



eluCloud

Software



### eluCloud - Maschinendaten zu entscheidungsrelevanten Informationen aufbereiten

**eluCloud ist die gemeinsame "Industrie 4.0"-Lösung von elumatec und elusoft zur Digitalisierung und Analyse von Maschinen- und Produktionsdaten. Die Analyse dieser Daten hilft, Produktionsvorgänge zu optimieren und vorausschauend Wartungen zu planen. Dadurch können Kosten gesenkt, die Maschinenverfügbarkeit erhöht und die Produktivität gesteigert werden.**

Die eluCloud erfasst Maschinen- und Produktionsdaten während des laufenden Betriebs. Diese Daten werden in Echtzeit bereitgestellt. Dadurch ist jederzeit von überall ersichtlich, was aktuell in der Produktion geschieht und was rückblickend in der Produktion geschehen ist. Die eluCloud ermöglicht es auf diese Weise, Abweichungen vom gewünschten Fertigungsablauf schnell zu erkennen. Dabei helfen unter anderem die Liveanzeige des aktuellen Maschinenstatus und die Echtzeitberechnung der aktuellen Maschineneffizienz. Probleme in der Produktion sind darüber sofort ersichtlich, und die gesammelten Daten helfen auch bei der strukturierten Fehlersuche und Analyse. eluCloud bietet darüber hinaus eine Übersicht zu laufenden Aufträgen und detaillierte Informationen über gefertigte Teile. Basierend auf diesen Informationen können Produktionszeiten exakt analysiert und individuell optimiert werden. Die eluCloud-Produktgruppe hilft dabei, gegenüber potenziellen Auftraggebern klarzumachen: "Wir sind ein verlässlicher und fortschrittlicher Partner".

#### Die eluCloud-Produktgruppe

Die Module der eluCloud Produktgruppe ermöglichen das Erfassen und Analysieren von Maschinen und Produktionsdaten. Die Analyse dieser Daten kann Standardisiert, direkt in der eluCloud erfolgen. Zusätzlich besteht auch die Möglichkeit die Daten für eigene individuelle Auswertungen zu verwenden um sie beispielsweise im eigenen ERP System zu verarbeiten.

#### eluCloud-Monitor

Der eluCloud-Monitor sammelt die erfassten Maschinen- und Produktionsdaten der lokalen Maschine. Er ist daher der Grundbaustein der gesamten eluCloud-Lösung. Die Bezeichnung leitet sich aus dem Begriff "Monitoring" ab. Die modernen Steuerungen der elumatec-Maschinen können hierbei in Echtzeit vielfältige Daten erfassen. Dazu zählen beispielsweise Informationen über die gefertigten Stückzahlen, Fehlermeldungen, oder detaillierte Zeitprotokolle hinsichtlich der Verwendung von Werkzeugen oder Laufzeiten der Spindeln. Diese genauen Zeitinformationen helfen z.B. dabei, die Notwendigkeit von Wartungsintervallen frühzeitig zu erkennen und besser einzuplanen zu können.

#### eluCloud-Server

Der eluCloud-Server sammelt alle Daten der angeschlossenen Maschinen ein. Er speichert alle Statusmeldungen und stellt diese für die Auswertung und Nutzung zur Verfügung. Der eluCloud-Server wurde speziell dafür entwickelt, um in die bestehende IT-Infrastruktur eines Betriebs integriert zu werden. Sofern bereits freie Serverhardware im Unternehmen vorhanden ist, kann der eluCloud-Server spielend einfach auf bestehenden Systemen installiert werden. Die Module



elUCloud-Monitor und elUCloud-Server sind die Basisausstattung für Kunden, die elUCloud nutzen möchten.

### **elUCloud-Analytics**

elUCloud-Analytics ist ein ergänzendes Modul zur nachträglichen Auswertung von Produktions- und Maschinendaten. Dies ermöglicht detaillierte Analysen z.B. zu folgenden Themen: Produktionsauslastung, Fortschritt der Auftragsbearbeitung, Bearbeitungszeiten von Aufträgen, Auswertung für einzelne Maschinen, Auswertungen zum gesamten Maschinenpark oder Bearbeitungszeiten von Teilen. elUCloud-Analytics unterstützt mit den ausgewerteten Informationen und benutzerfreundlichen Filtermöglichkeiten z.B. auch die Optimierung der Produktionszeiten. Durch die Erfassung und Analyse von Nebenzeiten wie etwa Spannerverschiebungen, Werkzeugwechsel oder Lagenwechsel, können die Produktionstechnik verfeinert und die Zeiten nachhaltig reduziert werden. Das Modul hilft auch bei der Fehlersuche und Nachkalkulation. Mit Hilfe der Filterfunktionen können exakte Aussagen über die benötigte Produktionszeit eines Auftrags oder Teils getroffen werden. Dieses Wissen dient auch als sehr gute Grundlage für die Kalkulation künftiger Aufträge. Auf Basis dieser Informationen können auch Fragestellungen wie "Wann sind welche Stillstandszeiten aufgetreten?" und "Was war der Grund dafür?" nachträglich einfach beantwortet werden.

### **elUCloud-API**

Eine Kerneigenschaft jeder Industrie 4.0 Lösung ist die nahtlose Kommunikation zwischen einzelnen Maschinen oder zwischen Maschine und Software, was auch häufig unter dem Begriff "Internet der Dinge" zusammengefasst wird. Dies wird mit Hilfe der elUCloud-API umgesetzt. Der Begriff "API" bezeichnet eine Schnittstelle, mit der die elUCloud-Lösung in bestehende Lösungen integriert und an andere Softwarelösungen angebunden werden kann. Die Maschinendaten und Auswertungen, die in der elUCloud gesammelt sind, können dafür von externen Programmen, wie z.B. Kalkulationsprogrammen, ERP- oder MES-Systemen, abgerufen und weiter verwendet werden.