifizierter Fachbetrieb nach WHG unterstützt BNA den Betreiber bei der Erfüllung seiner gesetzlichen Verpflichtungen:

- Beratung des Betreibers hinsichtlich der Zyklen für Wartung und Prüfung von Überfüllsicherungen
- Auswahl geeigneter und kostengünstiger Prüfverfahren
- Durchführung der Wartung nach Herstellervorschrift
- Durchführung der regelmäßigen Prüfungen gemäß WHG und ZG-ÜS
- Nachweis und Dokumentation von Wartung und Prüfung



Nutzen für den Betreiber

Mit der Übertragung der Leistungen an einen zertifizierten Fachbetrieb erfüllt der Betreiber seine gesetzlichen Verpflichtungen. Als WHG-zertifizierter Fachbetrieb überwacht BNA die Termine, prüft entsprechend der aktuellen gesetzlichen Vorgaben und Vorschriften der Hersteller und weist den Betreiber auf notwendige Maßnahmen hin. Nach Ausführung der Arbeiten erhält der Betreiber eine vollständige Dokumentation. Das Betriebspersonal wird von Nebenaufgaben entlastet, muss Prüfmittel und Spezialwissen nicht vorhalten und kann sich auf den Betrieb der Anlage konzentrieren.

KONTROLLMESSUNG NACH EKVO

Gesetzliche Grundlagen

Die Verordnungen der Länder über die Eigenkontrolle von Abwasseranlagen (Eigenkontrollverordnungen) fordern vom Unternehmer der öffentlichen Abwasseranlage, die ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit von Durchfluss-messeinrichtungen regelmäßig zu kontrollieren. Zudem sind kontinuierliche Durchflussmesseinrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sach-kundigen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu überprüfen und gegebenenfalls zu justieren.

Durchflussmesseinrichtungen in der Abwasserbehandlung

Bei allen öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen hat die Durchflussmessung durch ein hinreichend genaues Verfahren zu erfolgen. Bei öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab einer Ausbaugröße von in der Regel 1.000 Einwohnerwerten hat die Abwasserdurchflussmessung durch ein selbstschreibendes Messgerät mit uhrzeitsynchronem Zählwerk (Messung nach DIN 19559), magnetischinduktive Durchflussmesseinrichtungen (MID) oder ein vergleichbares Verfahren zu erfolgen.

Leistungsangebot

Als Sachkundiger im Sinne der EKVO unterstützt BNA Betreiber bei der Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtungen. Wir kontrollieren Durchflussmessungen mit mobilen Messeinrichtungen. Dabei können Messungen in Rohrleitungen mit einem Durchmesser von 12 mm bis 5.000 mm überprüft werden. Die Kontrolle erfolgt ohne Eingriffe in das Betriebsregime und ohne Veränderungen an den Rohrleitungen.

Die Kontrollmessung beinhaltet:

- Bereitstellung des Ultraschall-Durchfluss-Messsystems für die Kontrollmessung
- Aufspannen der mobilen Messeinrichtung auf die vorhandene Rohrleitung
- Bereitstellung der erforderlichen Werkzeuge, Mess- und Prüfgeräte
- parallele Messung und Registrierung des Durchflusses der stationären und mobilen Messeinrichtung
- Erstellen eines Prüfprotokolls

Sofern Messabweichungen auftreten bieten wir die Ermittlung der Ursachen an.

Nutzen für den Betreiber

Mit der Beauftragung eines Sachkundigen mit der Überprüfung der kontinuierlichen Durchflussmesseinrichtungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erfüllt der Betreiber der Abwasseranlage seine gesetzlichen Verpflichtungen. Als unabhängiger Fachbetrieb überwacht BNA die Termine, prüft entsprechend der aktuellen Normen und gesetzlichen Vorgaben und weist den Betreiber auf notwendige Maßnahmen hin. Nach Ausführung der Arbeiten erhält der Betreiber eine vollständige Dokumentation.

ALLGEMEINE ÜBERPRÜFUNG ELEKTRISCHER ANLAGEN

Ausfallsicherheit gewährleisten

Betreiber von elektrischen Anlagen sind verantwortlich deren ordnungsgemäßen Zustand zu überwachen. Sie sind das Herz des Systems – ein Ausfall der Schaltanlage bedeutet einen Ausfall der Gesamtanlage mit möglicherweise schwerwiegenden Folgen. Die Anlagen laufen oft leise im Hintergrund, umso wichtiger ist die regelmäßige Überprüfung. Diese sollte von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Ein Prüfprotokoll dient dem Anlagenbetreiber als Nachweis der fachgerechten Durchführung.

