

Erfolgsgeschichte 3d Signals und ECKART GmbH

Plug & Play-Maschinendigitalisierung treibt Hydraulik-Geschäft voran

Das Schlüchterner Familienunternehmen Eckart Hydraulik im Osten Hessens, blickt auf ein halbes Jahrhundert Erfahrung im Bereich innovativer Fluidtechnik-Lösungen zurück. Insbesondere hydraulische Schwenkmotoren/Drehantriebe zählen zur Expertise. Das Unternehmen ist in diesem Bereich ein kompetenter Gesprächspartner für Konstrukteure, dank großer Erfahrung mit einer Vielzahl unterschiedlichster Problemstellungen. Über 400.000 verkaufte Antriebe, das spricht als Zahlenwert für sich. Das Unternehmen verfügt ferner strategisch über Außendienst-Vertretungen weltweit. Eckart Hydraulik beweist darüber hinaus aber auch Stärke, wenn es um die Ausbildung junger Menschen und um die Betreuung der über 160 erstklassig ausgebildeten Mitarbeiter geht. Betriebliche Altersvorsorge, Zusatzkrankenversicherung oder Bike-Leasing sind nur ein paar Beispiele von attraktiven Zusatzangeboten, welche die Mitarbeitermotivation stärkt.

Die Produktion des Unternehmens ist effizient und kostenbewusst aufgestellt. Von der ersten Anfrage bis zur Lieferung und Service sind alle Prozesse definiert und werden vom persönlichen Engagement der Mitarbeiter begleitet. Das ist für Geschäftsleiter Markus Eckart, der von der Perspektive hoher Kundenorientierung kommt, wichtig: „Im Markt nimmt man uns als ein technikbegeistertes Unternehmen für hydraulische Antriebe für nahezu jede industrielle Branche war. Wir sind ein unkomplizierter, innovativ denkender Partner für technisch anspruchsvolle Lösungen.“

Markus Eckart hat ein Auge auf den Markt und Fachartikel – er verfolgt engmaschig IT-Themen mit Fokus auf die Produktion. So ist er auch auf 3d Signals aufmerksam geworden. Vor Ort bei der SAMSON AG gewann er einen ersten persönlichen Eindruck von der durch 3d Signals ermöglichten Plug & Play Maschinendigitalisierung.

Markus Eckart war sofort beeindruckt von der nicht-invasiven Installation der 3d Signals-Lösung, sowie von der sehr schnellen Verfügbarkeit der Daten. „Unsere Motivation war die genaue Ermittlung einer Maschinenverfügbarkeit; unabhängig von der Disziplin der Mitarbeiter Maschinendaten zu erfassen. Die Tatsache, dass praktisch die Anbindung jeden Maschinentyps und Alters möglich ist, war zusätzlich ein sehr interessanter Aspekt, der unsere Entscheidung für 3d Signals unterstützt hat. Markus Eckart sieht 3d Signals' Startup-Status als eine Chance, bei Ideen direkt gehört zu werden, und hofft auf kurze Wege der Kommunikation, um dynamisch Input zur Weiterentwicklung des Systems geben zu können.“

In der praktischen Anwendung der 3d Signals Lösung stehen für Eckart Hydraulik derzeit vor allem die Live-Ansicht sowie die Berichte über die Stillstandsklassifizierung im Fokus des Interesses.

Die 3d Signals Lösung wird in ausgesuchten Bereichen der Produktion eingesetzt, wo in zwei Schichten produziert wird und Verbesserungen zu erwarten waren. Diese Verbesserungen haben sogar die Erwartungen übertroffen, sodass angedacht ist weitere Maschinen anzubinden, die vorerst nicht im Fokus standen. Am stärksten sehen laut Markus Eckart die Fertigungsleitung sowie die Meister durch das System eine positive Veränderung ihres Arbeitsalltags. Die Erkenntnis über hohe Maschinennutzungsgrade ist eine Bestätigung der Eigenfertigung und man muss nicht mehr den Wettbewerb mit der Fremdvergabe scheuen. Den Mitarbeitern gegenüber ist das ein Argument für Ihre Arbeitsplatzsicherheit. Auch die Mitarbeiter an den Maschinen profitieren von der neu gewonnenen Datensicht und sind mit Tablets ausgestattet, um über die Cloud-basierte Software volle Einsicht in ihre Bereiche zu erhalten.

