

☑ 1. Sprachgesteuerte Materialanforderung

- **Ziel:** Handwerker diktieren per Smartphone-App, welches Material auf einer Baustelle fehlt.
- **Nutzen:** Keine Zettelwirtschaft, Chef oder Büro erhalten automatisch eine Materialliste.
- **Technik:** Sprach-zu-Text-App (z. B. „Otter.ai“, „Microsoft Azure Speech-to-Text“), Schnittstelle zur Projektverwaltung.
- **Umsetzung:** Auf der Baustelle eingesprochen > automatisch in Text umgewandelt > per E-Mail oder WhatsApp ins Büro gesendet > dort wird Bestellung ausgelöst.

☑ 2. KI-gestützte Angebotsvorbereitung

- **Ziel:** Kundenanfragen (Text oder Sprache) automatisch analysieren und in ein Angebot umwandeln.
- **Nutzen:** Schnellere Reaktionszeit, weniger Büroaufwand.
- **Technik:** KI-Textanalyse (z. B. GPT, BERT), Angebotssoftware (z. B. Hero, Lexoffice).
- **Umsetzung:** Kunde ruft an oder schreibt eine Mail > KI liest mit > erstellt Entwurf > Chef prüft, passt an und sendet.

☑ 3. Digitale Fotodokumentation mit KI-Erkennung

- **Ziel:** Baustellenfotos automatisch sortieren und nach Projekt, Ort oder Mangelart taggen.
- **Nutzen:** Schnellere Berichte, weniger Suchaufwand.
- **Technik:** Bilderkennungs-KI (z. B. Google Vision, Pictory.ai).

- **Umsetzung:** Mitarbeiter macht Fotos mit dem Handy > App erkennt z. B. Rohrbruch, Schimmel, Fortschritt > ordnet automatisch dem richtigen Projekt zu.

☒ 4. KI-basierte Einsatzplanung

- **Ziel:** Automatische Erstellung von Wochenplänen basierend auf Aufträgen, Mitarbeiterverfügbarkeit und Qualifikationen.
- **Nutzen:** Weniger Planungsaufwand, optimale Ressourcennutzung.
- **Technik:** Optimierungsalgorithmen (z. B. Microsoft Power Automate, KI-Planungstools).
- **Umsetzung:** Chef gibt Aufträge ins System ein > KI erstellt Planvorschlag > Anpassung per Drag & Drop möglich.

☒ 5. Mehrsprachige Sprachanweisungen für Teams

- **Ziel:** Arbeitsanweisungen direkt in die Sprache der Mitarbeitenden übersetzen (z. B. Polnisch, Rumänisch).
- **Nutzen:** Besseres Verständnis, weniger Fehler auf der Baustelle.
- **Technik:** Übersetzungs-KI (DeepL API, Google Translate mit Sprachfunktion).
- **Umsetzung:** Chef spricht oder schreibt eine Anweisung > App übersetzt und spricht sie aus > Mitarbeitende hören sie auf dem Handy.

☒ 6. Digitale Werkzeugverfolgung via QR-Code und KI

- **Problem:** Werkzeuge verschwinden oder sind oft nicht auffindbar.
- **Lösung:** Werkzeuge erhalten QR-Codes, die auf der Baustelle gescannt werden. Die KI erkennt Nutzungsmuster und erinnert bei fehlender Rückgabe.

- **Technik:** QR-Code-Scanner (Smartphone-App), einfache KI-basierte Analyse im Hintergrund.

☒ 7. KI-gestützte Rechnungsvorbereitung

- **Problem:** Rechnungsstellung dauert lange und wird oft verzögert.
- **Lösung:** KI analysiert Arbeitsberichte und Materialien und schlägt automatisch eine Rechnung vor.
- **Nutzen:** Schnellere Abrechnung, weniger manuelle Arbeit.

☒ 8. Smarte Baustellenüberwachung mit Kameras und KI

- **Problem:** Unübersichtliche Baustellen, Diebstahl oder Mängel bleiben lange unbemerkt.
- **Lösung:** Einsatz von Kameras, die durch KI Bewegungen und Gefahren (z. B. nicht gesicherte Gerüste) erkennen.
- **Technik:** Sicherheitskameras + Bildanalyse-KI.

☒ 9. KI-gestützte Kundenkommunikation (Chatbot oder E-Mail-Analyse)

- **Problem:** Kundenanfragen per E-Mail oder Formular bleiben liegen.
- **Lösung:** Einfache KI sortiert Anfragen automatisch nach Dringlichkeit, Thema und Zuständigkeit.
- **Nutzen:** Schnellere Rückmeldungen, zufriedenerere Kunden.

☒ 10. Schulungstool für Azubis und neue Mitarbeiter per KI

- **Problem:** Einarbeitung dauert, Fachkräfte fehlen.
- **Lösung:** Lernplattform mit kurzen Video-Tutorials, die auf Basis von KI-Vorschlägen individuell auf Wissenstand angepasst werden.

- **Nutzen:** Schnellere Einarbeitung, weniger Aufwand für erfahrene Mitarbeitende.

Jede dieser Ideen lässt sich **im ZMV+-Rahmen mit einem kleinen Budget und ohne große IT-Struktur umsetzen**. Sie eignen sich sowohl für Einzelmaßnahmen als auch für kombinierte Digitalisierungsvorhaben.