

Handwerk trifft KI

Praxis statt Theorie

Einordnung, Praxisbeispiele und Ausblick



IHR REFERENT

Andreas Wolny, M.Sc.

Projektleitung EDIH Saarland - East Side Fab e.V.

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB SAARLAND

-  KI-Einführung und Digitalisierung in kleinen und mittleren Betrieben
-  Schulungen, Fördermittel-Check und Umsetzungsbegleitung
-  Europäisches Netzwerk der Digital Innovation Hubs

Ein Auftrag durch den Betrieb

Sechs Stationen:

01 · ANFRAGE

Anrufe und Mails werden erfasst, sortiert, beantwortet - auch wenn niemand im Büro sitzt.

02 · ANGEBOT

Aus Fotos und Stichworten entsteht ein Entwurf mit Positionstexten. Kalkuliert wird im Betrieb.

03 · PLANUNG

Material, Termine, Abgleich mit dem, was auf Lager liegt und was das Team schafft.

04 · AUSFÜHRUNG

Diagnose, Nachschlagen in Herstellerunterlagen, Verständigung im gemischten Team.

05 · DOKUMENTATION

Entwürfe für Dokumentation und Abnahmeprotokolle

06 · ABRECHNUNG

Belege, Mahnwesen, Bewertungen, Sichtbarkeit für die nächste Anfrage.

Beschafft wird überwiegend fertig: 57,1 % der KI-nutzenden Baubetriebe verwenden einsatzfertige kommerzielle Software, 24,6 % Lösungen externer Dienstleister, nur 11,5 % Eigenentwicklungen - der niedrigste Eigenentwicklungsanteil aller Sektoren. Quelle: Eurostat, ICT-ENT-Erhebung, Werte 2024.

01

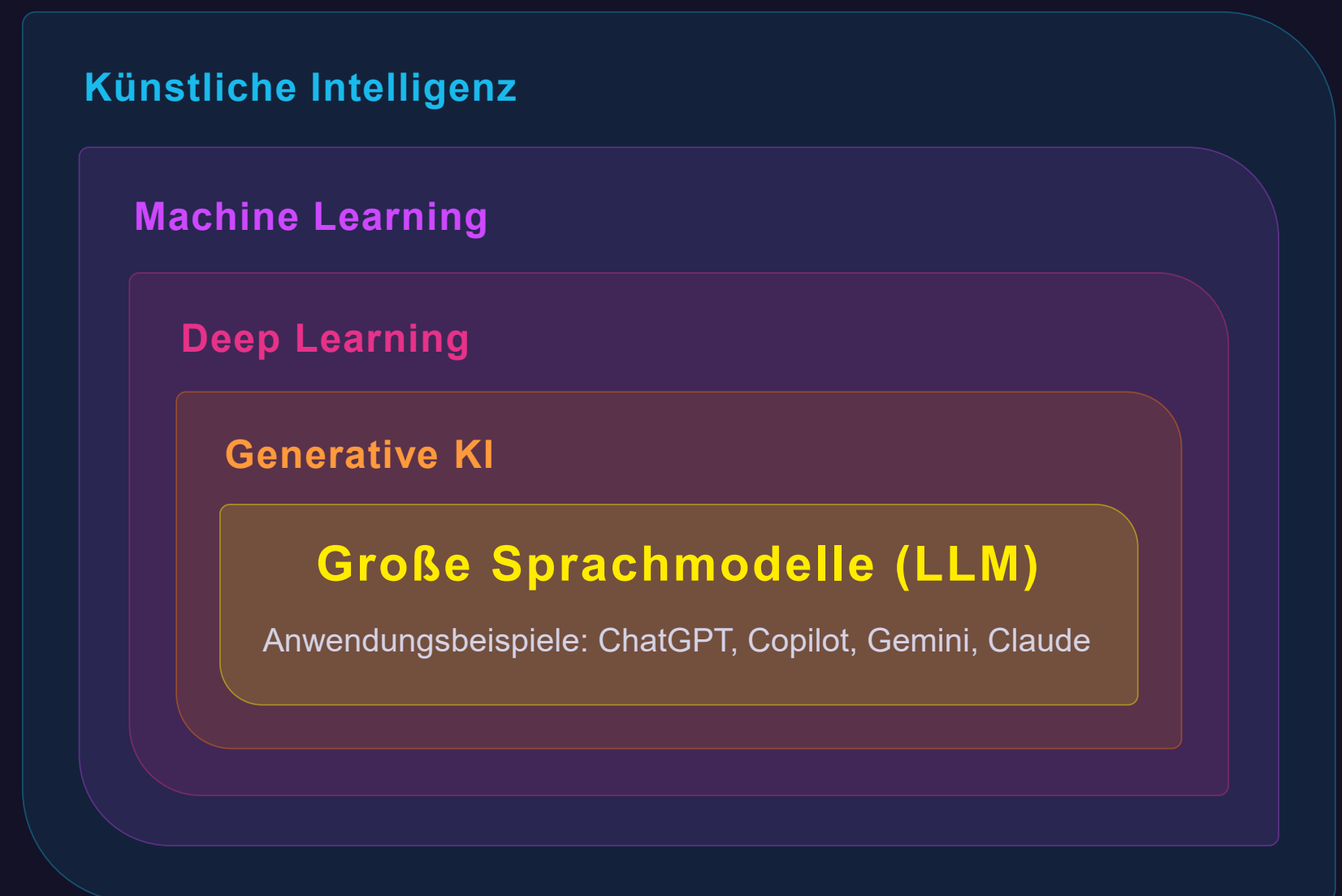
Einordnung

ZUORDNUNG

Wovon reden wir eigentlich?