„Unser Ziel war es, erstmal zwei bis drei Monate Daten zu erfassen und das Ganze dann zu beurteilen. Überrascht hat uns, dass fast übergreifend eine Stillstands-Reduzierung stattgefunden hat, obwohl wir noch keinerlei Maßnahmen abgeleitet haben.“

Markus Eckart,
Geschäftsleiter,
Eckart GmbH



Und wie sieht die bisherige Erfolgsbilanz der Eckart GmbH unter Einsatz der 3d Signals Lösung konkret aus? „Je nach Fertigungsbereich wurde die Stillstandszeit zwischen 5% und 15% reduziert, erläutert Markus Eckart. Mit der Klassifizierung erhalten wir nun weitere Sichten und können dadurch unsere zukünftigen Entscheidungen besser ableiten.“

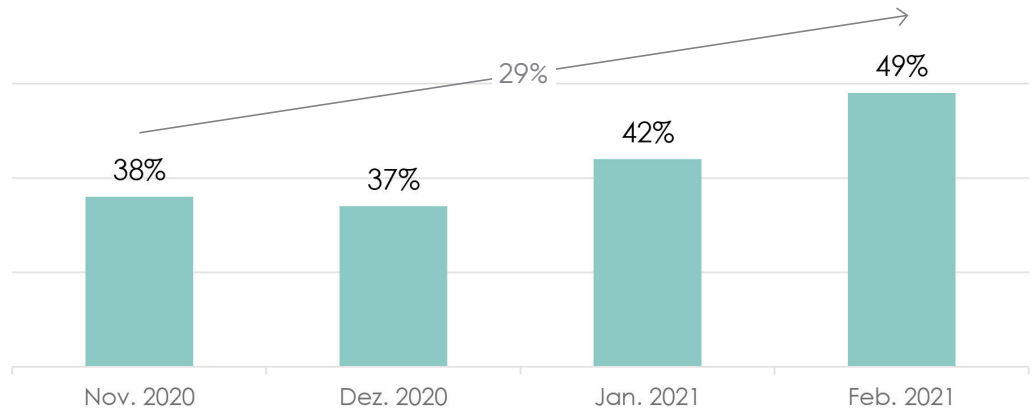
Der Fokus vor der Installation des 3d Signals Systems lag vor allem auf hoher Transparenz in der Kommunikation mit seinem Team, um unterm Strich eine insgesamt hohe Akzeptanz zu erzielen. „Unser Ziel war es, erstmal zwei bis drei Monate Daten zu erfassen und das Ganze dann zu beurteilen. Überrascht hat uns, dass fast übergreifend eine Stillstands-Reduzierung stattgefunden hat, obwohl wir noch keinerlei Maßnahmen abgeleitet haben.“, so der Geschäftsmann.

Markus Eckart war sich über das hohe Optimierungspotential in seinem Unternehmen bewusst mit Blick auf die Auslastung seiner Maschinen.

Er führt dies als eines der wesentlichen Entscheidungskriterien für 3d Signals ins Feld. Und aus der Theorie folgt die Praxis: „Mit der flächendeckenden Erfassung der Stillstandsgründe werden wir nun gezielte Maßnahmen definieren und umsetzen.“

Nachdem Eckart Hydraulik vier volle Monate mit dem 3d Signals System gearbeitet hatte, konnte eine signifikante Verbesserung der Maschinenverfügbarkeit festgestellt werden. Gemessen werden solche Optimierungen als Verhältnis der tatsächlichen Produktionszeit (bzw. der wertschöpfenden Zeit) zur geplanten Zeit/Kapazitätsangebot (bzw. Schichtzeit). Wie in Abbildung 1 deutlich wird, lag die durchschnittliche Maschinenverfügbarkeit im November 2020 bei 38%. Das bedeutet, dass die Maschinen über 60% der Zeit keine Teile produzierten. Im Februar 2021 lag die Maschinenverfügbarkeit bei 49%, was eine Steigerung der Maschinenproduktivität um knapp 30% bedeutet. Diese Steigerung kann hauptsächlich auf die Visualisierung der Daten und die Aufmerksamkeit der Maschinenbediener und Manager zurückgeführt werden, da insgesamt keine großen Investitionen nötig waren, um diese dramatische Veränderung zu erzielen. Sicherlich spielte auch die kontinuierliche Kommunikation mit den Mitarbeitern über die Sinnhaftigkeit und auch Notwendigkeit der 3d Signals Lösung eine große Rolle. Dadurch wurde die Akzeptanz und die Sensibilität der Mitarbeiter gestärkt die bestehenden Maschinen bestens zu nutzen.

