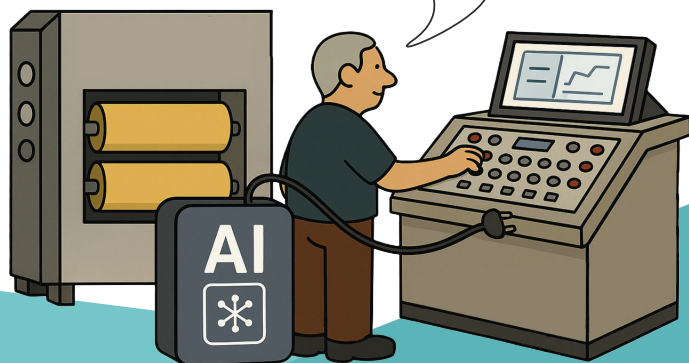


KI-EINFÜHRUNG IN DER PRAXIS

Warum Plug & Play nicht funktioniert

KI in der Produktion – einfach
einstecken und fertig... oder?



WIRKsam Reallabor
euronova CAMPUS in Studio 6
An der Hasenkaule 10 | 50354 Hürth



info@WIRKsam.nrw



LinkedIn.WIRKsam.nrw



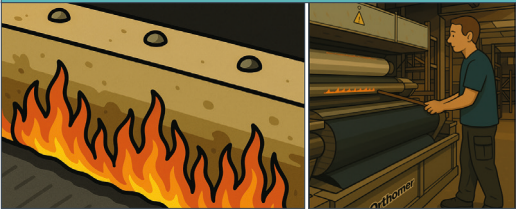
YouTube.WIRKsam.nrw

AUF DEM WEG



Schritt für Schritt
zur lernförderlichen
KI-Entscheidungs-
unterstützung
in der Textil-
produktion

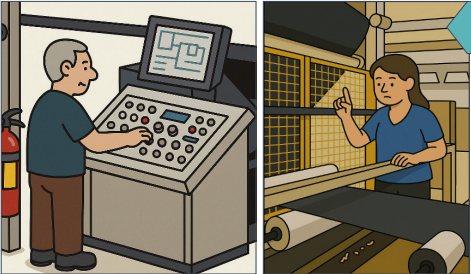
AUSGANGSSITUATION: Traditioneller Kaschierprozess



Beim Kaschierprozess werden bis zu drei Komponenten mithilfe von Hitze miteinander verbunden.

So werden z.B. eine Folie oder Vlies durch Schaumstoff mit einer weiteren textilen Komponente kombiniert.

Dadurch werden die Textilien stabiler und komfortabler.



PROBLEME beim Kaschierprozess:

Fehlende Rückschau:

Die Analyse von Qualitätsproblemen ist schwierig – keine Rückschlüsse im Shopfloor aus Vergangenheitsdaten möglich.

Schwankende Textilqualität:

Ausschuss führt zu Zeit- und Ressourcenverschwendung.



Und zusätzlich: Der Anlernprozess ist schwierig

Manuelle Qualitätstests:

Die Trennkraft der Textilien beurteilen die Mitarbeitenden nach Gefühl. Neue Mitarbeitende müssen dieses erst entwickeln.

Die Einstellung der Maschine ist abhängig von vielen Parametern, z.B. von der Temperatur in der Produktionshalle.

FRUST BEI MITARBEITENDEN: Bei neuen Textilien ist die Maschineneinstellung oft mühsam und frustrierend.

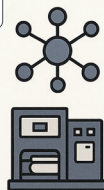
VOR dem KI-Projektbeginn...



Wie schaffen wir es, die Kaschiererei zu digitalisieren?

Wie könnte KI bei der Entscheidungsfindung helfen?

Wie können wir das System lernförderlich gestalten?



Diese Abbildungen wurden mit Hilfe von KI generiert

SCHRITT 1: Zielsetzung und Analyse des Ist-Zustands

Bevor es losgeht, erstmal Klarheit schaffen:

Die Kaschieranlage aus den 2000ern läuft – aber digitale Daten? Fehlalarme.



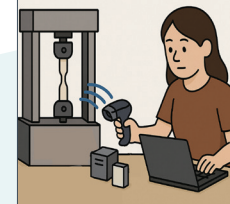
TIPPS UND LESSONS LEARNED:

Das Wichtigste zuerst: Den Prozess detailliert verstehen. Und dann früh und realistisch festlegen, was wir erreichen wollen – inklusive der dazu benötigten Daten.

SCHRITT 3: Datenerfassung und -integration

So haben wir es uns vorgestellt:

In kurzer Zeit haben wir ohne großen Aufwand genug Daten – dann kann die KI starten.



Wie es wirklich abläuft:
Der Aufbau einer hinreichend großen Datenbasis für die KI dauert länger als gedacht.