KI umfasst verschiedene Technologien. Generative KI erzeugt Texte, Bilder oder Audio. Im Betrieb begegnet uns KI als Assistent oder als Funktion bestehender Software.

Wenn im Betrieb heute von KI gesprochen wird, ist der innerste Kreis gemeint: ein großes Sprachmodell.



Vereinfachte Darstellung

Was KI im Handwerk heute ist

Drei Anwendungsgruppen mit unterschiedlichen Voraussetzungen:

T Sprache & Text

LEICHT ZU ERPROBEN

Anfragen zusammenfassen,
Angebotstexte entwerfen und
Herstellerunterlagen durchsuchen.

Fachliche Angaben und verbindliche
Zusagen prüfen.

🖼 Bild & Sensorik

AUFGABENSPEZIFISCH

Entwurfsideen visualisieren oder Fotos
und Sensordaten auf Auffälligkeiten
auswerten.

Visualisierung und zuverlässige Messung
stellen unterschiedliche Anforderungen.

📈 Prognose & Planung

BENÖTIGT BETRIEBSDATEN

Absatz und Materialbedarf
prognostizieren, Auslastung planen oder
Wartungsbedarf erkennen.

Datenqualität und Einbindung in die
Abläufe bestimmen den Nutzen.

EU-UNTERNEHMEN AB 10 BESCHÄFTIGTEN, 2025

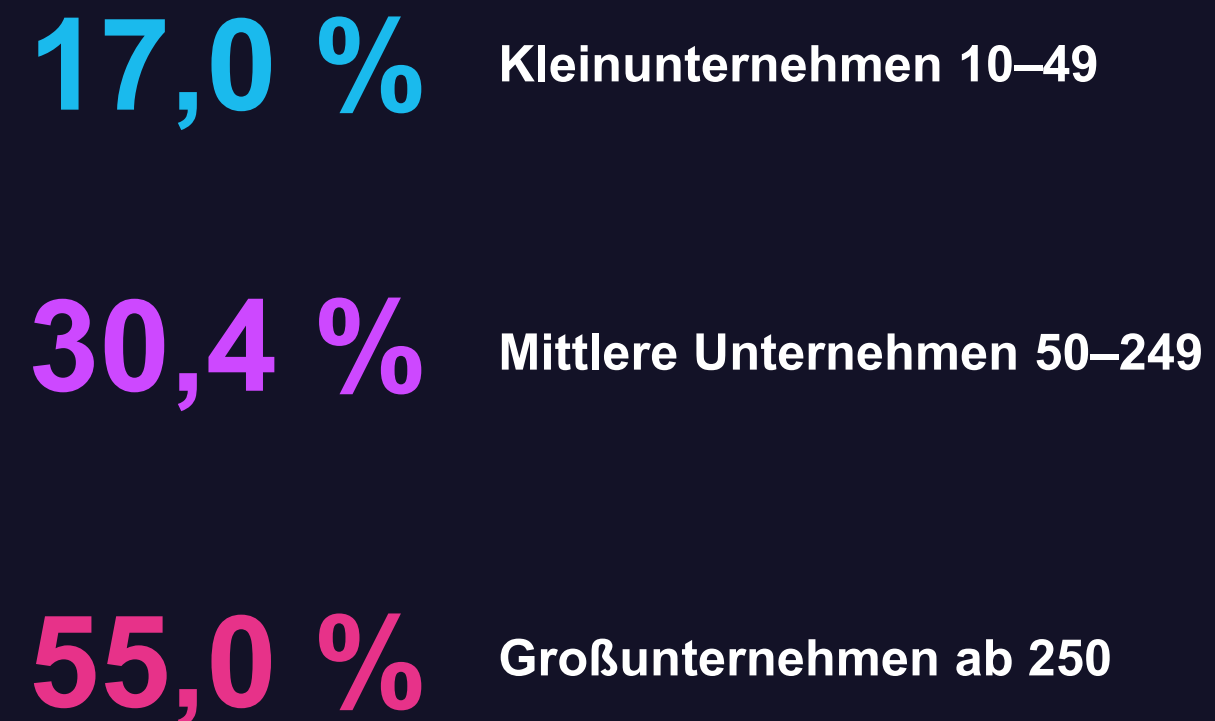
KI-Nutzung steigt: größere Unternehmen liegen vorn

ZEITVERLAUF



2025 nutzt jedes fünfte erfasste EU-Unternehmen KI.

KI-Nutzung nach Unternehmensgröße



Betriebe mit weniger als zehn Beschäftigten sind nicht erfasst. Die Zahlen bilden das Handwerk daher nur teilweise ab.

