

Cloudbasiertes Simulationssystem zur Modellierung von Dienst- und Personaleinsatzplanungen mithilfe von Methoden der Künstlichen Intelligenz

Dr. Ufuk Altun, ifaa - Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V. &
Sven Foit, ChronoFair GmbH, Mitgründer & kaufm. Geschäftsführer (ChronoFair)

REFA-Institutstag / Beherrschung der Komplexität in produzierenden Unternehmen

07.03.2023

 @ifaa_online

Agenda

Teil 1 (ifaa):

- Ausgangssituation
- Innovationspotenziale

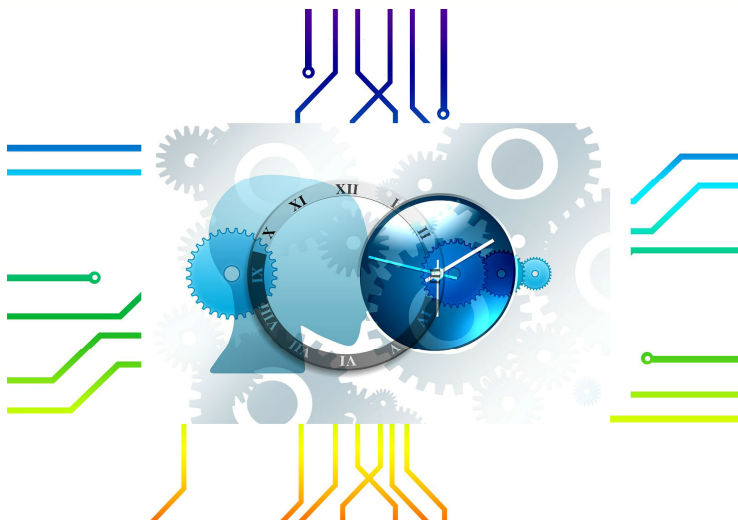
Teil 2 (ChronoFair):

- Anwendungsmöglichkeiten

Resümee (ifaa&ChronoFair)

