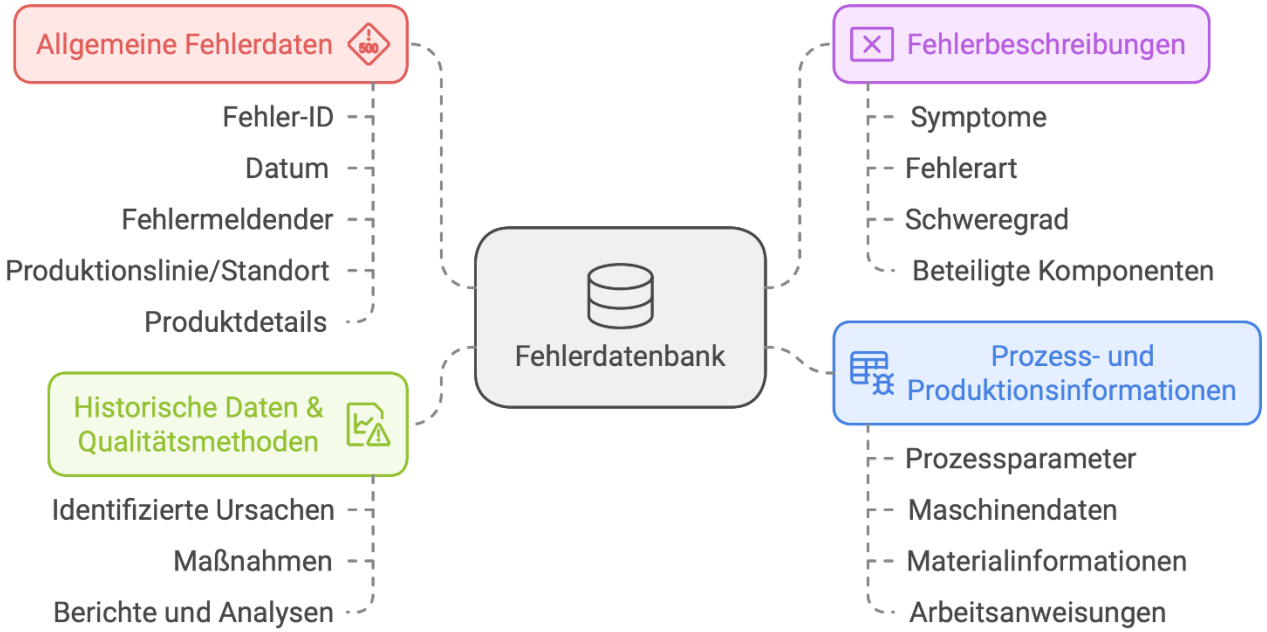
Projekt „Exploration von Einsatzszenarien für die intelligente Verarbeitung von Qualitätsdaten“

Stufenmodell – Beispiel 8D-Report

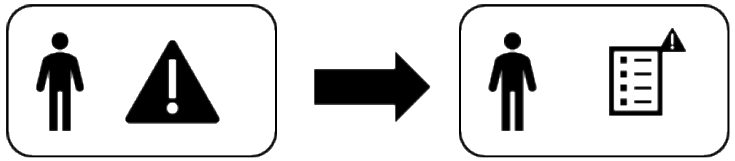
Die Fehlerdatenbank dient als **zentrales System zur Erfassung, Analyse und Verwaltung von Fehlern**. Sie ermöglicht eine strukturierte Verwaltung von Fehlerdaten und verbindet aktuelle Informationen mit früheren Erkenntnissen aus Qualitätsmethoden (z. B. 5-Why-Analyse, Ishikawa-Diagramm, FMEA, Pareto-Analyse, 8D-Report).



Projekt „Exploration von Einsatzszenarien für die intelligente Verarbeitung von Qualitätsdaten“