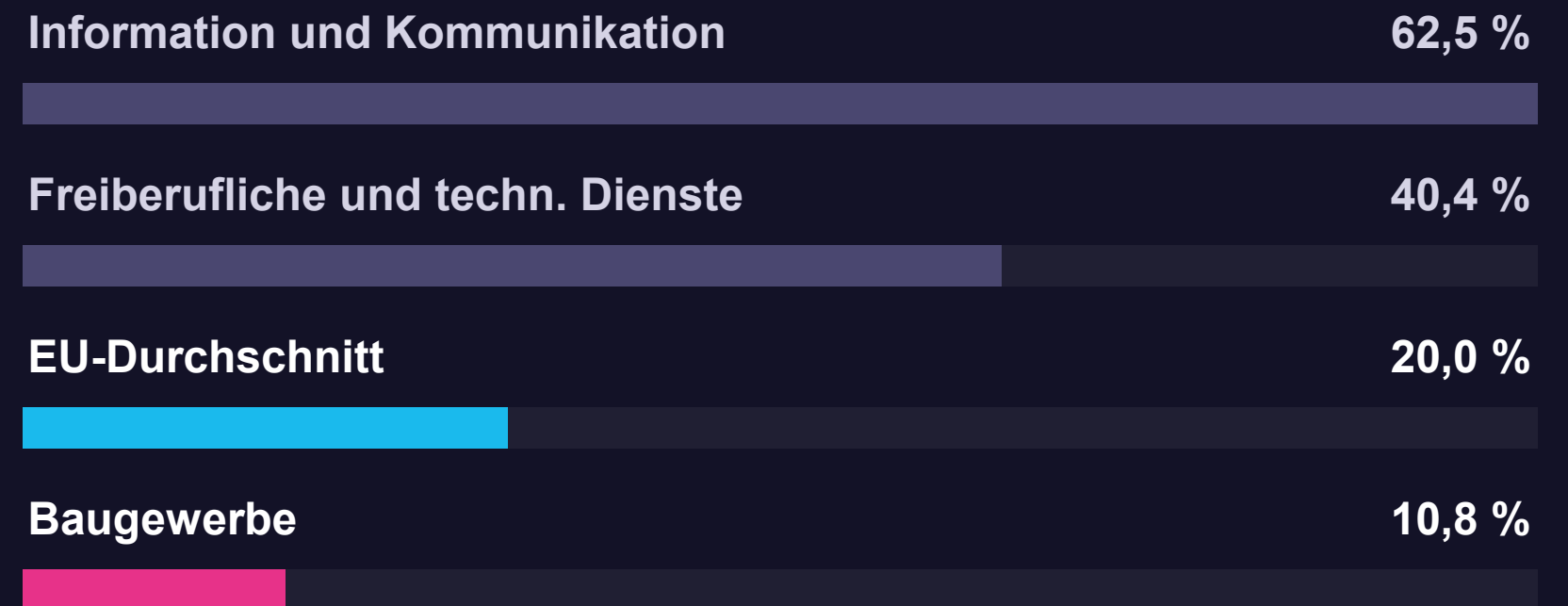
BAUGEWERBE, AB 10 BESCHÄFTIGTEN, EU 2025
KI IM BAUGEWERBE NOCH WENIG VERBREITET

10,8 %

der Baubetriebe nutzen KI
bei einem EU-Durchschnitt von 20,0 %

Das Baugewerbe gibt Einblick in einen wichtigen Teil des Handwerks.
Andere Gewerke und Kleinstbetriebe sind damit nicht abgebildet.

KI-NUTZUNG NACH WIRTSCHAFTSZWEIG



KI BISLANG SELTEN ERWOGEN

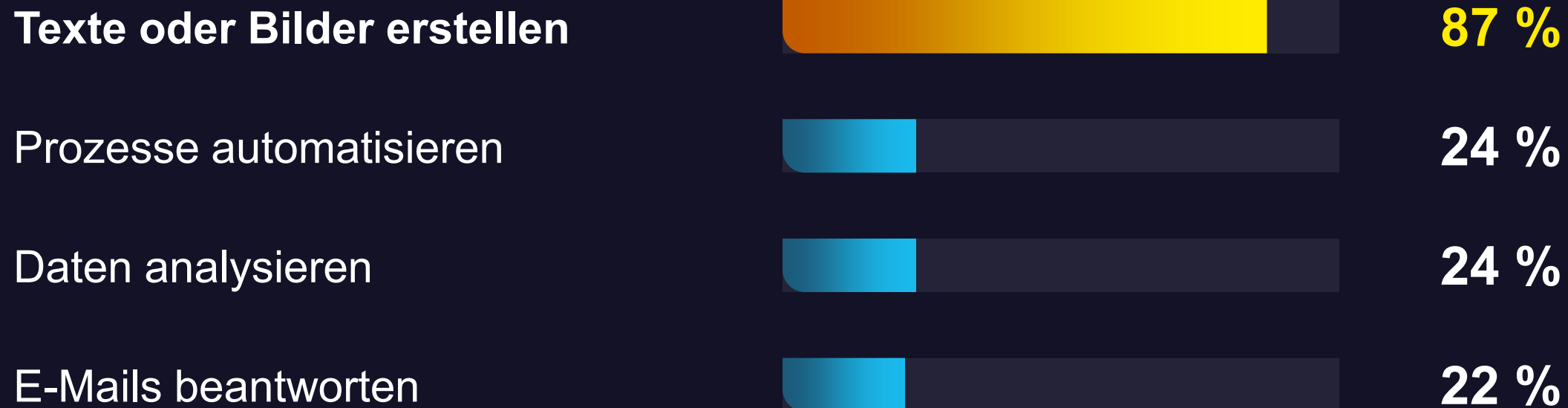
9,7 % der EU-Bauunternehmen ohne KI-Nutzung haben den Einsatz erwogen - der niedrigste Anteil unter den erfassten Wirtschaftszweigen.

Quelle: Eurostat, isoc_eb_ain2, EU-27, 2025, NACE Rev. 2; Unternehmen ab 10 Beschäftigten. Datenstand: Dezember 2025.