Abb. 1 Die durchschnittliche monatliche Verfügbarkeit verzeichnete zwischen November 2020 und Februar 2021 einen Anstieg von 30%.



Die Abbildungen 2a und 2b zeigen, dass die genannte Verbesserung auf breiter Front erfolgte. Abbildung 2a visualisiert die Verbesserung an jedem der fünf Arbeitstage. Im Bemessungszeitraum wurden im Durchschnitt pro Wochentag eine 24% höhere Verfügbarkeit erreicht. Der Freitag ist aufgrund des bestehenden Schichtmodells bis Februar niedriger bemessen. Mit der seit Februar bestehenden neuen Funktion "dynamische Schichtplanung" sind nun auch die Schichtmodelle flexibel anpassbar. Hier zeigen sich die Vorteile einer unkomplizierten Kommunikation mit einem Startup und der schnellen Implementierung in das System.

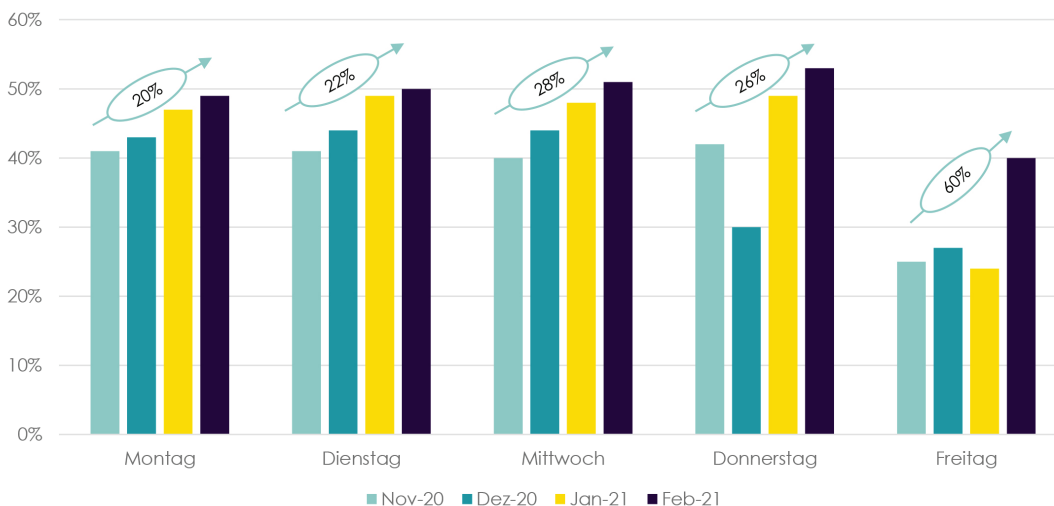
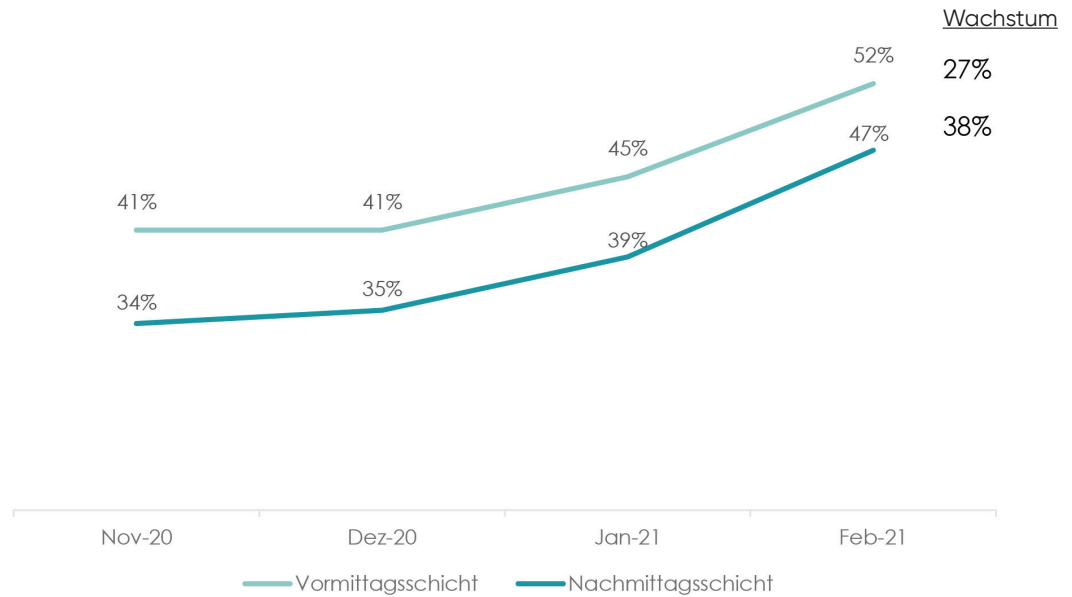


Abb. 2a Durchschnittliche tägliche Verfügbarkeit, für jeden der fünf Arbeitstage, entlang der vier vollen Monate nach der Installation. Maschinenverfügbarkeit und Maschinenauslastung zeigen einen konstanten Trend der Verbesserung über diese Zeit.

