



# INTELLIGENTES MONITORING SPÜRT FEHLER FÜR SIE AUF

A3-Monitoring erkennt Anomalien mithilfe von Künstlicher Intelligenz und verhindert so Systemausfälle im Transportmanagementsystem von Alpega

„Auf den Punkt liefern“, verspricht die digitale Logistikplattform von Alpega. Über das Transportmanagementsystem Alpega TMS laufen die kompletten Lieferketten der Kundschaft. Von A nach B und von A bis Z. Da darf kein Rädchen versagen. Systeme und Komponenten müssen jederzeit störungsfrei funktionieren. Niemand ist in der Lage, alle Ausfallszenarien im Vorfeld durch Regeln zu identifizieren. Eine selbstlernende KI ist dazu fähig und arbeitet 7\*24 daran, das System zu analysieren und auf Gefahren hinzuweisen. Mit einem Monitoring, das sich Künstlicher Intelligenz bedient, dem A3-Monitoring von OPITZ CONSULTING, werden Sie frühzeitig gewarnt und können sich entspannt zurücklehnen!

## Die Herausforderung

Meist ist es eine Verkettung von kleineren Ausreißern, die zu einem erlebbaren Problem mutiert. Solche Kausalitätsketten in einem überaus komplexem Systemumfeld zu identifizieren, war die Herausforderung, der sich Alpega gegenüber sah.

Jede Störung, so minimal sie auch sei, sollte frühzeitig erkannt, kleinste Anomalien den Betriebsverantwortlichen gemeldet werden. Eine moderne Hochverfügbarkeitslösung für den Betrieb. Die automatisierte Anomalieerkennung unseres A3-Monitorings mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning konnte hier überzeugen.

## Die Lösung

Das intelligente und selbstlernende A3-Monitoring betrachtet das gesamte Umfeld der Alpega TMS-Plattform inklusive Systemkomponenten und Schnittstellen. Mithilfe von Künstlicher Intelligenz werden dabei selbst kleinste Veränderungen im Systemverhalten erkannt, aber auch in Einzelkomponenten oder Schnittstellen.

Das A3-Monitoring filtert aus Millionen und Abermillionen Datensätzen diejenigen heraus, die eine Anomalie enthalten. Entweder weil sie außerhalb des Normbereichs liegen oder weil sie sich im zeitlichen Vergleich verändert haben.

Im Gegensatz zu einem regelbasierten System muss beim A3-Monitoring keine Norm definiert werden. Das System schwingt sich ein und passt die Grenzen dynamisch an. Was gestern noch im Normbereich lag, kann heute schon außerhalb davon liegen.



alpega

Die ALPEGA Group ist einer der weltweit führenden Hersteller von Logistik-Software, der Komplettlösungen für alle Transportbedürfnisse anbietet, darunter Transport-Management-Systeme und Frachtbörsen.

„Dank des A3-Monitorings von OPITZ CONSULTING können wir ungeplante Stillstände in unserer Wertschöpfungskette effektiv verhindern“  
Raffael Gisinger, Director Platform Alpega TMS, Alpega Group

## Intelligenz statt Regelwerk

### Den Kontext einbeziehen

Das A3-Monitoring vergleicht die vorhandenen Daten mit Echtzeitdaten und berücksichtigt den Kontext sowie Randaspekte wie Saisonalität, Peak-Zeiten, Feiertage, Wartungskalender, produktspezifische Daten wie Temperaturen bei Erfrischungsgetränken etc. Dieses Monitoring analysiert die Daten also nicht starr nach festdefinierten Regelwerken, sondern versucht, den Normalzustand eines Systems zu verstehen. Dadurch kann es Anomalien flexibel identifizieren.

### Abhängigkeiten erkennen

Das Auftreten einer Anomalie selbst ist meist noch kein Fehler. Erst wenn so ein Ausreißer oder Peak regelmäßig auftritt, kann dies auf Fehler hindeuten. Leider treten Peaks oft in unterschiedlichen Komponenten und zu unterschiedlichen Zeiten auf. Deshalb werden sie häufig nicht wahrgenommen. Erst im Zusammenspiel ergeben sie ein Muster, das auf eine Anomalie hinweist. Das Erkennen dieser Abhängigkeiten ermöglicht es, die Ursachen für Peaks oder Anomalien schnell zu beheben.

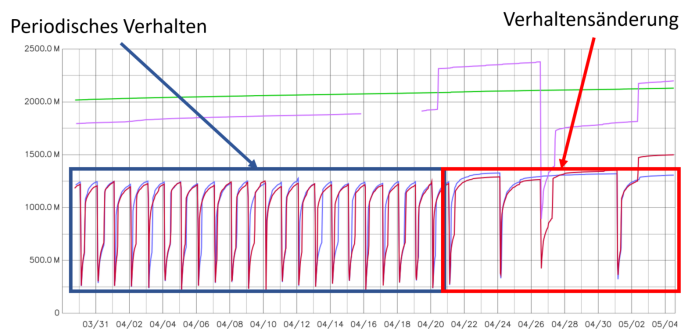


Abbildung: Verhaltensänderung in der Speicherbelegung als Anomalie

### Stetig optimieren

Das mit dem Betrieb beauftragte Team erhält detaillierte Informationen, die dabei helfen, Ursache und Wirkung einer Anomalie zu erkennen und die Leistungsfähigkeit der Plattform sichern. Durch die dynamische Anpassung an sich ändernde Gegebenheiten und ständig neue Informationen lernt das System ständig dazu. Das Monitoring-System wird also ständig besser und hilft Alpega, die Stabilität seiner Angebote auf einem hohen Niveau zu halten.

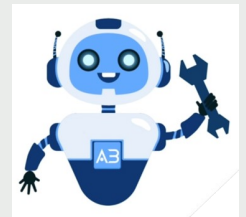
## Wie hilft A3-Monitoring?

### Was bedeutet A3?

A3-Monitoring steht für **A**utomatisierte **A**nomalieerkennung im operativen **A**nwendungs- und Systembetrieb. Mit A3-Monitoring versetzen Sie Ihr bestehendes Monitoringsystem in die Lage, historische Daten zu nutzen, um künftige Zustände vorherzusagen, zu bewerten und automatisiert einzugreifen, wenn dies gewünscht ist.

### Ein kleiner Superheld

Viele kleinere Anomalien, deren Zusammenspiel mit bloßem Auge nicht erkennbar ist, können zu einem echten Problem werden und ganze Systeme lahmlegen. Solche Zusammenhänge in einem komplexem Systemumfeld zu identifizieren und zu lösen übernimmt A3-Monitoring, wie ein kleiner Superheld.



### Anpassbar

A3-Monitoring kann an vorhandene Gegebenheiten angepasst werden. Es funktioniert OnPrem, in der Cloud und in hybriden Umgebungen.

### Selbst lernend

Was „Normalzustand“ bedeutet und was eine „Anomalie“ ist, lernt das A3-Monitoring automatisch und passt sich kontinuierlich an neue Situationen an.

### Aktiv handelnd

Nach bestimmten Regeln kann das A3-Monitoring selbstständige Aktionen ausführen. Es kann Sie zum Beispiel alarmieren, informieren oder eine Schnittstelle aufrufen.

## Kontakt



### Thomas Unterbörsch

Director Corporate Development

[thomas.unterboersch](mailto:thomas.unterboersch@opitz-consulting.com)

[@opitz-consulting.com](https://www.opitz-consulting.com)