UMFRAGE IM DEZEMBER 2025

KI im Luxemburger Handwerk

WOFÜR KI EINGESETZT WIRD



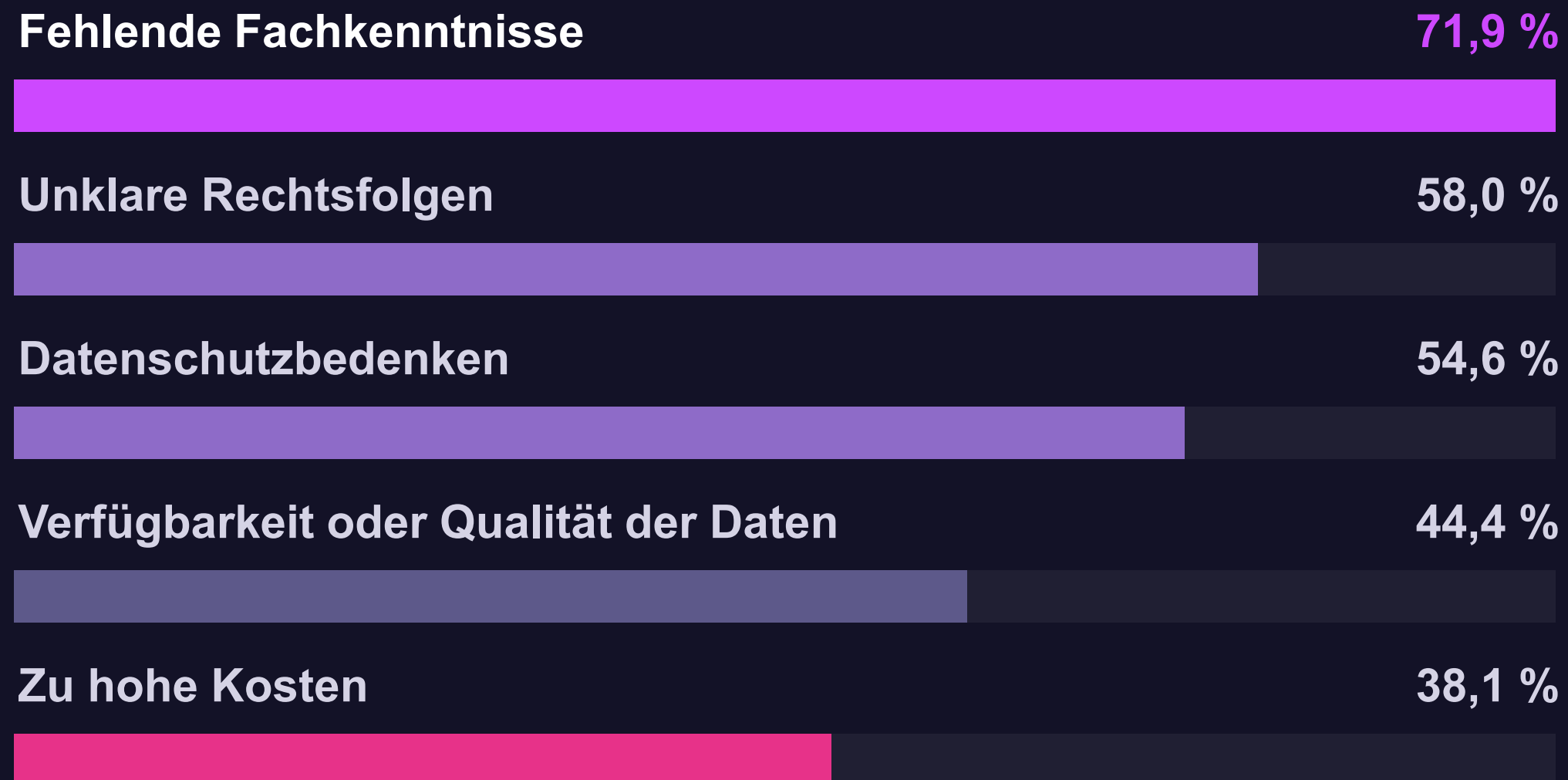
AUSBAU GEPLANT?

55 %

wissen es noch nicht

27 % 17 %
ja nein

Häufigste Hürde: fehlendes Know-how



Förderung allein reicht nicht.

Die genannten Hürden sprechen dafür, finanzielle Unterstützung mit Qualifizierung, rechtlicher Orientierung und praktischer Erprobung zu verbinden.

Europa stärkt die KI-Anwendung

Für Betriebe zählt: Zugang zu Beratung, Erprobung und Qualifizierung.

„AI first“

KI als mögliche Lösung prüfen.
Nutzen und Risiken abwägen.

Förderung

Europäische Programme
unterstützen Einführung und
Innovation.

EDIH als Anlaufstellen

Unterstützung beim Erproben
und Einführen von KI.

