

«DIE GEBÄUDE- TECHNIK IST IM WANDEL»



BIOGRAPHIE GABRIJEL LIVAK

(*1989) studiert BSc ZHF Facility-Management am IFM in Wädenswil mit Vertiefung Gebäudeautomation. Durch seine Ausbildung als Elektroinstallateur und der jahrelangen Erfahrung mit Gebäudesystemen ist er seit 2018 als Unternehmensentwickler bei der Gammarenax AG tätig und verfasst seine Diplomarbeit über «IoT: Predictive Maintenance bei lufttechnischen Anlagen».

Worin unterscheidet sich Predictive Maintenance von konventioneller Wartung?

Endrit Morina: Moderne Instandhaltungsstrategien verfolgen einen datengetriebenen Ansatz, somit werden Wartungsintervalle nach Zuständen orientiert und sind nicht mehr starr nach Perioden geplant. Das heisst, Wartungen werden zu einem optimalen Zeitpunkt aufgrund der Datenanalyse über das Gebäudeleitsystem durchgeführt. Kontrollgänge sollen dabei weiterhin bestehen bleiben, um eine korrekte Auswertung zu gewährleisten. Diese fallen allerdings weniger häufig und ärmer im Umfang an.

Wo liegt Ihrer Meinung nach der entstandene Mehrwert von Predictive Maintenance?

Gabrijel Livak: Durch das Monitoring (Überwachen) von Echtzeitdaten und vorhandenen Prognosen wird nur der notwendige Aufwand durchgeführt. Auf diese Weise wird die Lebensdauer von Komponenten optimaler ausgenutzt und zeitgleich das Risiko auf Betriebsunterbruch und Kollateralschaden minimiert. Zustandsorientierte Wartung vereinfacht die Arbeitsplanung und Mitarbeiterdisposition sowie die Beschaffung von Ersatzteilen, indem sich in Zukunft anfallende Interventionen frühzeitig bestimmen lassen. Im Falle einer vorhandenen Betriebsausfallversicherung können durch Risikoallokation und dem Nachweis vom Einhalten der Empfehlungen des Systems sogar Versicherungsprämien gesenkt werden. Mit einer grösseren Autonomie der Anlagen lassen sich Lebenszykluskosten deutlich verkleinern.

Worin sehen Sie die Herausforderungen und Nachteile von Predictive Maintenance?

Die Digitalisierung hat auch im Facility-Management Einzug gehalten und soll mithilfe neuer Technologien zu Kostenoptimierungen führen. Im Interview erklären zwei FM-Studenten die Zusammenhänge. **TEXT – ANJALY MLAVIL***

Endrit Morina: Das Vorhandensein zahlreicher Daten selbst führt noch nicht zu einer guten Informationsgrundlage für die Entwicklung von Prognosemodellen. Es muss demnach von Anfang an geplant und definiert werden, wie Predictive Maintenance angewendet wird und welche physikalischen Grössen dazu untersucht werden sollen. Dies führt neben der benötigten Hardware wie Sensorik zu höheren Erstinvestitionskosten. Durch das Verwenden von IoT (Internet of Things) fallen zusätzlich jährliche Wartungskosten des Systems an.

Unter welchen Umständen bzw. Voraussetzungen würde die konventionelle Wartung aus Ihrer Sicht weiterhin Sinn machen?

Gabrijel Livak: Da die Implementierung von Predictive Maintenance teurer und komplexer ist, macht es durchaus Sinn, bei Gebäuden mit geringem technischen Ausbaustand und geringem Betriebsanspruch eine periodische Wartung zu planen. Wenn keine Schäden bzw. Kosten beim Betriebsausfall einer Anlage anstehen, wäre der betriebene Aufwand höher als der in Zukunft gewonnene Mehrwert.

BIOGRAPHIE ENDRIT MORINA

(*1992) studiert BSc ZFH Facility-Management in Wädenswil und ist als Unternehmensentwickler bei der Gammarenax AG tätig. Er hat eine Ausbildung als Elektriker abgeschlossen und jahrelange Erfahrungen im Bereich Haustechnik gesammelt. Durch die Vertiefung Gebäudesysteme im Bachelorstudiengang resultierte das Thema seiner Diplomarbeit «IoT: Predictive Maintenance bei lufttechnischen Anlagen».