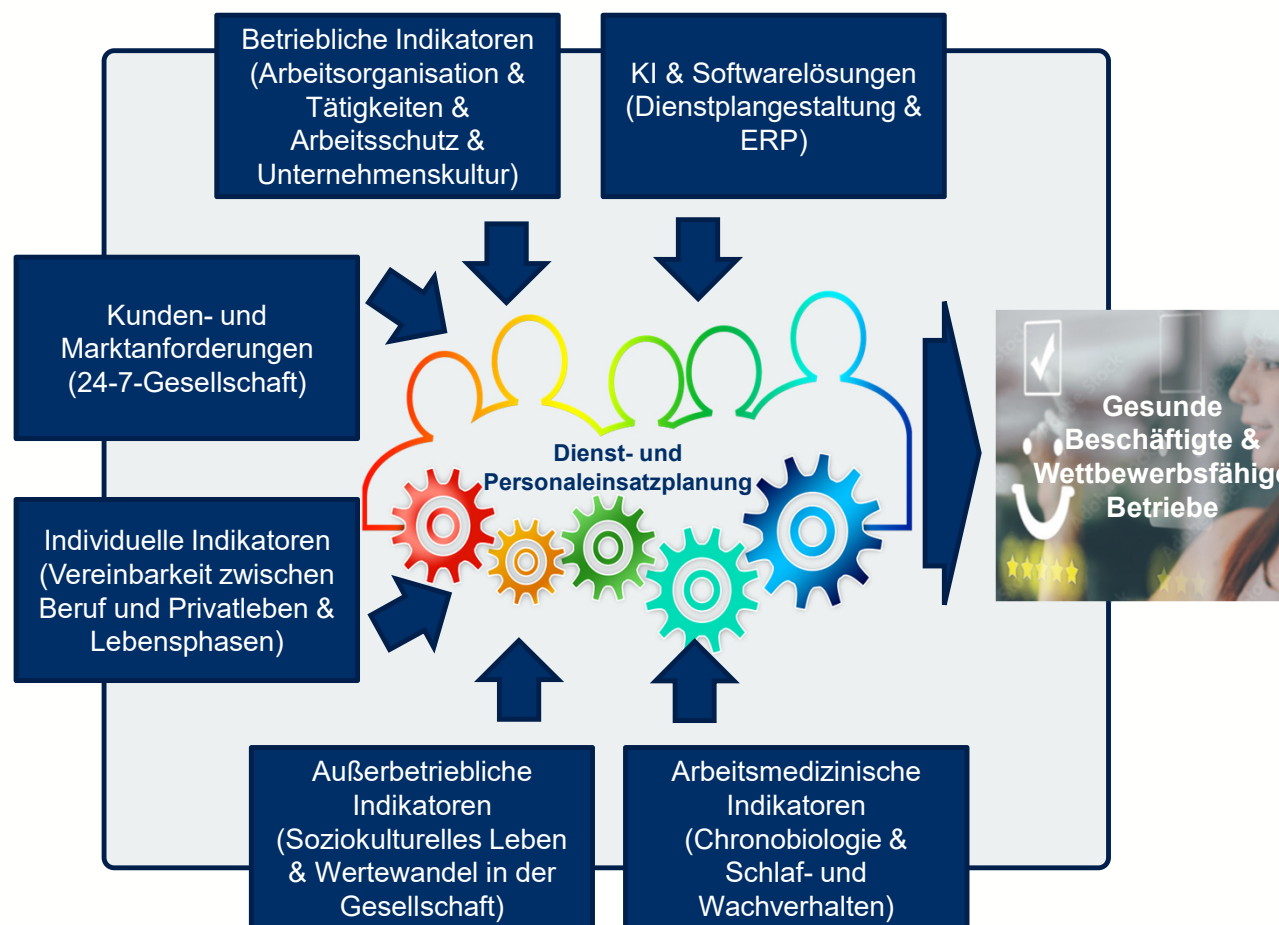


Ausgangssituation

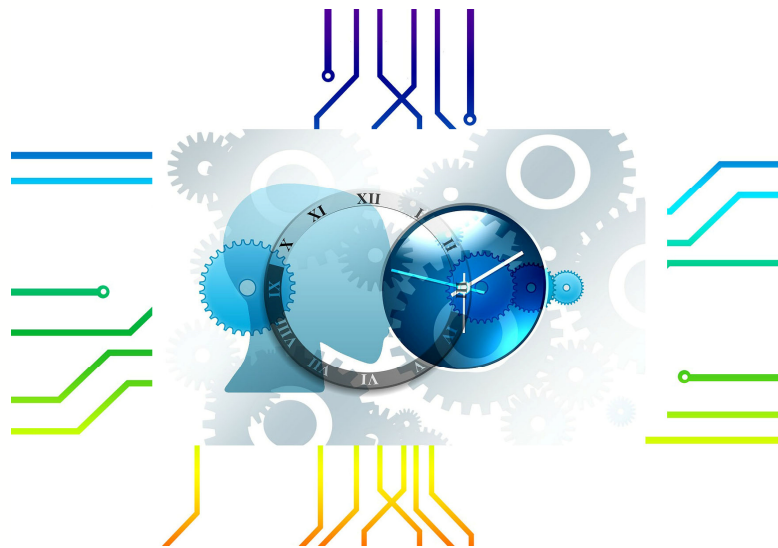


- Viele Unternehmen und Personaleinsatzplaner befinden sich des Öfteren wie im Blindflug und (re)agieren, ohne sich ein Bild über die eigene Situation in Form von Daten und Zahlen machen zu können.
- Das hängt damit zusammen, dass bei der Dienst- Personaleinsatzplanung vielfältige Faktoren eine wichtige Rolle spielen.
- In der Dienst- und Personaleinsatzplanung kann die Künstliche Intelligenz (KI) dazu beitragen, die von Betrieben und Beschäftigten gewünschte Flexibilisierung und die dadurch entstehende Komplexität mithilfe von intelligenten Algorithmen beherrschbar zu machen und transparenter zu gestalten.

