

BLOG #9

KI und Handwerk?



GEGENSÄTZE ZIEHEN SICH AN



Blog #9

KI und Handwerk: Was auf den ersten Blick gegensätzlich erscheint, hat enormes Potenzial. Die Faktoren Zeit und körperliche Belastung spielen im Handwerk eine große Rolle, um wettbewerbsfähig und zukunftssicher zu agieren. Die Bedeutung von intelligenten Hilfsmitteln für effektivere Arbeitsprozesse haben nicht nur die Big Player in der Fertigungsbranche erkannt. Auch in Handwerksbetrieben kann der Einsatz von neuen Technologien bisher verkannte Fähigkeiten offenlegen.

1. Robotic Process Automation (RPA)

Die RPA-Technologie stellt einen Ansatz zur Prozessautomatisierung dar, um wiederkehrende und strukturierte Abfolgen selbstständig zu bearbeiten. Alleinstellungsmerkmal dieses Ansatzes ist es, dass für die Automatisierung keine Softwareanpassungen durchgeführt werden müssen, sondern RPA mit der Präsentationsebene von Anwendungsprogrammen arbeitet. Dies gelingt, indem digitale Software-Roboter menschliche Handlungen (z. B. Eingaben Klicks, etc.) auf der Benutzeroberfläche nachbilden. Somit ist ein anwendungsübergreifender Datenaustausch möglich. RPA kann zum Beispiel für die Übertragung von Rechnungsdaten genutzt werden. Kommt eine E-Mail mit Rechnungsanhang bei einem Handwerksbetrieb an, erkennt die RPA Software dies automatisch, öffnet den Anhang und überträgt die erforderlichen Daten in ein Buchhaltungsprogramm. Von dort können nun weitere Aktionen, wie z.B. die Sortierung nach Fälligkeiten, erfolgen. Der Handwerksbetrieb spart so Zeit für die einzelnen monotonen Zwischenschritte und verringert die menschliche Fehlerquote bei der Übertragung von Daten.





Blog #9

2. Vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance)

Herkömmliche Wartungsmethoden werden in Intervallen durchgeführt, die standardisiert und meist unabhängig vom tatsächlichen Zustand der zu wartenden Verschleißteile sind. Darüber hinaus sind Wartungsarbeiten oft mit einem hohen Zeit- und Kostenaufwand verbunden oder im Falle eines Defekts mit längeren Ausfallzeiten der Maschinen. Hierbei ist insbesondere zu beachten, die (noch) intakten Teile zu erhalten, um die Kosten für Ersatzteile zu minimieren. Idealerweise werden die einzelnen Komponenten so früh ausgetauscht, dass ein Ausfall im Funktionsablauf verhindert wird. Dieser Drahtseilakt ist seit jeher schwierig und bezieht selten Sonderfälle mit ein. Genau an diesem Punkt kann der Einsatz von künstlicher Intelligenz zum immensen Vorteil werden. Die vorausschauende Wartung macht sich die Erhebung von großen Datenmengen zunutze, um diese mithilfe intelligenter Algorithmen zu analysieren und möglichst korrekte Vorhersagen zu treffen. Neben Maschinendaten, werden auch Umgebungsdaten wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit gemessen und in die kontinuierliche Optimierung mit einbezogen. Mit der Zeit lassen sich durch die KI Frühindikatoren erkennen, die auf ein baldiges Bauteilversagen hinweisen. So kann die Instandhaltungsplanung optimiert und nachhaltiger gestaltet werden. Angebote im Dienstleistungsbereich der vorausschauenden Wartung können ein zukünftiges Geschäftsfeld für Handwerksunternehmen darstellen.





Blog #9

3. Erweiterte Realität (Augmented Reality) & Virtuelle Realität (Virtual Reality)

Die erweiterte Realität ist eine virtuelle Hilfestellung, bei der die Wirklichkeit durch simulierte Elemente (Texte, Bilder oder Animationen), die zusätzliche Informationen bieten, ergänzt wird. Dies kann sowohl durch Brillen als auch mithilfe von Apps und der Kamerafunktion wahrgenommen werden. Was bereits im privaten Bereich durch Foto-Filteranwendungen in sozialen Netzwerken oder durch interaktive Spiele Einzug gefunden hat, kann auch im Handwerk von wirtschaftlichem Nutzen sein. Mithilfe von AR-Anwendungen können Arbeiter:innen bei der Reparatur oder Montage durch eingeblendete Anleitungen unterstützt werden oder erhalten wichtige Informationen über die jeweiligen Geräte. Diese Hilfe kann Fehlerquoten senken und erspart Zeit, die für eventuelles Nachschlagen von Wissen verwendet werden müsste.

Mithilfe von Virtual Reality Brillen ist es möglich, computergenerierte Situationen real wahrzunehmen und in Echtzeit zu interagieren. Virtuell können Gefahrensituationen risikofrei trainiert oder wiederkehrende Handlungsabläufe geübt werden. Der Einsatz von VR-Brillen als Trainingshilfe kann die Berufsausbildung im Handwerk unterstützen und für potenzielle Auszubildende attraktiver gestalten. Auch Schulungen für erfahrene Mitarbeiter:innen profitieren davon, denn sie können rein virtuell und flexibel vor Ort im Betrieb durchgeführt werden.



made by Josephine Rößler