TIPPS UND LESSONS LEARNED:

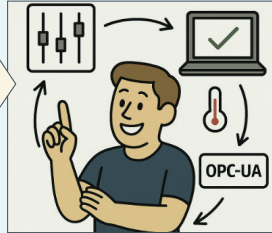
Schon vor Projektbeginn Abschätzung zur benötigten Zeit zur Datenaufnahme machen! Mitarbeitende in den Entwicklungsprozess miteinbeziehen, um späteren Mehrwert trotz Mehraufwand verständlich zu machen!

TIPPS UND LESSONS LEARNED:

Eine klare Zielgruppenabgrenzung, verständliche Sprache und wiederholte Abstimmungen helfen, ein HMI zu gestalten, das wirklich zu den Nutzenden passt – von der Produktion bis zum Management. Kleine Workshop-Gruppen, Systemnähe und interne Projektbotschafter stärken Akzeptanz und sorgen für praxistaugliche Lösungen.

SCHRITT 2: Planung und Einrichtung Dateninfrastruktur

So haben wir es uns vorgestellt:
Module für die Kaschieranlage bestellen, anschließen, fertig.



Wie es wirklich abläuft:
Lange Lieferzeiten, organisatorische Aufwände, interne Abstimmungen – es zog sich!

TIPPS UND LESSONS LEARNED:

Datensammlung so früh wie möglich starten! Je früher alle relevanten Stakeholder mit an Bord sind, desto besser läuft's.

SCHRITT 4: Iterative und partizipative Entwicklung der Nutzeroberfläche

Viele Köpfe, viele Klicks – am Ende entsteht gemeinsam das, was wirklich hilft.



2,5 JAHRE: nach Projektbeginn ...

Wir arbeiten jetzt schon so lange an dem Projekt – und wo bleibt die KI?



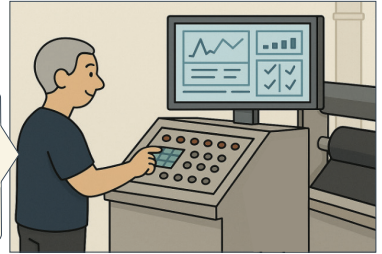
Der Aufbau einer hinreichenden Datenbasis für den KI-Einsatz dauert...



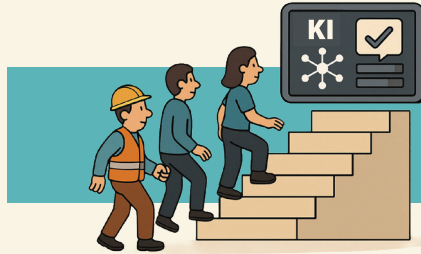
... ABER:

Schon der Weg zur KI lohnt sich – denn mehr Transparenz im Prozess bringt spürbaren Nutzen – wenn alle Prozessbeteiligten partizipativ eingebunden werden.

Rückschau auf Maschineneinstellungen und dazugehörige Qualitätsparameter können bereits ohne KI eine höhere Prozesstransparenz erzeugen und die Mitarbeitenden bei ihrer Entscheidungsfindung unterstützen.



NOCHMALZUSAMMENGEFASST



Schritt für Schritt
zur lernförderlichen
KI-Entscheidungs-
unterstützung
in der Textil-
produktion

Jeder Schritt braucht Zeit, Teamwork – und manchmal viel Geduld!



**Prozess-
analyse
und
Zielsetzung**

**Datenverständnis,
Planung und
Einrichtung
Dateninfrastruktur**

**Datenerfassung
und Integration**

**Partizipative
Entwicklung
der
Nutzeroberfläche**

**KI-Training und
Integration
in den
Arbeitsprozess**

Über alle Phasen müssen **Mensch, Technik und Organisation** gleichermaßen berücksichtigt und in den Entwicklungsprozess einbezogen werden.

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird durch das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) im Rahmen der Fördermaßnahme „Regionale Kompetenzzentren der Arbeitsforschung“ (Förderkennzeichen: 02L19C600ff.) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.

Herausgeberschaft: Kompetenzzentrum WIRKSam

Autoren: Jennifer Link, Leon Ernst

Inhaltliche Redaktion: Gustav Bösehans, Andreas Krüger, Wolfgang Merx, Arash Rezaey, Phillip Schadow, Marc Zohren
Layout und Gestaltung: Miriam Götz

Dieser Comic-Leitfaden enthält Abbildungen, die mit Hilfe generativer KI erstellt wurden. Alle kreativen Entscheidungen unterlagen menschlicher Verantwortung.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt



BETREUT VOM



PTKA
Projektträger Karlsruhe
Karlsruher Institut für Technologie

© Kompetenzzentrum WIRKSam 2025
E-Mail: info@WIRKSam.nrw
Web: www.WIRKSam.nrw