Indikatoren für Gestaltung der digitalen Dienst- und Personaleinsatzplanung

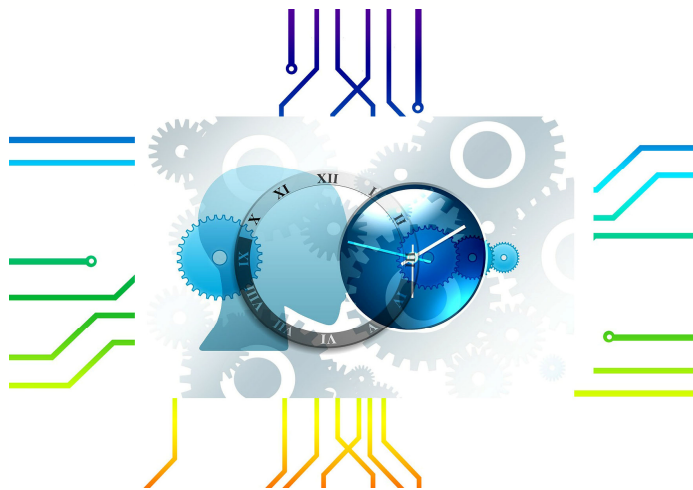


Innovationspotenziale



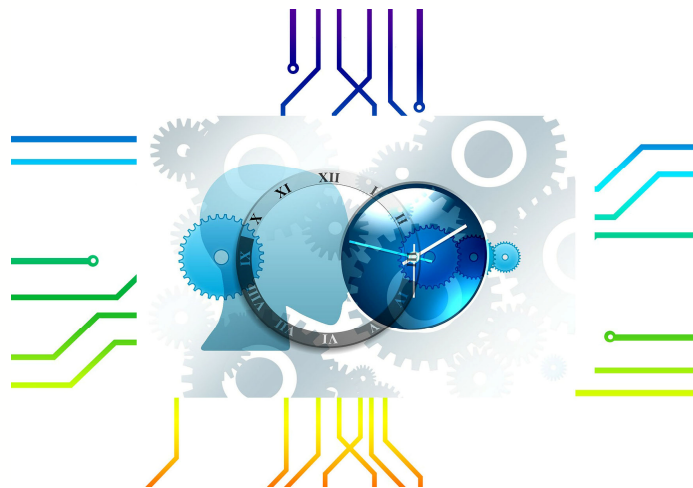
- Die cloubasierte Simulation kann in der Dienst- und Personaleinsatzplanung ein Hilfsmittel zur Bewältigung der steigenden Komplexität darstellen.
- Cloubasierte Simulationstools ermöglichen hier z. B. die Steuerung von Arbeits- und Produktionsplänen, die Koordinierung von Arbeitsabläufen und Personaleinsätzen und die Vernetzung beteiligter Akteure.
- Sie bieten schnellen Zugriff auf wichtige Informationen, was die Entscheidungsfindung im gesamten Unternehmen unterstützt und vereinfacht.
- Arbeits- und Personaleinsatzpläne können orts- und zeitflexibel generiert werden.
- Die Beschäftigten können sich online aktiv in den Gestaltungsprozess einbringen, sich vernetzen, untereinander kommunizieren und ihre Aufgaben organisieren.

Innovationspotenziale



- Die Simulation verschafft Fach- und Führungskräften mehr Zeit und Konzentration für wertschöpfende, höherwertige Arbeiten und Tätigkeiten.
- Durch Möglichkeit zur Partizipation, bessere Planbarkeit und Verlässlichkeit kann sich als positiver Nebeneffekt die Arbeitgeberattraktivität erhöhen.
- Die cloubasierte Simulation ermöglicht, dass Ergebnisse der Datenerhebung und Analyse (auch) ohne Zusatzqualifikation verarbeitet werden können.
- Die betrieblichen Akteure bzw. Anwender konzentrieren sich ohne spezielle Programmierkenntnisse lediglich auf die Konfiguration („Konfigurieren statt Programmieren“).

Innovationspotenziale



- Arbeits- und Nachfrage-Prognosen und Ermittlung des künftigen Personalbedarfs und optimale Planung von Ressourcen
- automatisiertes Vorschlagswesen (Dienstpläne, Vertretungen, Qualifizierungen)
- Überwachung von gesetzlichen Vorgaben (z. B. Ruhezeitregelung, Pausen) und arbeitswissenschaftlichen Kriterien
- Aktive Einbindung der Beschäftigten in die Planung
- schnelle und bedarfsgerechte Reaktion auf Änderungen
- Simulation der Planänderung und Überprüfung nach Richtigkeit in Echtzeit
- Aufgabenverteilung und An- und Abwesenheitsmanagement mithilfe der Qualifikationsmatrix
- Analyse und Optimierung (z. B. Kostenanalyse)

Vorteile für Führungskräfte Und Beschäftigte



- Eine manuelle, mühsame und tendenziell fehlerbehaftete Erstellung und Verwaltung von Schichtplänen entfällt.
- Führungskräften bleiben mehr Zeit und Konzentration für wertschöpfende, höherwertige Arbeiten und Tätigkeiten.
- Algorithmen erzeugen den Rahmen, der an die betrieblichen Gegebenheiten angepasst wird. Daraus können maßgeschneiderte Pläne entwickelt werden.
- In kurzer Zeit können verschiedene Pläne in unterschiedlichen Variationen erstellt und eine große Palette zur Auswahl bereitgestellt werden.