Elektrische Anlagen in der Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

Elektrische Anlagen in der Wasserversorgung und Abwasserbehandlung befinden sich in der Regel entweder in Schalträumen oder es handelt sich um Anlagen im Freien oder in feuchter Umgebung. Sie sind damit als Anlagen besonderer Art einzustufen und sollten jährlich auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden. Außerdem unterliegen elektrische Anlagen dem Alterungsprozess und dem Verschleiß im Betriebsalltag, was sich auf Funktionsfähigkeit und Verfügbarkeit der Anlage auswirken kann.

Leistungsangebot

Als Fachfirma unterstützt BNA den Betreiber bei der Erfüllung seiner Verpflichtungen:

- Beratung des Betreibers hinsichtlich der Zyklen für Wartung und Prüfung
- Auswahl geeigneter und kostengünstiger Prüfverfahren
- Durchführung der Wartung entsprechend der geltenden Fachvorschriften
- Durchführung der regelmäßigen Prüfungen
- Nachweis und Dokumentation von Wartung und Prüfung

Nutzen für den Betreiber

Mit der Übertragung der Anlagenüberprüfung an einen Fachbetrieb erfüllen Sie als Betreiber elektrischer Anlagen Ihre Verpflichtungen. Als unabhängiger Fachbetrieb überwacht BNA Prüfungstermine, testet nach dem aktuellen Stand der Technik und weist den Betreiber auf notwendige Maßnahmen hin. Wartung verlängert die Nutzungszeit der Anlagen und verbessert deren Verfügbarkeit sowie die Betriebssicherheit. Nach Ausführung der Arbeiten erhält der Betreiber eine vollständige Dokumentation. Das Betriebspersonal wird von Nebenaufgaben entlastet und kann sich auf den Betrieb der Anlage konzentrieren.

ÜBERPRÜFUNG ELEKTRISCHER ANLAGEN MIT THERMOGRAFIE

Anlagensicherheit erhalten

Betreiber elektrischer Anlagen sind zur regelmäßigen Überprüfung der technischen Sicherheit verpflichtet. Zugrundeliegende Vorschriften sind die technischen Prüfverordnungen der Länder, DGUV Vorschrift 3 oder DIN VDE 0105. Thermografische Untersuchungen ordnen sich in die unterstützenden Maßnahmen zur Überprüfung der Anlagensicherheit ein. Sie gelten gemäß DIN 54191 als präventive Maßnahmen, die eine vorbeugende Instandhaltung, den Brandschutz, die Anlagenverfügbarkeit und die Versorgungssicherheit unterstützen.

Thermografie als präventive Maßnahme

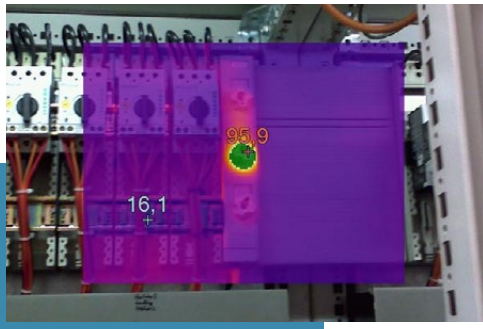
Lockere Schraubverbindungen, Materialalterung oder Isolationsfehler können zu thermischen Störungen führen, die eine große Gefahrenquelle darstellen und ohne Hilfsmittel nicht immer erkannt werden. Schadensfälle oder ein Totalausfall der (Teil-)Anlage sind mögliche Folgen. Thermografische Untersuchungen sind dazu geeignet, solche Schwach- und Schadstellen in Schaltanlagen frühzeitig zu erkennen. Da ein Kontakt mit dem Messobjekt nicht erforderlich ist, sind die Messungen bei laufendem Betrieb durchführbar. Thermografie unter realen Lastbedingungen bietet damit eine wichtige Entscheidungshilfe, um notwendige Maßnahmen zur Instandsetzung oder Modernisierung zu planen.

Leistungsangebot

Als Fachbetrieb unterstützt BNA Betreiber bei der Gewährleistung der Anlagensicherheit:

- Beratung zur Auswahl der (Teil-)Anlagen für die thermografische Untersuchung
- Thermografische und fotografische Erfassung der ermittelten Schwachstellen
- Auswertung der Messergebnisse
- Erstellung eines Messprotokolls, inkl. Gegenüberstellung von Digitalbild und Infrarotaufnahme thermisch auffälliger Bereiche

Sofern Schad- oder Schwachstellen identifiziert werden, bieten wir eine Ursachenermittlung und Schadensbehebung an.