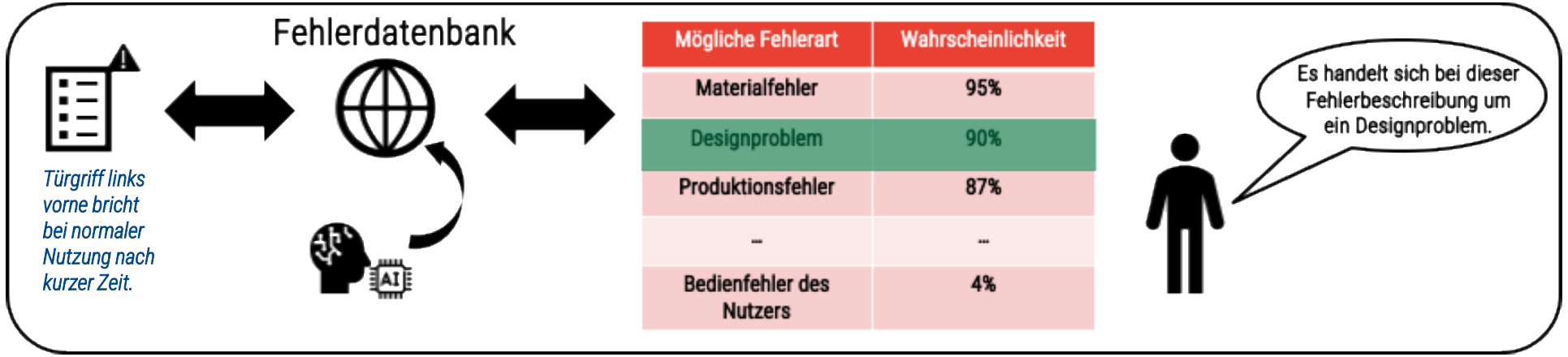
Stufenmodell – Beispiel 8D-Report

1. Fehler entdeckt. Fehler beschreiben.



Türgriff links vorne bricht bei normaler Nutzung nach kurzer Zeit.

2. KI macht Vorhersage über die Fehlerart basierend auf der Fehlerbeschreibung durch eine Analyse der anderen Fehlerberichte (um Ähnlichkeiten der Fehlerbeschreibung zu suchen).
Nutzer wählt die passendsten Fehlerart (Entscheidung nicht durch KI)



Projekt „Exploration von Einsatzszenarien für die intelligente Verarbeitung von Qualitätsdaten“

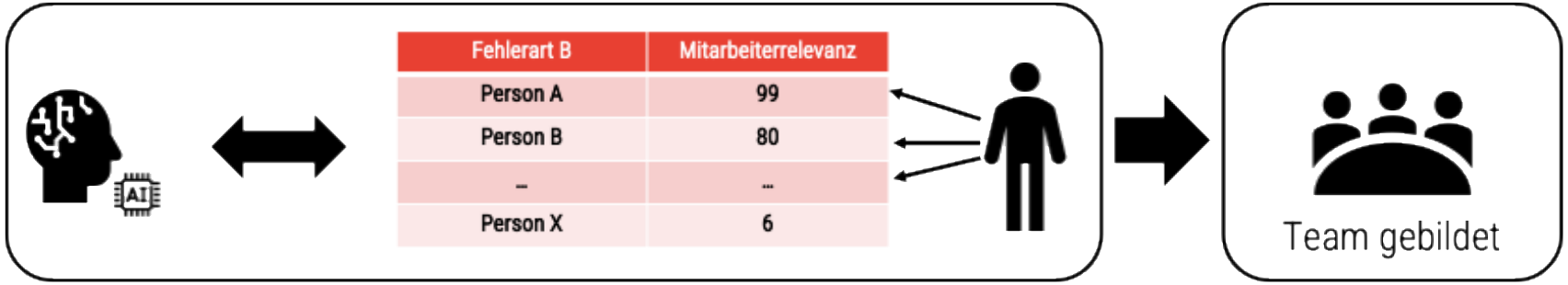
Stufenmodell – Beispiel 8D-Report

3. Suche nach den passendsten Mitarbeitern, um den aktuellen Fehler zu beheben (Team bilden)

   Die KI schlägt Mitarbeiter vor, die Erfahrung mit ähnlichen Fehlern haben:

   - Person A (99 % Relevanz, Expertin für Designanalyse)
   - Person B (80 % Relevanz, Spezialist für Fertigungstechnik)

