

Predictive Maintenance für öffentliche bauliche Infrastrukturen

Mit PROinfra der PROFI Engineering Systems AG

„Mit der hochwertigen Software PROinfra zur Unterstützung der Infrastruktur-Instandhaltung können Organisationen den Schritt in die digitale Zukunft gehen. PROinfra ermöglicht es, die gesamte Instandhaltung zu digitalisieren, Erhaltungsmaßnahmen zu optimieren, Schäden zu vermeiden und Kosten nachhaltig zu senken.“

Stefan Held

Technical Lead PROinfra
PROFI Engineering Systems AG

Die PROFI Engineering Systems AG hilft Organisationen des öffentlichen Sektors, die für die Behebung von Defekten und Schäden an baulichen Infrastrukturen verantwortlich zeichnen, den Wartungsbedarf prognostizierbar zu machen; dank moderner Softwarearchitektur und Maschinellem Lernen (ML).

Reduzierung der Komplexität und der Kosten bei der Instandhaltung von öffentlichen baulichen Infrastrukturen

Die Instandhaltung öffentlicher baulicher Infrastrukturen ist eine komplexe und oft kostspielige Angelegenheit, die in der Regel mit der Notwendigkeit einhergeht, auftretende Probleme schnell zu beheben. Die Herausforderungen bei der Instandhaltung sind intransparente Daten, unklare Zustände und knappe Ressourcen. Infolgedessen sind Instandhaltungsprognosen schwer zu erstellen, da die für die Risikoanalyse und Schadensvermeidung erforderlichen Daten nicht verfügbar sind.

Predictive Maintenance für bauliche Infrastrukturen wie Brücken, Gebäude, Straßen und Straßenbeleuchtungen ist mit einer modernen Cloud-nativen Softwarearchitektur umsetzbar, die Technologien wie Maschinelles Lernen (ML) und die Echtzeitanalyse von Daten auf der Grundlage einer umfassenden Überwachung nutzt. So können Maßnahmen zur Vermeidung von Defekten und Schäden empfohlen werden, bevor sie auftreten.

Instandhaltung der Infrastruktur mit Container-Technologie

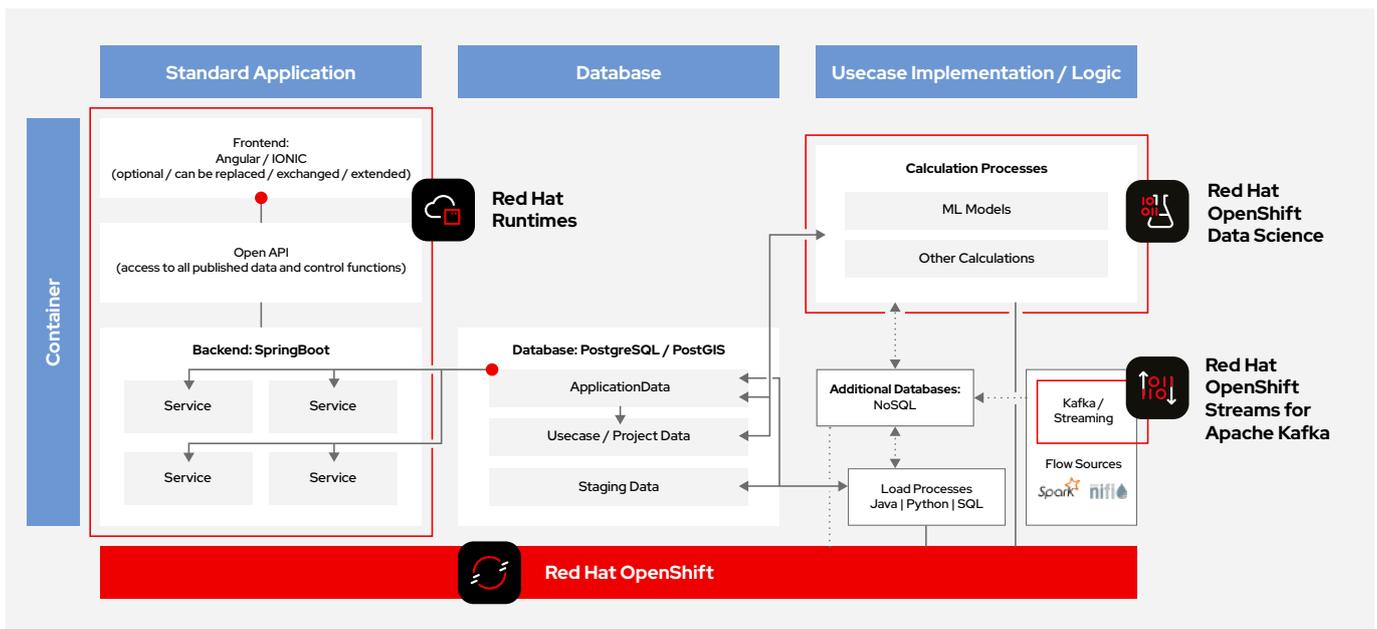
PROinfra beinhaltet ein ML-Modell, das aus einer Reihe von Daten Muster erkennt, die dann für Vorhersagen verwendet werden können. Es basiert auf einem geografischen Informationssystem (GIS), das heißt einem System zur Erfassung, Speicherung, Überprüfung und Anzeige von Daten über Positionen auf der Erdoberfläche, und modernen Technologien. Damit wird die Instandhaltung der öffentlichen baulichen Infrastrukturen erleichtert.