Vorteile für Führungskräfte Und Beschäftigte



- Schneller und transparenter Kommunikationsaustausch
- Die Beschäftigten sind jederzeit gut informiert und immer auf dem aktuellsten Stand.
- Die Führungskräfte können die Pläne an die Wünsche und Bedarfe von Kunden und Beschäftigten anpassen und auf Änderungen schneller reagieren.
- Digitale Dienst- und Personaleinsatzplanung bietet die Möglichkeit, die Beschäftigten aktiv in die Planung mit einzubinden und so die Kommunikation und den Informationsaustausch zu vereinfachen.

Teil 2 (ChronoFair): Anwendungsmöglichkeiten





ChronoFair

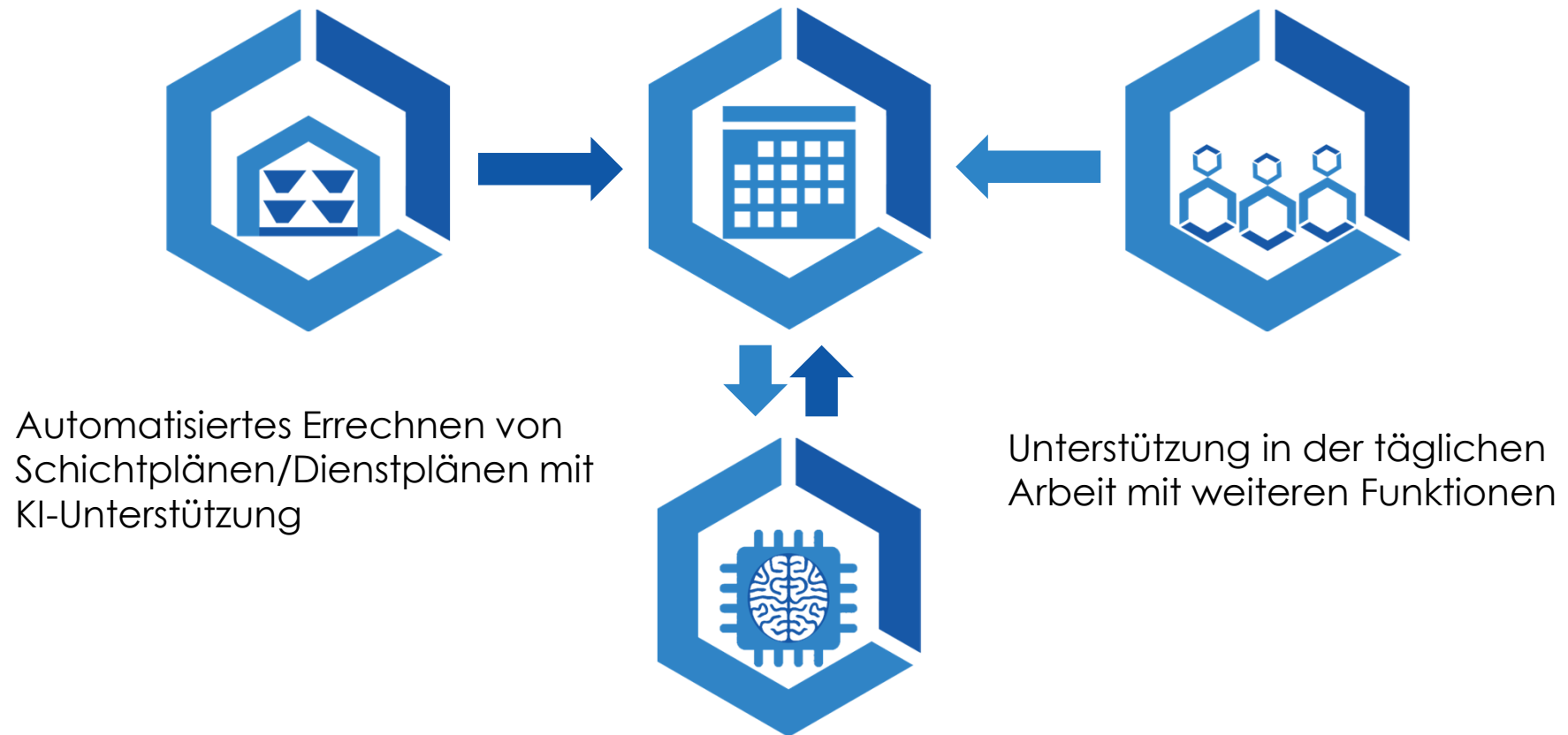
Personaleinsatzplanung

REFA-Institutstag
07.03.2023

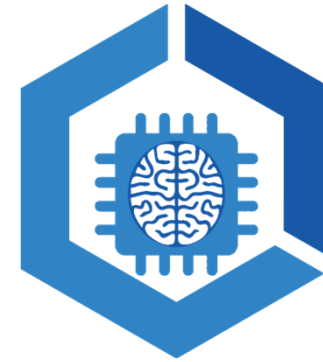
Steigende Komplexität

- Wachsendes Volumen an Informationen und Daten
- New Work und mobiles Arbeiten
- Neue Ansprüche der Mitarbeiter
- Mehr Flexibilität entlang der Wertschöpfungskette
- Einsatz einer intelligenten Software sinnvoll & notwendig

Funktionsweise



Künstliche Intelligenz



- Ermöglicht individuellere Software
- Erlernt implizites Wissen, welches im Team/Unternehmen bleibt
- Feedback von Planer und Mitarbeitern für zukünftige Pläne berücksichtigt
- Intelligente Planung mit integrierter Bedarfsanalyse und -prognose

Schichtmodellrechner

- Errechnung von Schichtmodellen mit Unterstützung von KI
- Abgabe von Präferenzen und Wünschen
- Plausibilitätsprüfung der Präferenzen und Wünsche bei der Errechnung der Schichtmodelle
- Ergonomie-Ampel – Prüfung der errechneten Modelle auf arbeitsmedizinische und arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse
- Große Cloud-Datenbank für alle User
- Teilen der Modelle auf verschieden Arten möglich

Hauptmenü

Allgemein

Schichten

Regeln

Präferenzen

Abfolgen

Computer

Editor

Evaluierung

Lange Schichtzyklen vermeiden?

vermeiden

nicht vermeiden

Überbesetzung vermeiden?

vermeiden

nicht vermeiden

Unterbesetzung vermeiden?