Abbildung 2b illustriert die Verbesserung der Schichtproduktivität. Während sich die Vormittagsschicht in den vier Monaten nach der Installation um 27% verbesserte, verbesserte sich die Nachmittagsschicht, die mit einer deutlich niedrigeren Produktivität startete, um 38%. Damit holte sie fast das Effizienzniveau der Vormittagsschicht ein.

Abb. 2b Durchschnittliche monatliche Verfügbarkeit nach Schicht. Die Nachmittagsschicht startete mit einer deutlich niedrigeren Verfügbarkeit und schließt rasch zur Vormittagsschicht auf, die ebenfalls eine kontinuierliche Verbesserung zeigt.



Die Abbildung 3 stellt dar, dass die meisten Verbesserungen in einer der beiden Produktionshallen erzielt wurden, was im November 2020 noch im großen Unterschied stand. Während Halle 5 eine hohe durchschnittliche Verfügbarkeit beibehielt und sich von 42% im November 2020 auf 49% im Februar 2021 steigerte, startete Halle 4 mit einer durchschnittlichen Verfügbarkeit von 27% viel geringer, schloss dann aber schnell die Lücke auf beeindruckende 48% im Februar 2021, was eine Steigerung von 77% in den letzten 4 Monaten bedeutet.

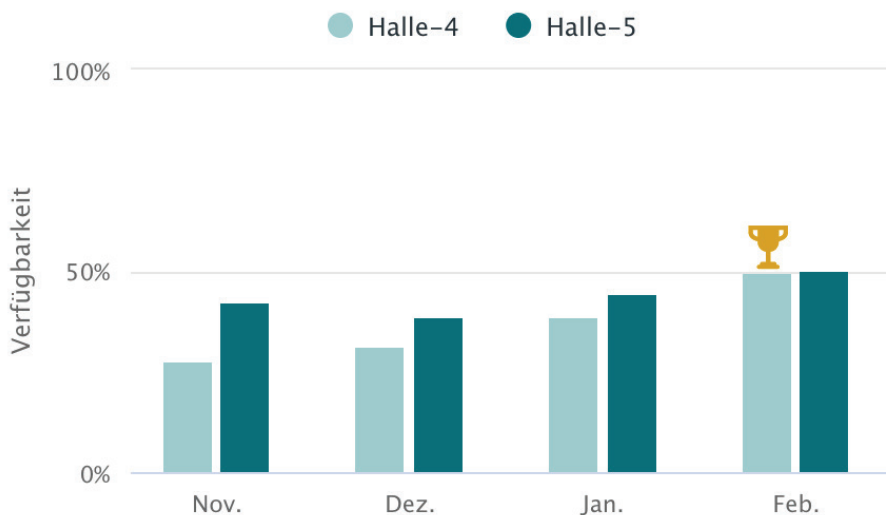


Abb. 3 Große Unterschiede in der Verfügbarkeit zwischen den beiden Produktionsbereichen wurden innerhalb von 4 Monaten behoben, da beide Bereiche ein Allzeithoch von 48%-49% Verfügbarkeit erreichten.

Wie sieht Markus Eckart die mittelfristige Zukunft seines Unternehmens im Kontext der 3d Signals Lösung?

„Sicherlich werden wir gewisse Abläufe optimieren, das ist ja auch Sinn dieses dynamischen Systems. Wie tief diese Änderungen im Einzelnen sein werden, können wir heute noch nicht sagen, wir werden dazu das 3d Signals System weiterhin nutzen, um dann entsprechende Maßnahmen zu definieren.“

Und was würde er vor dem Hintergrund seiner Erfahrungen mit 3d Signals vergleichbaren Unternehmen als Empfehlung mit auf den Weg geben? „Mut zur Installation! Die sehr einfache Plug & Play-Lösung bietet vom ersten Tag an Daten, die jedem Unternehmen zu weiteren, wesentlichen Entscheidungen verhelfen.“