Austausch und Überblick

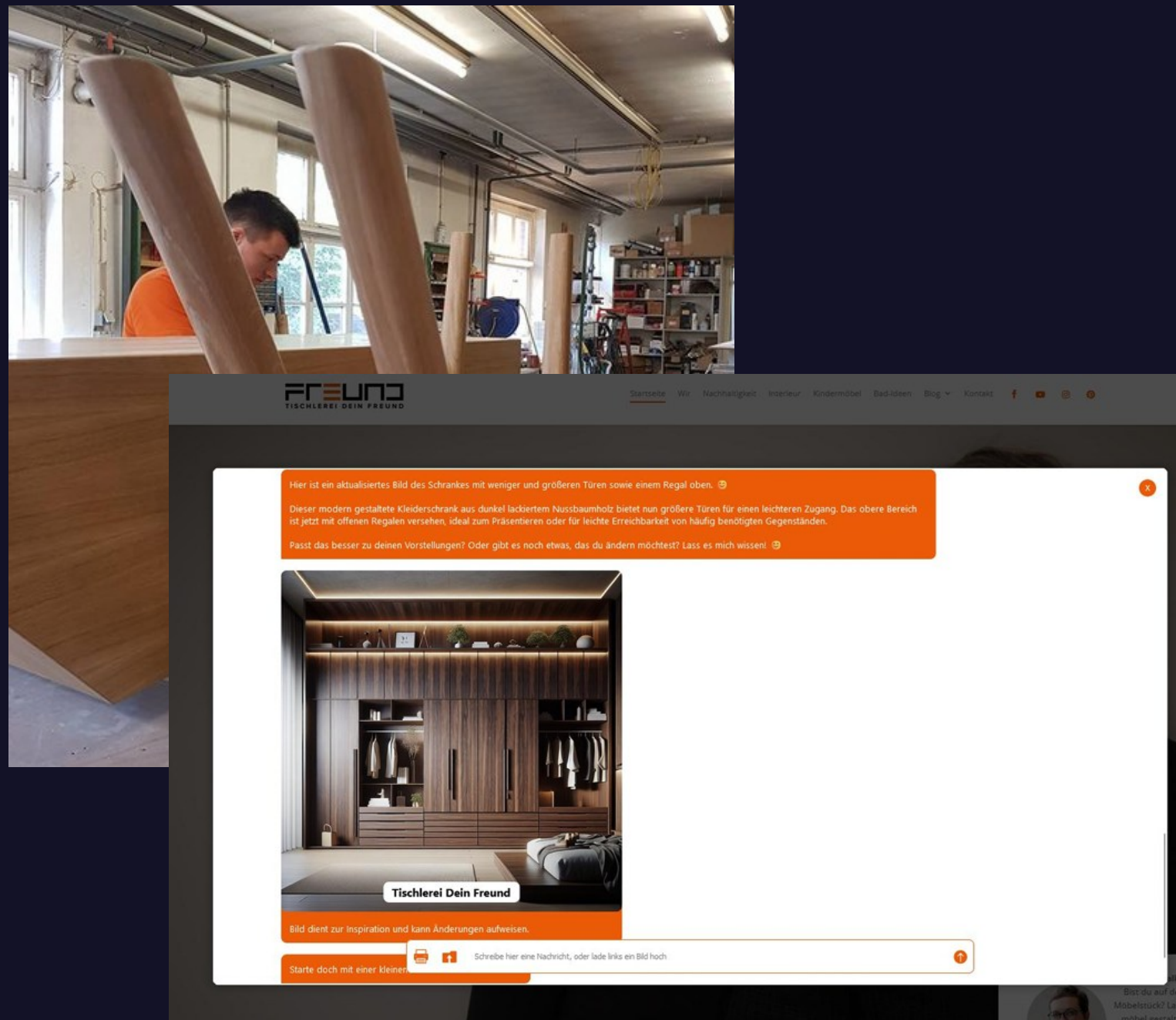
Die Apply AI Alliance vernetzt
Akteure. Das Observatory
beobachtet die Entwicklung.

02

Praxis

Betriebe, die es schon machen.

Tischlerei Dein Freund: Möbelideen im Chat



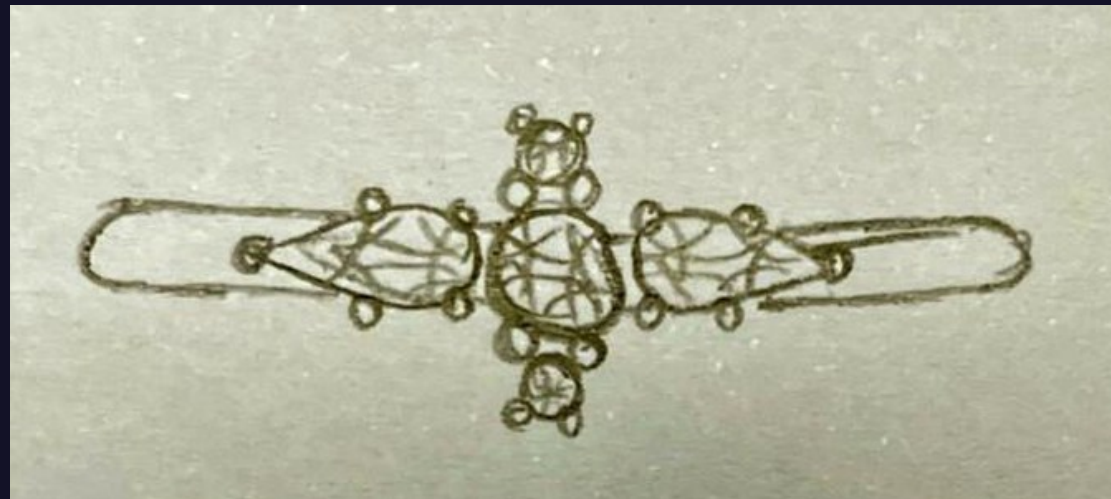
WAS PASSIERT

Kunden beschreiben ihr Wunschmöbel. Der Chatbot erstellt eine Visualisierung und hilft, die Idee für das Beratungsgespräch zu konkretisieren.

MÖGLICHER NUTZEN:

- Einsparung von Beratungszeit durch Visualisierung im Chat.
- Verbesserte Kundenbindung durch interaktive Visualisierung.
- Weniger Rückfragen, weil Details schon im Vorfeld geklärt sind.

