

CHEMIE PRODUKTION ANLAGEN VERFAHREN

PROZESSTECHNIK FÜR DIE CHEMIEINDUSTRIE
WWW.PROZESSTECHNIK-ONLINE.DE/CHEMIE



Bild: Aqua-Concept / BazziBa - stock.adobe.com

Dr. Bianca Spindler arbeitet als Leiterin Competence Center Industrierwasser bei der Aqua-Concept Gesellschaft für Wasserbehandlung mbH

Digitales Wassermanagement in der Industrie

Wasserkreisläufe sicher im Griff

Strengere Hygienevorgaben, wachsende Dokumentationspflichten sowie steigende Anforderungen an die Nachhaltigkeit erhöhen den Druck auf Betreiber industrieller Wasserkreisläufe. Papieraufzeichnungen und verstreute Datenbestände stoßen an ihre Grenzen. Im Interview erläutert Dr. Bianca Spindler, Leiterin Competence Center Industrierwasser bei Aqua-Concept, warum digitales Wassermanagement zum Schlüssel für Rechtssicherheit, Transparenz und wirtschaftlichen Anlagenbetrieb wird.

Frau Dr. Spindler – Betreiber von Wasserkreisläufen stehen derzeit unter zunehmendem Druck. Worin liegen aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen?

Dr. Bianca Spindler: Die Anforderungen haben sich in den vergangenen Jahren deutlich verschärft. Betreiber müssen heute nicht nur steigende Hygiene- und Sicherheitsstandards erfüllen, sondern auch umfangreiche gesetzliche Dokumentationspflichten einhalten. Besonders die 42. Bundesimmissionsschutzverordnung für Verdunstungskühlanlagen und Nassabscheider (42. BImSchV) sowie die neue VDI-Richtlinie 6044 für geschlossene Wasserkreisläufe verlangen eine lückenlose, nachvollziehbare Erfassung aller relevanten Mess- und Prüfdaten. In der Praxis führt das häufig zu erheblichem organisatorischem und personellem Aufwand.

Wo liegen dabei die typischen Probleme im Betriebsalltag?

Dr. Spindler: In vielen Unternehmen erfolgt die Datenerfassung noch immer papierbasiert oder verteilt auf unterschiedliche Dateisysteme.

Messwerte werden handschriftlich notiert, Laborberichte separat abgelegt und Maßnahmen manuell dokumentiert. Diese sogenannte Zettelwirtschaft erschwert nicht nur die tägliche Arbeit, sondern birgt auch Risiken bei Audits oder Sachverständigenprüfungen. Zudem fehlt häufig eine zentrale Übersicht über den Anlagenzustand und die Entwicklung der Wasserqualität.

Welche Auswirkungen kann eine unzureichende Dokumentation haben?

Dr. Spindler: Neben dem hohen Zeitaufwand besteht vor allem das Risiko von Beanstandungen durch Behörden oder Prüfer. Werden Grenzwertüberschreitungen nicht rechtzeitig erkannt oder Maßnahmen nicht korrekt dokumentiert, kann dies die Betriebssicherheit und letztlich auch die Wasserqualität gefährden. Hinzu kommen wirtschaftliche Aspekte wie Stillstände, unnötiger Chemikalieneinsatz oder erhöhter Energieverbrauch.

Sie sprechen sich daher für digitale Lösungen aus. Warum ist Digitalisierung im Wassermanagement heute so wichtig?

Dr. Spindler: Digitale Systeme schaffen Transparenz und Struktur. Sie ermöglichen es, alle relevanten Wasserdaten zentral zusammenzuführen, automatisch auszuwerten und jederzeit verfügbar zu machen. Gerade bei komplexen gesetzlichen Vorgaben ist eine digitale Plattform in der Lage, Prozesse zu standardisieren, Fehlerquellen zu reduzieren und Verantwortliche deutlich zu entlasten.

Mit dem Careblue Controlcenter, kurz C3, bietet Aqua-Concept eine solche digitale Plattform an. Was zeichnet dieses System aus?

Dr. Spindler: Das C3 ist als webbasierte Plattform konzipiert, die ohne zusätzliche Hardware auskommt. Alle Wasserdaten einer Anlage – von Vor-Ort-Messungen bis hin zu umfangreichen Laboranalysen – werden in einer zentralen Datenbank gebündelt. Die Anwendung ist über PC, Tablet oder Smartphone nutzbar und damit auch mobil einsetzbar. Unser Ziel war es, ein System zu entwickeln, das technisch alle Anforderungen erfüllt, gleichzeitig aber einfach und intuitiv bedienbar bleibt.