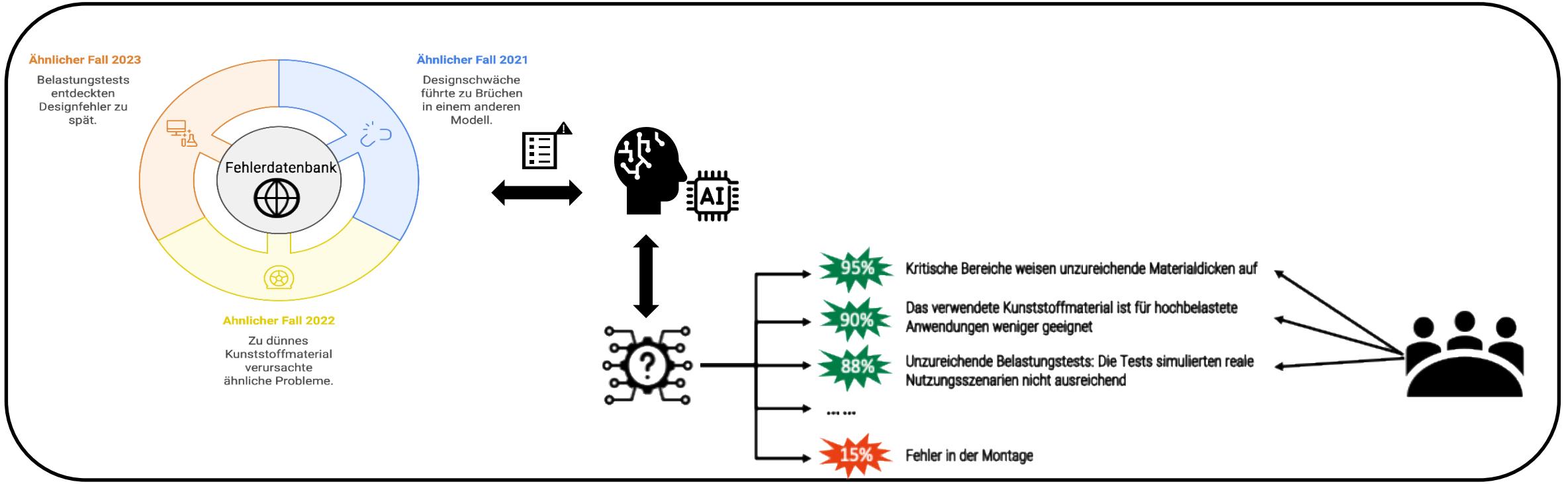
   ➢ Ein Team aus Person A, Person B und einem zusätzlichen Projektmanager wird gebildet.



Projekt „Exploration von Einsatzszenarien für die intelligente Verarbeitung von Qualitätsdaten“

Stufenmodell – Beispiel 8D-Report

4. Ursache analysieren
    4.1. Die KI vergleicht die Türgriffbeschreibung mit ähnlichen Fällen in der Fehlerdatenbank
    4.2. Die KI verwendet Assoziationsanalyse, um potenzielle Ursachen mit historischen Daten zu verknüpfen

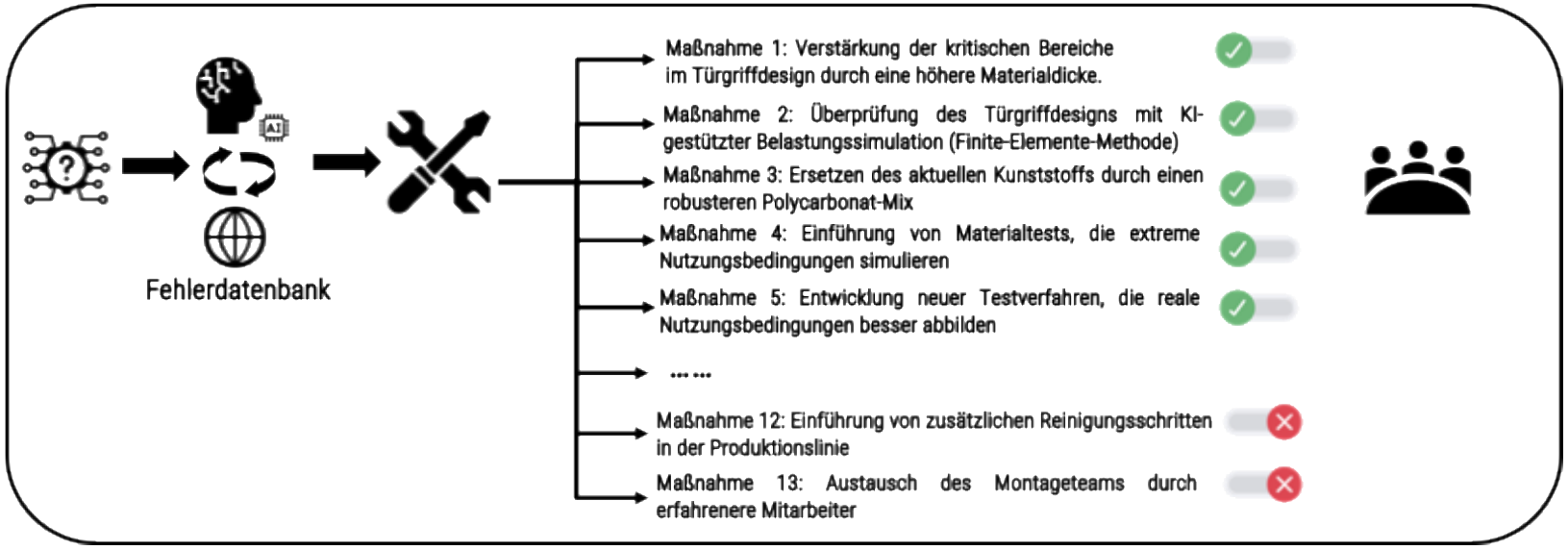


Projekt „Exploration von Einsatzszenarien für die intelligente Verarbeitung von Qualitätsdaten“