Stichnoth: Von der Skizze zum Entwurfsmodell

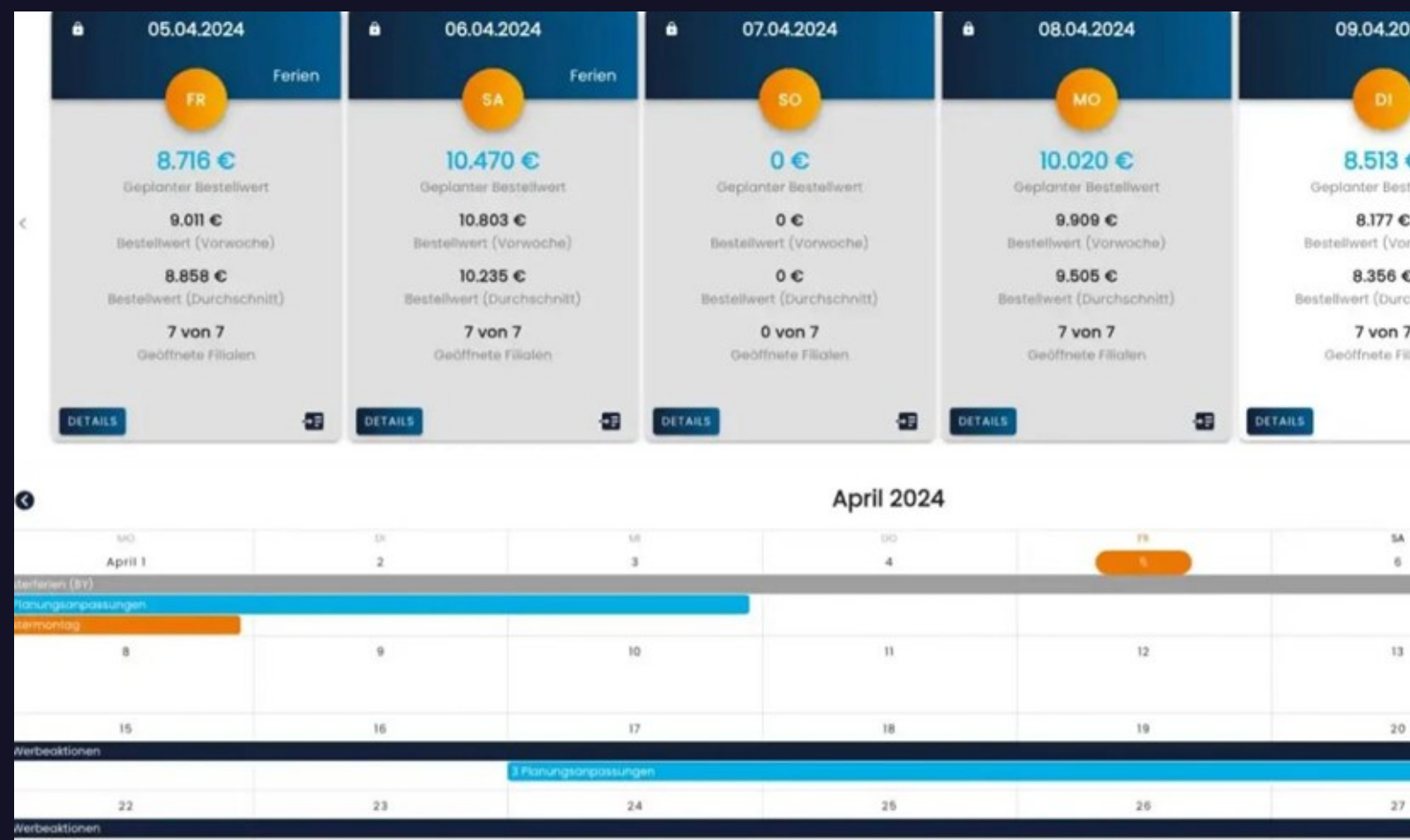


WAS PASSIERT

KI-gestützte Visualisierung vor der klassischen CAD- und 3D-Fertigung. Aus der Handskizze wird in Minuten ein Entwurfsbild für das Kundengespräch. Erprobt wird zusätzlich die automatische Erkennung von Oberflächenfehlern in der Qualitätskontrolle.

- Weniger Zeit in der Skizzenphase.
- Früheres Einbinden des Kunden, schnelleres Feedback, iteratives Design.
- Der finale Entwurf erfolgt weiterhin in CAD. KI ersetzt nicht die technische Konstruktion, sondern erleichtert die Vorstufe.

Felix Gosch, Bäckerei Besenbrot: KI-gestützte Produktionsplanung



WAS PASSIERT

Ein Assistent rechnet mit historischem Absatz, Wetter und Feiertagen und schlägt die Produktionsmenge vor. Werkzeuge wie Aiperia oder Backplan.

- Weniger Retouren und überschüssige Ware durch genauere Prognosen.
- Mehr Umsatz durch Vermeidung von Ausverkäufen.
- Überproduktion sinkt, Versorgung wird optimiert, Kosten gehen zurück.

Dachdecker Hans Hobeck u. Söhne: Drohnen-Inspektion & KI-Bildanalyse



WAS PASSIERT

Die Drohne fliegt das Dach ab, die Bildanalyse markiert Schäden und Auffälligkeiten. Der Meister beurteilt am Bildschirm statt auf der Leiter.

- Jeder fünfte Dachdeckerbetrieb nutzt bereits Drohnen.
- Reduzierung von Arbeitsrisiken: Mitarbeiter klettern nicht aufs Dach.
- Schnellere Inspektion und Dokumentation, gerade bei schwer zugänglichen Dachbereichen.