Wie erfolgt die Datenerfassung konkret?

Dr. Spindler: Die Eingabe kann direkt während der Messung vor Ort erfolgen oder über den Import externer Laborberichte, beispielsweise per Excel-Upload. Alle Werte werden revisionssicher gespeichert und automatisch mit Zeitstempel sowie Benutzerkennung versehen. Dadurch ist jederzeit nachvollziehbar, wann welche Messung durchgeführt wurde.

„In vielen Unternehmen erfolgt die Datenerfassung noch immer papierbasiert. Diese Zettelwirtschaft erschwert nicht nur die tägliche Arbeit, sondern birgt auch Risiken.“

Unterstützt das System auch bei Grenzwertüberschreitungen?

Dr. Spindler: Ja, das ist sogar ein zentraler Punkt. Bei Abweichungen informiert das C3 den Anwender unmittelbar, etwa per Push-Benachrichtigung. Zusätzlich können konkrete Handlungsempfehlungen hinterlegt werden, die sich an den geltenden gesetzlichen Vorgaben orientieren. So wird der Betreiber nicht nur informiert, sondern auch aktiv bei der richtigen Reaktion und Problemlösung unterstützt.

Welche Rolle spielt dabei die Datensicherheit?

Dr. Spindler: Eine sehr große. Uns war es essentiell, dass alle Daten beispielsweise auf deutschen Servern gehostet werden und somit auch den hohen Datenschutzstandards entsprechen. Ein weiterer Schutz besteht dadurch, dass Änderungen ausschließlich autorisierten Administratoren vorbehalten sind, wodurch Manipulationen ausgeschlossen sind. Gerade für prüfrelevante Dokumentationen ist diese Revisionssicherheit entscheidend.

Für welche Anlagen eignet sich die Plattform besonders?

Dr. Spindler: Der Schwerpunkt liegt auf Verdunstungskühlanlagen, Nassabscheidern und geschlossenen Wasserkreisläufen. Darüber hinaus lassen sich auch Anwendungen wie Springbrunnen-, Sprinkler- oder Kesselanlagen abbilden. Zusätzlich können Anlagenkomponenten wie Dosierpumpen, Filter oder Tropfenabscheider mit ihren jeweiligen Betriebsdaten verwaltet werden.



Bild: Aqua-Concept

Die Datenerfassung kann direkt während der Messung vor Ort erfolgen oder über den Import externer Laborberichte, beispielsweise per Excel-Upload

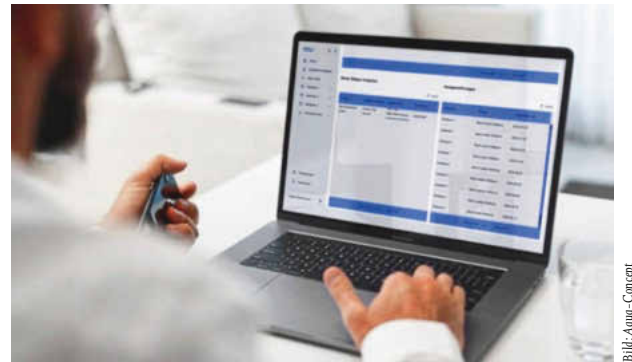


Bild: Aqua-Concept

Das C3 ist als webbasierte Plattform konzipiert, die ohne zusätzliche Hardware auskommt. Alle Wasserdaten einer Anlage werden in einer zentralen Datenbank gebündelt.

Welche Vorteile ergeben sich daraus für Betreiber?

Dr. Spindler: Unternehmen erhalten durch die Anwendung des C3 eine vollständige digitale Wissensbasis ihrer Anlage. Prüfungen lassen sich deutlich entspannter vorbereiten und durchführen. Prozesse werden transparenter und der Ressourceneinsatz kann optimiert werden. Gleichzeitig reduziert die papierlose Dokumentation Kosten und unterstützt dadurch nachhaltiges Wirtschaften.

Wie sehen Sie die zukünftige Entwicklung im Wassermanagement?

Dr. Spindler: Die Anforderungen werden weiter steigen – sowohl regulatorisch als auch im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Effizienz. Digitale Plattformen werden daher zum Standard werden. Systeme wie das Careblue Controlcenter bilden die Grundlage, um künftig auch sensorbasierte Echtzeitdaten oder weitergehende Analysen einzubinden und Wassermanagement langfristig sicher, wirtschaftlich und umweltgerecht zu gestalten.

www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: Aqua-Concept



**DAS INTERVIEW FÜHRTE FÜR SIE
DR. BERND RADEMACHER**

Redakteur