Stufenmodell – Beispiel 8D-Report

5. Maßnahmen ableiten

Basierend auf der Analyse schlägt die KI Maßnahmen vor, die aus der Fehlerdatenbank abgeleitet werden. Die Maßnahmen sind sowohl mit den Ursachen als auch mit ähnlichen Fehlerfällen verknüpft.



- Das Team beschließt, mit den Maßnahmen 1, 2 und 3 zu beginnen und die Maßnahmen 4 und 5 als langfristige Präventionsmaßnahmen umzusetzen.

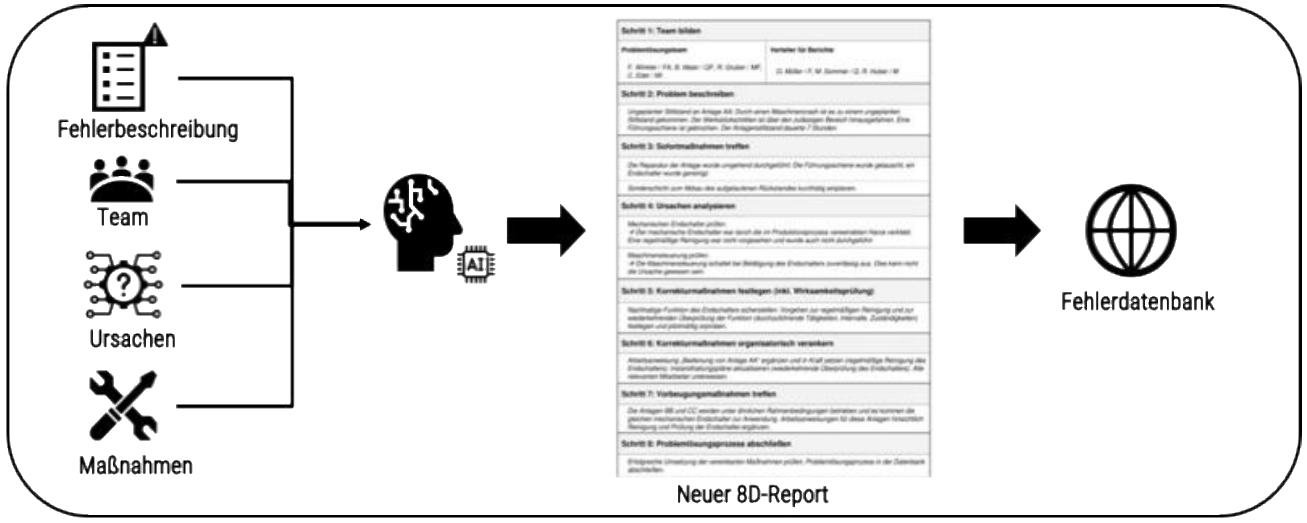
Projekt „Exploration von Einsatzszenarien für die intelligente Verarbeitung von Qualitätsdaten“

Stufenmodell – Beispiel 8D-Report

6. Durchführung der Maßnahmen: Das Team priorisiert die Maßnahmen und legt eine Reihenfolge für die Umsetzung fest

7. Bewertung der Maßnahmen: Die Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen wird sowohl durch manuelle Prüfungen als auch durch KI-gestützte Analysen umfassend bewertet. Dabei werden die implementierten Änderungen hinsichtlich ihrer Effektivität, Nachhaltigkeit und potenziellen Auswirkungen auf ähnliche Probleme überprüft.

8. Automatische Erstellung des 8D-Reports



Falls keine Lösung gefunden wird, die Ursachenanalyse keine klaren Ergebnisse liefert oder Maßnahmen nicht erfolgreich sind, schlägt die KI folgende Qualitätsmethoden vor:

1. Ishikawa-Diagramm: Systematische Erfassung aller möglichen Einflussfaktoren.
2. 5-Why-Analyse: Tiefere Ursachenanalyse.
3. FMEA: Identifikation von Risiken und neuen Maßnahmen.

Das Team wählt eine Methode, führt sie durch und speichert die Ergebnisse in der Fehlerdatenbank.