



PAT – Performance Advisor Technology

Mit künstlicher Intelligenz Druckereien automatisiert beraten.

Oliver Demus – Head of Customer Success Management 22. Juni 2021



IT'S SHOWTIME!



Was ist PAT?
**Performance Advisor
Technology.**

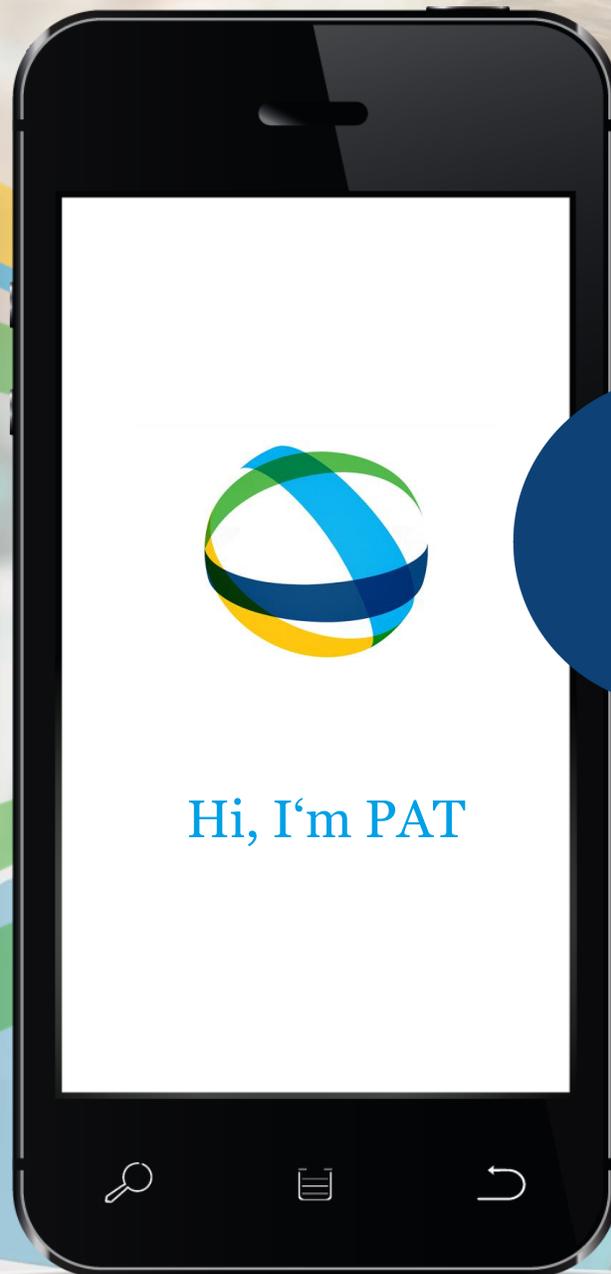


Was ist PAT?

PAT überwacht Ihren Druckprozess, erkennt Abweichungen und schlägt geeignete Optimierungsmaßnahmen vor.

PAT bietet praktische Verbesserungsvorschläge in Form konkreter Maßnahmen und Dokumentationen.

PAT liefert Erklärungen zu Leistungsdaten in Verbindung mit leicht verständlichen Diagrammen und zeigt Einsparpotentiale auf.





Warum wurde PAT
entwickelt?
Marktsituation.





Warum wurde PAT entwickelt?

Marktsituation.

- Der Markt verändert sich: Der Maschinenpark wird **kleiner mit produktiverem Equipment**, das 24/7 in Nutzung ist.
- Kunden müssen sich in einem hart umkämpften Umfeld **vom Wettbewerb abheben**.
- Doch oft sind sie sich ihrer Position innerhalb dieses Umfelds nicht bewusst, weil sie ihre **KPIs & OEE (Overall Equipment Effectiveness) nicht kennen oder einfach nicht verstehen**.
- Sie wissen nicht, **welche strategischen Maßnahmen** sie **ergreifen** sollen.
- **Fehlendes qualifiziertes Personal** ist ebenfalls ein Problem.
- **Kleine Kunden investieren keine 30k EUR in Beratungsleistungen** mit einem "menschlichen" Berater, sondern eher einen kleineren Betrag in KI.
- Viele Kunden **verstehen den Wert von Daten** und haben **keine Bedenken, sie zu teilen**.

Warum wurde PAT entwickelt?

Herausforderungen unser Kunden.