Nutzen für den Betreiber

Mit der Beauftragung einer Fachfirma zur Durchführung von thermografischen Messungen trifft der Betreiber zusätzliche Maßnahmen zur Schadensverhütung und Betriebssicherheit seiner Anlagen. BNA stellt einen auf Thermografie geschulten Mitarbeiter, der die Messungen mit einer Spezialkamera sowie die Auswertung der Wärme- und Digitalbilder vornimmt. Der Betreiber muss kein geschultes Personal und kostenintensives Equipment vorhalten. Nach Abschluss und Auswertung der Messungen erhält der Auftraggeber eine Dokumentation über den Anlagenzustand und die identifizierten Schwachstellen.

WARTUNG UND PRÜFUNG VON USV-ANLAGEN

Rechtliche Vorschriften

Batterie- und USV-Anlagen halten nach einem Spannungsausfall die Funktion kritischer elektrischer Verbraucher temporär aufrecht. Sie ermöglichen Anlagen in einen sicheren Zustand zu überführen und helfen Gefährdungen zu vermeiden. Die gesicherte Stromversorgung zählt zu den »Elektrischen Anlagen besonderer Art« und unterliegt der einjährigen Prüffrist gem. DIN VDE 0100 Gruppe 700. Betreiber sind verpflichtet, die Überprüfung der Betriebsmittel und elektrischen Anlagen auf den vorschriftsmäßigen Zustand sicherzustellen.

Schäden vermeiden

USV-Anlagen werden für den Ernstfall installiert. Ein zuverlässig arbeitendes System dient dem Personenschutz sowie der Vermeidung von wirtschaftlichen und Umweltschäden. Ein nicht oder nur eingeschränkt einsatzfähiges System verfehlt seine Aufgabe. Deshalb sind Wartung und Prüfung als vorbeugende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Funktionssicherheit erforderlich.

Leistungsangebot

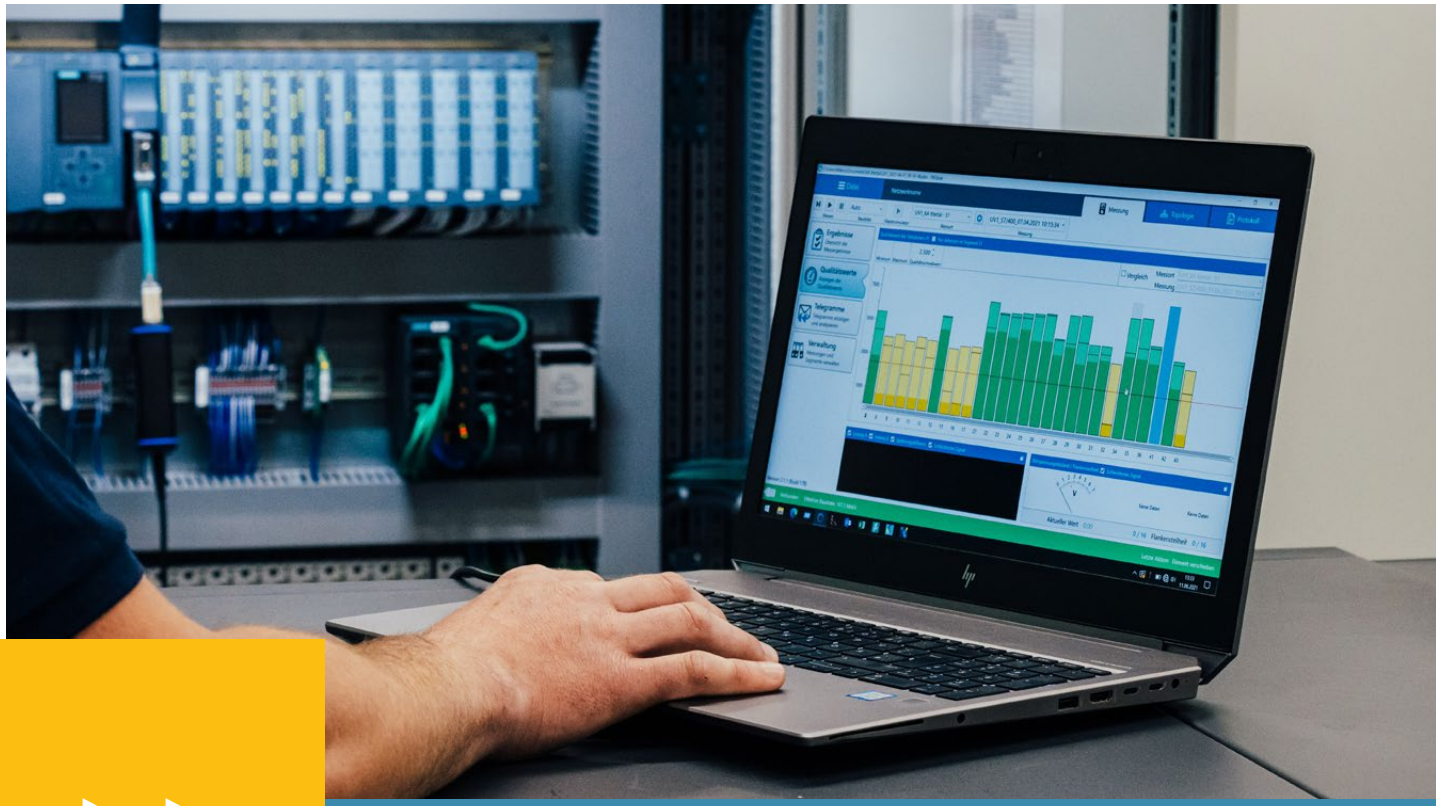
Als Fachfirma unterstützt BNA den Betreiber bei der Erfüllung seiner gesetzlichen Verpflichtungen:

- Beratung des Betreibers hinsichtlich der Zyklen für Wartung und Prüfung
- Auswahl geeigneter und kostengünstiger Prüfverfahren
- Durchführung der Wartung nach Herstellervorschrift
- Rückführung der Anlage in den Soll-Zustand bei Abweichungen
- Nachweis und Dokumentation von Wartung und Prüfung

Nutzen für den Betreiber

Mit der Übertragung der Leistungen an eine Fachfirma erfüllt der Betreiber seine gesetzlichen Verpflichtungen. Als unabhängiger Servicedienstleister überwacht BNA die Termine, prüft die Anlagen entsprechend der aktuellen Normen und gesetzlichen Vorgaben und weist den Betreiber auf notwendige Maßnahmen hin. Die Wartung verlängert die Nutzungszeit der Anlagen und verbessert deren Verfügbarkeit. Nach Ausführung der Arbeiten erhält der Betreiber eine vollständige Dokumentation. Das Betriebspersonal wird von Nebenaufgaben entlastet und kann sich auf den Betrieb der Anlage konzentrieren.

BUSANALYSE PROFIBUS



Eine Datenautobahn in der Automatisierungsanlage

Die klassische Übertragung von Signalen zwischen Feldgeräten und einem Automatisierungsgerät mittels Einzelverdrahtung hat ausgedient. Der aktuelle Stand der Technik ist die Nutzung eines Feldbus, wie Profibus, bei dem die Abwicklung der gesamten Datenübertragung über ein einziges Kabel erfolgt. Weil das gleichzeitig ein Risiko darstellt, ist die verlässliche Funktionsweise dieser Datenautobahn in Ihrer Automatisierungsanlage besonders wichtig.

Abhängigkeit von nur einem Kabel

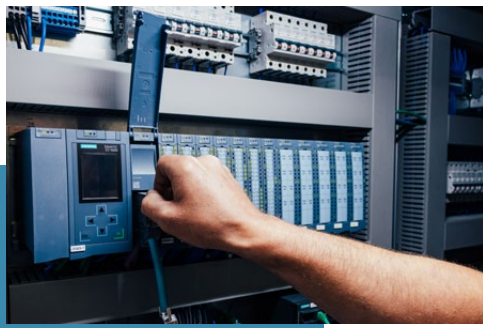
Profibus hat sich in vielen Anwendungen als zuverlässiges und robustes Netzwerk erwiesen. Für die Signalübertragung wird ein sogenannter Busstrang aufgebaut, der aus einem speziellen zweiadrigen Kabel besteht. Der Busstrang wird ausgehend vom Automatisierungsgerät zu den verschiedenen Messfühlern und Stellgliedern geführt. Die Abhängigkeit von einem einzigen Kabel birgt allerdings die Gefahr, dass eine defekte oder gealterte Klemmverbindung einen ganzen Anlagenteil zum Stillstand bringt. Die hohe Zuverlässigkeit des Netzwerkes wird nur erreicht, wenn die Installationsrichtlinien beim Aufbau des Busses eingehalten und entscheidende Parameter mit geeigneten Messgeräten vor der Inbetriebnahme überprüft werden.