Erkenntnisse aus Praxisfällen

TISCHLEREI

Bildgenerierung in der Beratung

Möbelideen für das Kundengespräch sichtbar machen.

MALERBETRIEB

Chatbot gegen Arbeitsunterbrechungen

Wiederkehrende Fragen beantworten und Unterbrechungen reduzieren.

SCHMUCKHERSTELLER

Visualisierung vor der Konstruktion (CAD)

Entwürfe veranschaulichen. Die technische Ausarbeitung bleibt beim Fachteam.

MALERBETRIEB, FLÄCHE

Spritzroboter ab 600 m²

Automatisierter Farbauftrag zur körperlichen Entlastung.

DER GEMEINSAME BEFUND

KI unterstützt Fachkräfte und übernimmt einzelne Aufgaben. Fachliche Prüfung und Verantwortung bleiben im Betrieb.

03

Umsetzung

Wie gelingt der Einstieg im Betrieb?



Wo lohnt sich der erste Versuch?

FOKUSSIEREN SIE SICH AUF

- 01 Wiederkehrende Aufgaben identifizieren
- 02 Informationssuche und Dokumentenbearbeitung prüfen
- 03 Kommunikation und Abstimmungen analysieren
- 04 Engpässe und Zeitfresser erkennen
- 05 Welche Aufgabe lässt sich einfach testen und prüfen?

EINE AUFGABE AUSWÄHLEN

Häufig im Alltag. Überschaubar im Aufwand. Ergebnis gut überprüfbar..

KI ist nicht die Lösung für alles.

UMSETZUNG

So gelingt der erste KI-Test

Fünf Bausteine tragen die KI-Integration im Betrieb.



Schulungen

Das Team befähigen,
bevor das Werkzeug
kommt: EU AI ACT
beachten.



Klein starten

Eine Aufgabe, ein
Werkzeug, ein
festgelegter Zeitraum



Beratung nutzen

Kammer-Beratung,
EDIH und
Partnernetzwerke
einbinden.



Quick-Wins zeigen

Sichtbare Erfolge
halten die Belegschaft
an Bord.



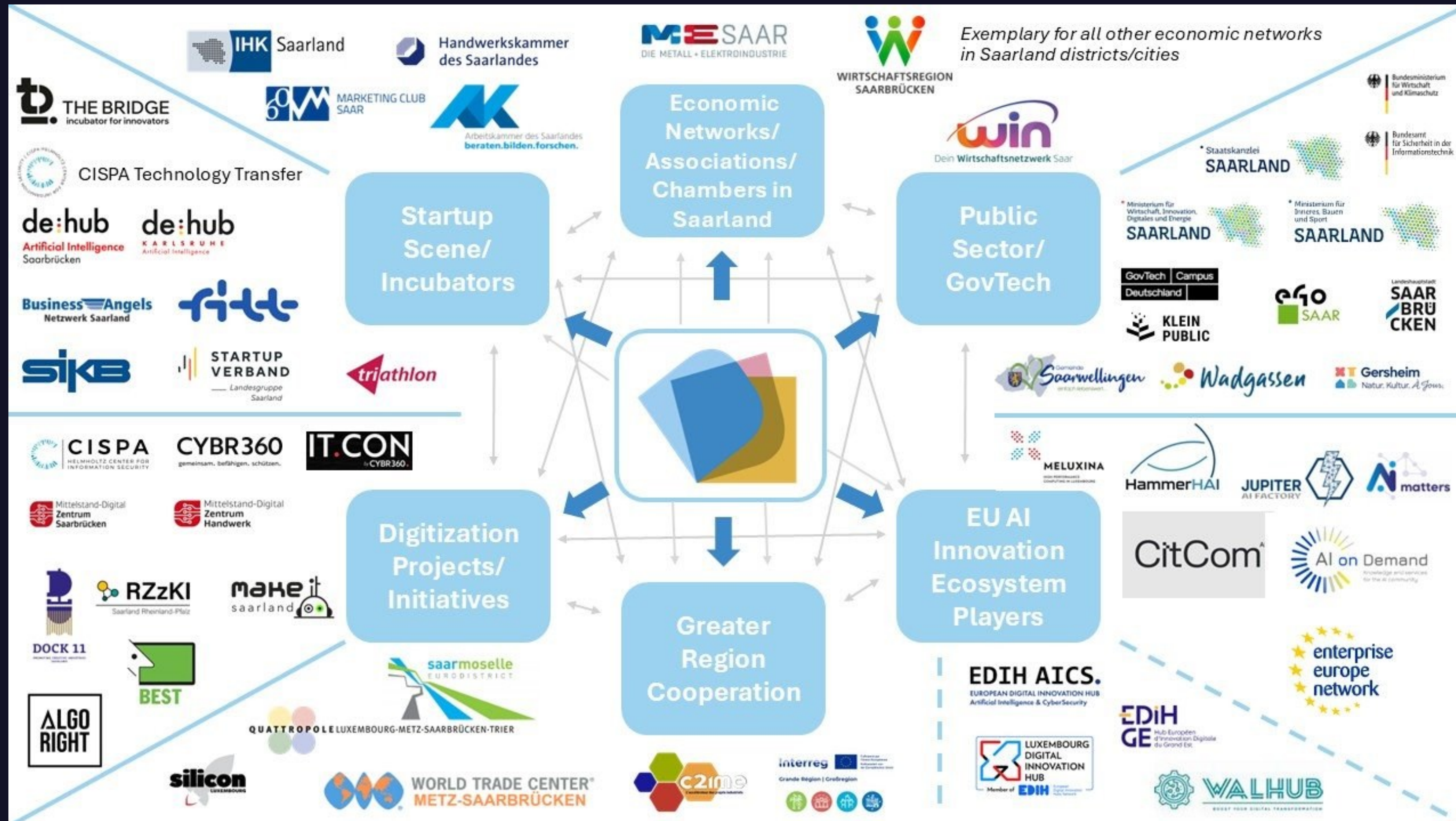
Saubere Daten

Digitalisierte Prozesse
schaffen, die
Grundlage für alles
Weitere.