Herausforderung 1 Daten verstehen

- **Ich weiß, dass meine Zahlen schlecht aussehen, aber ich weiß nicht, wie ich sie verbessern kann.**
- Ich brauche Anleitung und Hilfe, um die verfügbaren Daten zu verstehen.
- Ich brauche praktischen Rat, wie ich mein Geschäft verbessern kann.
- **Ich bin mir nicht bewusst, dass ich ein Problem habe.**
- Ich weiß nicht einmal, dass ich Geld verliere, bis es zu spät ist.
- Ich muss besser und wettbewerbsfähiger werden.
- Ich weiß nicht, wie ich die Probleme beheben und verbessern kann.



Herausforderung 2 Kosten von Beratung

- Beratung ist zu teuer
- Meine Ressourcen sind begrenzt und zu teuer für einfache, wiederkehrende Probleme!
- **Ich möchte kein Vermögen für Beratung und zusätzliche Schulungen ausgeben.**
- Meine Mitarbeiter tauschen keine Informationen aus und kommunizieren nicht miteinander.
- Ich möchte mein Unternehmen mit dem Wettbewerb vergleichen können.



Herausforderung 3 Arbeiten mit den Daten

- Schwierigkeiten, die Zeit für Beratung zu finden - entweder ist der Terminkalender zu voll, oder die Techniker sind nicht verfügbar, oder es läuft gerade ein Auftrag.
- Unterschiedliche Standards für unterschiedliche Prozesse - fehlende Standardisierung
- Wie kann ich die Menge an Informationen und Daten, die ich habe, nutzen und umsetzen?
- **Ich habe eine Menge Informationen und Daten, weiß aber nicht, was ich damit machen soll.**
- Meine Bediener sind nicht qualifiziert genug und können kein Verbesserungspotenzial erkennen.



Sinn & Zweck.

**PAT liefert Informationen zur kontinuierlichen Verbesserung,
und zeigt Vorteile und potentielle Einsparungen auf.**

**PAT schlägt Verbesserungsmaßnahmen vor,
die Ihre Effizienz weiter steigern.**



Wie funktioniert PAT?
Das Gehirn dahinter.

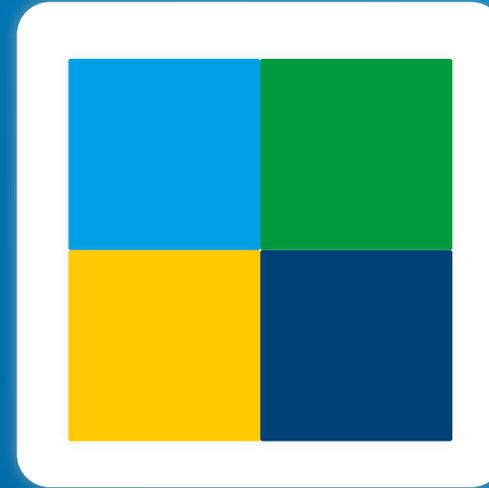
Performance Advisor Technology Und so funktioniert es.



Damit PAT lernen und die besten Maßnahmen anbieten kann, bedarf es großer Datenmengen!



Wie navigiert man im
PAT?
**PAT im Heidelberg
Assistant.**





PAT im Heidelberg Assistant

The screenshot shows the Heidelberg Assistant interface. On the left, a vertical navigation bar contains several icons. The top icon, a globe with a blue and yellow circle, is highlighted with a blue circle. A blue callout box points to this icon with the text: "PAT ist in der Seitennavigation zu finden". Below this are icons for home, messages, mail, up arrow, printer, and star. The main content area is titled "HEIDELBERG Heidelberg Assistant" and "CEU". It is divided into four colored sections: "Druckerei." (blue), "Einkaufen." (green), "Support." (yellow), and "Verwaltung." (dark blue). Each section contains several functional icons with labels.

HEIDELBERG CEU

Heidelberg Assistant

Druckerei.

- Maschinenstatus
- Predictive Monitoring
- Performance-Diagramme
- Performance Benchmarking
- Maßnahmen & Empfehlungen
- Maintenance Manager

Einkaufen.

- Heidelberg eShop
- Teileklärung
- Sendungsverfolgung
- Gebrauchtmaschinen

Support.

- Neue Meldung
- Meldungsübersicht
- Serviceplaner
- Wissen

Verwaltung.