Leistungsangebot

BNA prüft als Fachfirma Ihr Profibusnetzwerk.
Die Busanalyse – Profibus beinhaltet:

- Beratung zur Diagnosefähigkeit Ihres Profibussystems
- Diagnosemessung im laufenden Betrieb
- Langzeitdiagnose des logischen Datenverkehres
- Bewertung der Leitungsverlegung und des Leitungswiderstandes, inkl. der Abschlusswiderstände
- Messung von Schirmströmen
- Erstellung eines Messprotokolls

Sofern Schad- oder Schwachstellen identifiziert werden, bieten wir Ihnen gern eine Ursachenermittlung und Schadensbehebung an.



Nutzen für den Betreiber

Ein großer Teil der auftretenden Probleme in Feldbussystemen kann auf fehlerhafte Installation, unsachgemäße oder unterlassene Wartungen zurückgeführt werden. Mit der Busanalyse treffen Sie als Betreiber eine präventive Maßnahme für den einwandfreien Datenverkehr, für die Zuverlässigkeit Ihrer Anlage und zur Vermeidung eines Anlagenstillstandes. Nach Abschluss und Auswertung der Messungen erhält der Auftraggeber eine Dokumentation über den Anlagenzustand und die identifizierten Schwachstellen.

ERRICHTUNG UND INSTANDSETZUNG VON MESSSTELLEN

Messstellen ausrüsten, ergänzen, austauschen

Füllstand, Durchfluss, Analyse uvm. – Messstellen haben vielfältige Zweckbestimmungen. Veränderte Anforderungen im Anlagenbetrieb, neue gesetzliche Vorschriften oder die Optimierung von Prozessen und Energieverbräuchen machen die Errichtung neuer Messstellen notwendig. Darüber hinaus wird im Laufe des Betriebes die Instandsetzung nötig, weil die Messstellen altern, dem Verschleiß unterliegen oder der Witterung ausgesetzt sind.

Auf die örtlichen Gegebenheiten zugeschnitten

Die Überwachung von Zuständen und Prozessen ist nur aussagekräftig, wenn bei der Errichtung der Messstelle die Randbedingungen berücksichtigt wurden. Deshalb ist es wichtig, die Messstellen individuell auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen und aus dem breiten Angebot die geeigneten technischen Geräte, passendes Montagematerial und Hilfsmittel zur Komplettierung der Lösung auszuwählen. Bei Montagen im EX-Bereich kommt hinzu, dass diese nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden sollten, um die aktuellen EX-Anforderungen zu erfüllen.

Leistungsangebot

Als herstellerunabhängige Fachfirma errichtet BNA Ihre Messstellen und setzt diese instand, damit Sie Ihre notwendigen Daten erheben können:

- Sichtung der örtlichen Gegebenheiten bei Neuerrichtung bzw. Bestandsaufnahme bei bestehenden Messstellen
- Beratung zum aktuellen Stand der Technik
- Erarbeitung eines Lösungsvorschlags (auch nach Ihren Herstellervorgaben möglich)
- Beschaffung der Technik gemäß der beauftragten Lösung
- Installation der neuen Messtechniklösung bzw. Instandsetzung der defekten Messstelle
- Erstellung eines Inbetriebsetzungsprotokolls inkl. Einweisung der Mitarbeiter

Nutzen für den Betreiber

Phosphatwerte im gereinigten Abwasser, Chlorwerte im Trinkwasser oder Energieverbräuche sind elementare Kennzahlen im Anlagenbetrieb. Mit der Errichtung neuer Messstellen bzw. der Instandsetzung stellen Sie als Betreiber die Erhebung relevanter, auch gesetzlich geforderter, Daten in Ihrer Anlage als Nachweise sicher, sammeln wichtige Informationen zur Betriebsführung und legen den Grundstein zur Ermittlung von Optimierungspotenzial. Mit der Beauftragung einer Fachfirma wie BNA gewährleisten Sie den ordnungsgemäßen Zustand sowie die Funktionsfähigkeit Ihrer Messstellen.

BN Automation AG

BN Automation AG
Gewerbepark »Am Wald« 5a
98693 Ilmenau
Telefon: +49 3677 855-0
Telefax: +49 3677 855-599
info@bn-automation.de

bn-automation.de