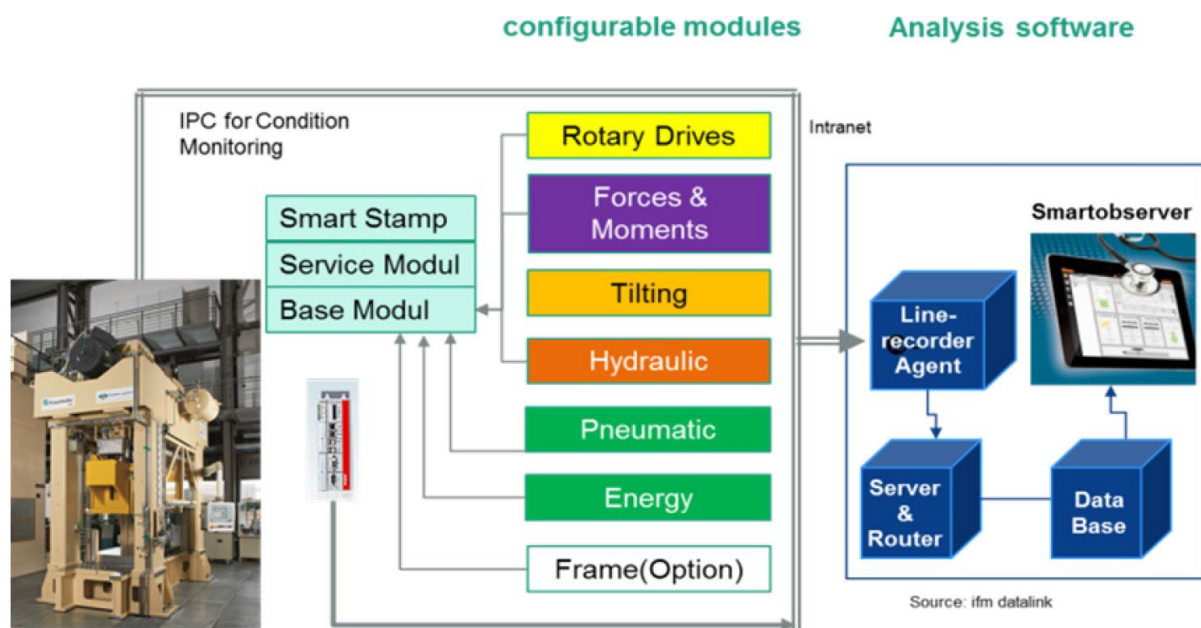


**Ziel:** Condition Monitoring wird an der Gesamtmaschine Presse vermittelt

### KI-Technologie

- Anomalieerkennung, Isolation Forest, Feature- u. Feature-Normalisierung für Zustandserkennung u. -einordnung, Fehlerkontrolle mittels Confusion Matrix
- Übertragung auf andere Komponenten für eine vorausschauende Wartung mittels generalisierten KI-Modellen und Transfer Learning

**Ausstattung:** Schnittstellen des CM-Systems zur Pressensteuerung und darin integrierter Sensoren, IPC mit ADS Schnittstelle



[Quelle: Fraunhofer IWU]

### Beschreibung

Nach dem Kennenlernen der grundlegenden Prinzipien des Condition Monitorings (CM) am Demonstrator mit Komponentensicht werden mit dem KI-Demonstrator die Zusammenhänge am Maschinensystem behandelt. An der Presse werden Sensor- bzw. Messsignale aus Steuerung und Antrieben zur Schadensprognose eingesetzt. Die Software Smart Stamp ist Teil eines CM-Systems für Pressen und dient der Überwachung des Pressenhauptantriebs hinsichtlich der Einhaltung von zulässigen Werten bei Presskraft, Kippmomenten und Stößelkippung. Smart Stamp ist gleichzeitig ein »Fingerprint« des Umformprozesses für das spezifische Umformwerkzeug auf dieser definierten Presse. Veränderungen bei den Presseneinstellungen bzw. ein Verschleiß am Umformwerkzeug können als Trend erkannt werden. Damit können Wechselwirkungen zwischen Pressenzuständen und Umformprozess analysiert werden.