- Verträge
- Rechnungen



PAT – Navigation

The screenshot displays the PAT user interface. On the left is a vertical navigation menu with icons for home, search, notifications, and other functions. At the top left of the main content area is the PAT logo, which is highlighted by a blue arrow pointing from the title 'PAT – Navigation'. Below the logo is a yellow feedback message box with the text: 'Es treten Probleme auf, die ich nicht erkannt habe? Sie suchen nach mehr Informationen zu speziellen Themen? Oder wünschen Sie sich, dass ich Sie mehr im Bereich der Performancesteigerung unterstütze? Lassen Sie mich wissen, in welchen Bereichen und zu welchen Themen Sie meine Unterstützung benötigen. Ich werde versuchen, schnellstmöglich eine Lösung zu finden.' Below this message is a link that says 'Feedback geben'. The main content area is divided into several colored sections: a blue section at the top right, a green section in the middle right, and a dark blue section at the bottom right. Each section contains text explaining a feature: the blue section mentions 'Registriert PAT eine deutliche Leistungsveränderung an einer Maschine, erscheint eine Meldung in der Seitennavigation.' and 'E-Mail-Benachrichtigungen sind ebenso möglich.'; the green section mentions 'Kunden haben die Möglichkeit, Feedback und Empfehlungen für neue Anwendungsfälle abzugeben.'; and the dark blue section mentions 'Mit einem Klick auf das große PAT-Symbol wird man direkt zum Bereich mit PAT-Empfehlungen weitergeleitet.' The background of the interface shows various icons and text related to machine performance and navigation.

PAT – Navigation



The screenshot shows the 'Performance' section of the Heidelberg PAT interface. The 'Maßnahmen & Empfehlungen' tab is selected and circled. A list of performance recommendations is displayed, sorted by creation date. Annotations highlight that each application case has one entry and that the status of each case is indicated by a yellow warning icon.

HEIDELBERG CEU

Performance

Performance-Diagramme Performance-Datentabelle Reporting Performance Benchmarking **Maßnahmen & Empfehlungen**

Maschine/Software (22) Alle Empfehlungen anzeigen

Performance Empfehlungen

- + CX 102-5+L (549897) - Netto Auslastung
- + CX 102-5+L (549897) - Doppelbogen
- + CX 102-5+L (549897) - Überschießer am Anleger
- + XL 75-5+L (LS001151) - Niedrige durchschnittliche Druckgeschwindigkeit
- + XL 75-5+L (LS001151) - Überschießer im Ausleger
- + XL 75-5+L (LS001151) - Netto Auslastung
- + XL 75-5+L (LS001151) - Doppelbogen
- + XL 75-5+L (LS001151) - Rüstzeit
- + XL 75-5+L (LS001151) - Überschießer am Anleger

PAT – Navigation



HEIDELBERG

CEU

CX 102-5+L (549897) - Netto Auslastung

Detaillierte Informationen zu jedem Fall:

- Was hat sich verändert
- Erläuterung der Leistungskennzahl
- Wirtschaftlicher Einfluss oder Einfluss auf die Maschinenleistung
- Erstellungsdatum
- Performance-Diagramm

Erstellt am Jan 19, 2021

Diagramm ausblenden Empfehlung ausblenden

Hallo CEU!

Die Nettoproduktivität dieser Maschinen ist in den letzten Wochen gefallen

Die Nettoproduktivität ist das Verhältnis der gedruckten Gutbogen zur Produktionsdauer. Als Gutbogen werden dabei alle Bogen gezählt, die vom ersten bis zum letzten Druckbogen eines Druckauftrags gedruckt werden.

Die Produktionsdauer umfasst alle Tätigkeiten und Prozesse während der Produktion der Gutbogen und schließt damit auch Waschzeiten, Stopper oder andere Druckunterbrechungen ein.

Die Nettoproduktivität gibt Ihnen damit maßgeblich Auskunft über die Effizienz Ihres Druckprozesses.

Auswirkung auf Ihre Performance

Die Nettoproduktivität kann um über 10% gesteigert werden

Month	Nettoproduktivität (k)
Nov 2019	5.8
Dez 2019	5.4
Jan 2020	5.7
Feb 2020	6.3
Mär 2020	6.6
Apr 2020	5.9
Mai 2020	6.5
Jun 2020	6.3
Jul 2020	6.4
Aug 2020	5.7
Sep 2020	6.6
Okt 2020	7.0
Nov 2020	5.4
Dez 2020	5.5
Jan 2021	6.1
Feb 2021	4.7



☰
HEIDELBERG
CEU

Erstellt am Jan 19, 2021
 Diagramm anzeigen
 Empfehlung ausblenden

Hallo CEU!