vermeiden

nicht vermeiden

Sollzeitabweichungen vermeiden?

vermeiden

nicht vermeiden

Isolierte freie Tage vermeiden?

vermeiden

nicht vermeiden

Verkürzung der bevorzugten aufeinanderfolgenden Arbeitstage vermeiden?

vermeiden

nicht vermeiden

Verlängerung der bevorzugten aufeinanderfolgenden Arbeitstage vermeiden?

vermeiden

nicht vermeiden

Verkürzung der bevorzugten aufeinanderfolgenden freien Tage vermeiden?

vermeiden

nicht vermeiden

Verlängerung der bevorzugten aufeinanderfolgenden freien Tage vermeiden?

vermeiden

nicht vermeiden

Lange Abfolgen von Spätarbeit vermeiden?

vermeiden

nicht vermeiden

?

< >

Ergonomisch

Hauptmenü

Allgemein

Schichten

Regeln

Präferenzen

Abfolgen

Ergebnisse

Editor

Evaluierung

Modellrechner

Cloud-Datenbank

Die Berechnung ist abgeschlossen.

Berechnung neustarten

Sortiert nach Gesamtqualität

Klassische Gruppen: 6 Lösungen gefunden

Die Anzahl der Gruppen und die jeweiligen Gruppengrößen sind basierend auf Ihren Einstellungen eingeschränkt. Klicken Sie für weitere Informationen auf den Info-Button.

#14896	Länge: 4 Wochen	Anzahl Gruppen: 4	Gruppengröße: 2	Qualität: G E B	Übernehmen	
#14933	Länge: 4 Wochen	Anzahl Gruppen: 4	Gruppengröße: 2	Qualität: G E B	Übernehmen	
#14943	Länge: 4 Wochen	Anzahl Gruppen: 4	Gruppengröße: 2	Qualität: G E B	Übernehmen	
#14967	Länge: 4 Wochen	Anzahl Gruppen: 4	Gruppengröße: 2	Qualität: G E B	Übernehmen	
#14955	Länge: 4 Wochen	Anzahl Gruppen: 4	Gruppengröße: 2	Qualität: G E B	Übernehmen	
#14984	Länge: 4 Wochen	Anzahl Gruppen: 4	Gruppengröße: 2	Qualität: G E B	Übernehmen	

Gruppenkombinationen: 1 Lösungen gefunden

Übergroße Gruppen: Konflikt gefunden

Kombinierte Lösungen: 0 Lösungen gefunden

?

<

>

smc.demo

Vollkonti Ohne Springer

02.03.2023

17

Wir gestalten die Arbeitswelt der Zukunft

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite:
www.arbeitswissenschaft.net

ifaa



@ifaa_online