Nach 30 Tagen entscheiden: weiterführen, anpassen oder beenden.

UNTERSTÜTZUNG UND VERNETZUNG

Ein Netzwerk mit großer Beratungsvielfalt



Wo KI an Grenzen stößt

02

Plausibel, aber falsch

Halluzinationen: KI kann Fakten, Quellen oder Details erfinden.

Verzernte Ergebnisse

Bias: Daten und Modell können Vorurteile und einseitige Bewertungen verstärken.

03

Schwer nachvollziehbar

Blackbox: Wie ein Ergebnis zustande kommt, ist oft nur begrenzt überprüfbar.

04

Vertrauliche Daten

Vor der Eingabe klären: Speicherung, Zugriffe, Serverstandorte und weitere Datennutzung.

| **Ergebnisse kritisch prüfen. Sensible Daten gezielt schützen.**

Vier Regeln für den Alltag im Umgang mit KI

Vertraulichkeit

Nicht Verbot, sondern Regeln für sensible Daten.

Ergebnisse prüfen

Fachliche Angaben, Quellen und Berechnungen kontrollieren.

Personenabhängigkeit

Vorgehen dokumentieren und Vertretung ermöglichen.

Werkzeug statt Prozess

Erst ein Prozess, dann ein Werkzeug, dann das nächste.

DIE FAUSTREGEL

KI entwirft. Der Mensch entscheidet.

AI Act: Was Betriebe beachten müssen

Die wichtigsten Fristen und Vorschriften im Überblick

ZEITPUNKT	VORSCHRIFT	BEDEUTUNG IM BETRIEB
Seit 02.02.2025	KI-Kompetenz und Verbote Art. 4 und 5	KI-Kompetenz im Team fördern. Verbotene Praktiken beachten. Art. 4 wurde 2026 geändert.
Seit 02.08.2026	Transparenzpflichten Art. 50	KI-Interaktion im Kundenchat erkennbar machen. Kennzeichnungspflichten je nach Inhalt prüfen.
Ab 02.12.2027	Hochrisiko-Anwendungen Art. 6 Abs. 2 / Anhang III	Besondere Anforderungen etwa bei KI zur Bewerberauswahl oder Leistungsbewertung.
Ab 02.08.2028	Produktbezogene Hochrisiko-KI Art. 6 Abs. 1 / Anhang I	Bestimmte KI-Systeme in regulierten Produkten. Einstufung im Einzelfall prüfen.

ANFORDERUNGEN AN PRAXISTAUGLICHE KI-REGELN

Was das Handwerk braucht

KLARE PFLICHTEN

Im KI-Gesetz müssen klare und überschaubare Pflichten für die nicht-kritische Nutzung von KI formuliert werden insbesondere für kleine Unternehmen

MASSSTÄBE

Der Aufwand muss zum Risiko der Anwendung und zu den Möglichkeiten des Betriebs passen.

KLARE VERANTWORTUNG / HAFTUNG

Die Sorgfaltspflichten bei der nicht-kritischen Nutzung von KI müssen sich auf ein Minimum beschränken und bei Einhaltung dieser Pflichten muss sichergestellt sein, dass die KI-nutzenden Betriebe keine Haftung trifft bzw. sie sich zumindest gegenüber dem Hersteller oder einem anderen Unternehmen schadlos halten können.

AUSBLICK · 12 MONATE – EIGENE EINSCHÄTZUNG

Kein Technologiesprung. Ein Einsickern in den Alltag.

Mehr KI in vertrauter Software

Zusätzliche Funktionen könnten direkt in bestehende Handwerksprogramme einziehen.

Assistenten übernehmen Aufgaben

Wenn KI Aktionen ausführt, werden klare Freigaben und Kontrollen wichtiger.

Der Kundenzugang verschiebt sich

Von der Suchmaschine zum Assistenten zur Empfehlung.

Dokumentation wird Betriebsvermögen

Ordnung schlägt Tool-Auswahl.

Schon heute sinnvoll: Abläufe klären, Wissen dokumentieren und das Team einbeziehen.

- 1 KI kann Handwerksbetriebe bei konkreten Aufgaben entlasten.
- 2 KI kann die Arbeit rund um den Auftrag erleichtern und einzelne Arbeitsschritte unterstützen. Aus- und Weiterbildung helfen, diese Möglichkeiten zu nutzen und zu stärken.
- 3 Kammern können den Einstieg durch Orientierung, Qualifizierung und begleitete Praxistests erleichtern.
- 4 Im Ökosystem der Großregion können Kammern und ihre Partner Erfahrungen teilen, Angebote abstimmen und erfolgreiche Ansätze übertragen. Stichwort: Plattform schaffen!

KI ist ein Werkzeug. Und das Handwerk weiß, wie man Werkzeug benutzt. Welchen gemeinsamen Schritte können die Kammern in der Großregion in den nächsten 120 Tagen anstoßen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Innovativ DENKEN.
Digital ARBEITEN.
Gemeinsam WACHSEN.**

edih-saarland.de