Die Nettoproduktivität dieser Maschinen ist in den letzten Wochen gefallen

Die Nettoproduktivität ist das Verhältnis der gedruckten Gutbogen zu Produktionsdauer. Als Gutbogen werden dabei alle Bogen gezählt, die vom ersten bis zum letzten Bogen eines Auftrags gedruckt werden.

Die Produktionsdauer umfasst alle Tätigkeiten und Prozesse während der Produktion der Gutbogen und schließt damit auch Waschzeiten, Stopper oder andere Druckunterbrechungen ein.

Die Nettoproduktivität gibt Ihnen damit maßgeblich Auskunft über die Effizienz Ihrer Druckprozesse.

Auswirkung auf Ihre Performance

Die Nettoproduktivität kann um über 10% gesteigert werden

Detaillierte Informationen zu jeder Empfehlung:

- Mögliche Gründe
- Maßnahmen, passend zu jedem Grund
- Möglichkeit, eine Maßnahme zu planen oder abzulehnen
- Status einer geplanten Maßnahme

Fall 1

Probleme mit dem Bereitstellen von Bedruckstoffen

Fall 2

Waschen während der Produktion

Fall 3

Papierlauffehler

Fall 4

Unerwartete Unterbrechungen aufgrund von nicht durchgeführten Wartungsarbeiten

Fall 5

Pausen der Maschinenbediener unterbrechen die Produktion

Empfehlungen

Titel	Beschreibung	Ursachen	Aufwand	Status
Analysieren Sie den Papierlauf und beheben Sie auftretende Probleme	Überprüfen Sie den Papierlauf bei der geplanten Druckgeschwindigkeit und lokalisieren Sie das Proble...	Fall 1	Mittel	!
Reduzieren der Waschzeiten	Überprüfen Sie, wie oft Sie Ihre Gummitücher während der Produktion waschen. Versuchen Sie die Wasch...	Fall 2	mittel	<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px;"> <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 3px;">Planen</div> <div style="background-color: #D9D9D9; padding: 5px 10px; border-radius: 3px;">Ablehnen</div> </div>

PAT – Navigation



HEIDELBERG CEU

Performance-Maßnahme: Analysieren Sie den Papierlauf und beheben Sie auftretende Probleme

Maschine/Software CX 102-5+L (500559265)

Titel* Analysieren Sie den Papierlauf und beheben Sie auftretende Probleme

PAT Beschreibung
Überprüfen Sie den Papierlauf bei der geplanten Druckgeschwindigkeit und lokalisieren Sie das Problem.
Überprüfen Sie je nach Ort des Problems, die Lufteinstellungen am An- oder Ausleger und passen Sie die Einstellungen generell an.
Sollten Sie sich nicht sicher sein, was Sie tun können, nutzen Sie das folgenden Trainingsmodul:
Grundeinstellungen für einen optimalen Papierlauf
Im Fall, dass Ihre Maschine über einen Wendung verfügt, überprüfen Sie auch den Bogenlauf im Bereich der Wendung.

Beschreibung*

Priorität* Mittel

Status* Offen

Ganztägig

Start* 26. Feb. 2021 00:00

Ende* 26. Feb. 2021 23:59

Verantwortlicher (Heidelberg) Dennis

Verantwortlicher (intern) ij nih

Letzte Änderung von ROSSMAND, CEU

Erstellt am 25. Feb. 2021 10:49

Letzte Änderung am 25. Feb. 2021 10:49

Dateianhang

Anhänge
[Datei auswählen](#)

*Anhänge bis 100 MB pro Datei.

Abbrechen Speichern

Bei Planung einer Maßnahme, u.a.:

- Genaue Beschreibung der Lösung
- Verlinkung zu Dokumentationen, Trainingsmodulen oder Trainingsvideos



PAT. Kundenfeedback.

”

Heidelberg Assistant und PAT sind für unsere Branche sehr wichtig - andere Fertigungsindustrien haben diese Technologie längst übernommen und es ist von entscheidender Bedeutung, dass die Druckindustrie dies so schnell wie möglich tut. PAT und die Trainingsmodule geben uns Werkzeuge an die Hand, die uns dabei helfen, neue Mitarbeiter zu schulen und das vorhandene Personal weiterzuentwickeln. Wir erhalten sogar 'Produktivitätswarnungen' über PAT, die wir nutzen können, um Verbesserungsmaßnahmen für unser Team festzulegen. Das wäre ohne Heidelberg Assistant nicht möglich gewesen... das ist es, was wir brauchen!

Lithographics, Inc., USA



Bis bald





Mehr erfahren:
[heidelberg.com/PAT](https://www.heidelberg.com/PAT)



IT'S SHOWTIME!