Basierend auf Red Hat® OpenShift® und Kubernetes ist die containerisierte PROinfra-App eine bewährte, stabile und sichere Lösung. Dank der kontinuierlichen und iterativen Entwicklung der auf einem ML-Modell basierenden Anwendung mit OpenShift Pipelines und der Deployment-Automatisierung mit OpenShift GitOps steht mit PROinfra eine effiziente, konsistente und schnelle Arbeitsplattform zur Verfügung. Sie unterstützt die Entwicklung, die Schulung, Tests und die Bereitstellung.

PROinfra bietet Organisationen des öffentlichen Sektors, die für die Verwaltung und Wartung der baulichen Infrastruktur verantwortlich sind, folgende Leistungen:

- ▶ Die ML-basierte Konsolidierung und Aufbereitung von strukturierten Daten und Massendaten
- ▶ Das Management und die Überwachung von Instandhaltungsprozessen
- ▶ Die Datenverarbeitung und das maschinelle Lernen
- ▶ Die Datenvisualisierung und -interaktion
- ▶ Die Analyse und Überwachung von Objektparametern in Echtzeit
- ▶ Die automatische Erkennung von Unregelmäßigkeiten und die Vorhersage des Fehlerstatus
- ▶ Die Konzeption von Handlungsempfehlungen
- ▶ Die Berechnung des Default-Status eines Objekts und die Erkennung von Abweichungen
- ▶ Intelligente Anweisungen für die Fehlerbehebung.

Das folgende Diagramm zeigt eine Referenzarchitektur für den PROinfra-Einsatz:



Eine digitale Zukunft für das bauliche Infrastrukturmanagement

Durch die Implementierung von PROinfra profitieren Organisationen des öffentlichen Sektors von einer konsistenten, einfachen und kosteneffizienten Art der Instandhaltung.

Die Vorteile im Überblick:

- ▶ Die Instandhaltung kann flexibler und präziser geplant werden.
- ▶ Schäden können behoben werden, bevor sie zu einem Problem werden.
- ▶ Die optimale Konstruktion kann unter dem Gesichtspunkt der Instandhaltungskosten ermittelt werden.
- ▶ Die Lebenserwartung der Infrastruktur kann analysiert werden.
- ▶ Die Zeit, bis die Infrastruktur ohne weitere Wartungstätigkeiten einen kritischen Zustand erreicht, kann vorhergesagt werden.
- ▶ Instandhaltungsrückstände können aufgearbeitet werden.

[Learn more →](#)

[Contact us →](#)



Über die PROFI Engineering Systems AG

Mit Hauptsitz in Darmstadt unterstützt die PROFI AG seit über 35 Jahren die Kunden mit hochwertigen Lösungen zur Optimierung von IT-Prozessen und Systemlandschaften. Die erfahrenen Daten- und Softwarearchitekten sowie Berater begleiten Unternehmen und öffentliche Einrichtungen auf ihrer digitalen Reise – von der IT-Strategie über die Implementierung bis zum Betrieb der Systeme und Plattformen.

Weitere Informationen unter www.profi-ag.de



About Red Hat

Red Hat helps customers standardize across environments, develop cloud-native applications, and integrate, automate, secure, and manage complex environments with [award-winning](#) support, training, and consulting services.

 facebook.com/redhatinc
 [@RedHat](https://twitter.com/RedHat)
 linkedin.com/company/red-hat

North America
1 888 REDHAT1
www.redhat.com

**Europe, Middle East,
and Africa**
00800 7334 2835
europa@redhat.com

Asia Pacific
+65 6490 4200
apac@redhat.com

Latin America
+54 11 4329 7300
info-latam@redhat.com