Die Gebäudetechnik und FM-Branche befinden sich in einem Wandel. Welche Herausforderungen erwarten Sie beim Wechsel von der konventionellen Wartung zu Predictive Maintenance?

Endrit Morina: Predictive Maintenance wird in der Gebäudetechnikbranche noch nicht als State of the Art (Aktueller Stand der Technik) angesehen, weshalb noch wenig Industriestandards vorhanden sind. Neue Technologien bringen auch Angst

und Unbehagen mit sich. Dadurch, dass sich möglicherweise Anforderungsprofile des Personals verändern und Schulungen durchgeführt werden müssen, kann der Prozess des Wechsels durch Unlust zur Veränderung oder Angst von Neuem gebremst werden. Vor allem bei KU (Kleinunternehmen), besteht die Angst vor Arbeitsstellenverlust und Substitution.

Wie beurteilen Sie diesen Rückstand auf andere Industriezweige, und durch welche Massnahmen liesse er sich aufholen?

Gabrijel Livak: Ein Umdenken in der Gebäudetechnikbranche muss stattfinden, da die Ressourcen verfügbar sind, bzw. die Technik schon weit genug fortgeschritten ist. Bei industriellen Anlagen, wie beispielsweise einem Lüftungsmonoblock, sind Komponenten von verschiedenen Herstellern ohne gleiche Standards vorhanden. Predictive Maintenance sollte von Anfang an vorgesehen und im Pflichtenheft festgehalten werden. Durch eine Vereinheitlichung des Prozesses werden die Implementierungskosten künftig sinken, während sich der Standard im Anlagenbau erhöht.

Bei Beschaffung einer neuen Anlage klingt das nachvollziehbar. Wie wird mit bestehenden Anlagen, welche noch im Einsatz sind, umgegangen?

Endrit Morina: Eine komplette Modernisierung einer bestehenden Anlage wäre die teure Ausführung. IoT wäre demnach bereits im System integriert und bietet das Fundament für Predictive Maintenance. Andererseits können auch einzelne, relevante Komponenten nachgerüstet werden. Hierzu

werden Sensoren verbaut und auf einer separaten Plattform eingebunden sowie die Daten ausgewertet. Über ein Ticketsystem lassen sich Empfehlungen bzw. Alarmierungen an die richtige Adresse weiterleiten.

Welchen Einfluss hat Ihrer Meinung nach Predictive Maintenance auf das für Wartung zuständige Personal? Können Fachkräfte dadurch ersetzt werden?

Gabrijel Livak: Auf Fachkräfte kann trotz Predictive Maintenance nicht verzichtet werden, jedoch bietet sich da Sparpotenzial. Inspektionen können gezielter vorgenommen werden, da die Datenanalyse unterstützende Informationen liefert. Das Personal erhält demnach Unterstützung in der Diagnose, was vor allem für fachfremde Arbeitskräfte ein grosses Hilfsmittel ist.

Wie lassen sich Entscheidungsträger zur Implementierung von Predictive Maintenance motivieren?

Endrit Morina: Auf Seiten des Investors muss eine Bereitschaft für grössere Anfangsinvestitionen erfolgen. Durch den entstandenen Mehrwert und die Senkung der gesamten Lebenszykluskosten lässt sich hier gut argumentieren. Fachplaner oder Industriepartner sollten auf jeden Fall Standardlösungen definieren, damit die Komplexität und somit Ängste reduziert werden.



***ANJALY MLAVIL**

Die Autorin studiert Facility-Management mit Vertiefung Immobilienmanagement und ist Praktikantin bei der Gammarenax AG.

ANZEIGE

Die Graffitischutz-Spezialisten

www.desax.ch

DESAX AG
Ernetschwilerstr. 25
8737 Gommiswald
T 055 285 30 85

DESAX AG
Felsenastr. 17
3004 Bern
T 031 552 04 55

DESAX SA
Ch. des Larges-Pièces 4
1024 Ecublens
T 021 635 95 55

Graffitischutz
Betonschutz
Desax-Betonkosmetik
Betongestaltung
Betonreinigung

