NEUE BILDUNGSWEGE IM KI-ZEITALTER

Wie Kooperation, Digitalisierung und Praxis neue Lernwelten entstehen lassen

BILDUNG | KI | PRAXIS | VERNETZUNG



FOTO: Rigtvision Studios, Digitales MV, NØRD 2026 · VR-Lackiersimulator in der Praxis

SYLVIO BRAUNS

Ausbilder und Dozent · Handwerkskammer Schwerin
Digitalisierungsbotschafter Mecklenburg-Vorpommern · Team CraftLab

KI in der beruflichen Bildung: ausprobieren, einordnen und gemeinsam umsetzen.

Ich komme aus dem Handwerk. Nicht aus der IT.

Meine Digitalisierungsgeschichte beginnt bei echten Arbeits- und Lernproblemen.

1988	**Ausbildung**	Berufliche Ausbildung zum Gesellen
1993	**Handwerk**	Berufliche Praxis - Ausbilder und Vorarbeiter
2005	**Meister- Betriebsleiter**	Fachliche Verantwortung übernehmen
2012	**Vollzeit-Ausbilder**	Ausbildung gestalten und begleiten
2020	**Digitale Lernbegleitung**	Lernen neu organisieren
2023	**CraftLab**	Technologien erproben und integrieren
2025	**Botschafter MV**	Digitalisierung, Praxis und Partner verbinden



„Welches Problem wollen wir eigentlich besser lösen?“

CraftLab: ausprobieren. integrieren. weitergeben.

Seit 2023 bringen wir neue Technologien in die berufliche Bildung.



CraftLab in der Praxis



TECHNOLOGIEN ERPROBEN

VR/AR · 3D-Druck · 3D-Scan

LERNPROZESSE NEU DENKEN

Digitale Lernbegleitung · hybride Formate

NEUES INTEGRIEREN

Digitale Zwillinge · KI · echte Arbeitsaufträge

Das Ziel: Technologien dort erproben, wo berufliche Handlungskompetenz entsteht.

Wir warten nicht, bis die Technik im Lehrplan steht.

Wer neue Anforderungen erkennt, muss Möglichkeiten auch früh erproben.

01 ERKENNEN

Neue Technologien und Anforderungen wahrnehmen.

→

02 ERPROBEN

Im CraftLab testen, was praktisch funktioniert.

→

03 INTEGRIEREN

Geeignete Anwendungen in Lernaufträge einbauen.

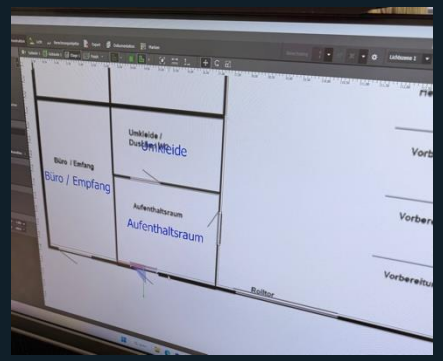
→

04 WEITERGEBEN

Erfahrungen für andere Fachbereiche und Betriebe nutzbar machen.



VR / AR in der Ausbildung





3D-Druck oder digitaler Zwilling

Was bringen junge Menschen mit?

Digitale Alltagsnutzung ist noch keine berufliche KI-Kompetenz.

WAS VIELE BEREITS KENNEN

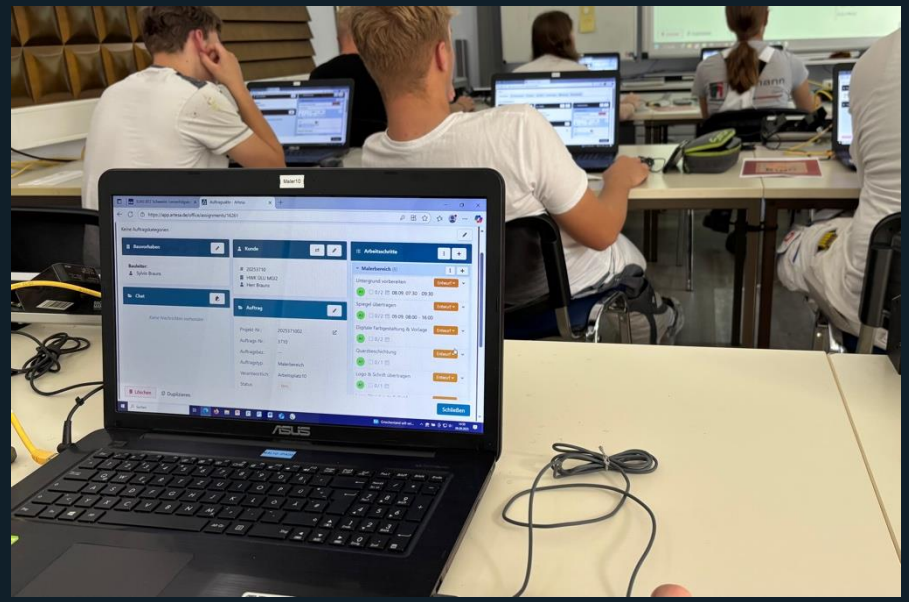
Chatten · Bilder generieren · schnelle Antworten · Hausaufgaben unterstützen

WAS WIR AUFBAUEN MÜSSEN

Recherchieren · Ergebnisse prüfen · Fragen präzisieren · fachlich entscheiden · im Team arbeiten

Zuhören. Verstehen. Passende Lernwege öffnen.

Meine Beobachtungen aus dem Ausbildungsalltag



Auszubildende bei einer Aufgabe

Reale Gruppenarbeit oder Lernbegleitung

KI verstehen. Quellen prüfen. Daten schützen.

Kompetente Anwendung beginnt mit kritischen Fragen.

01 · INFORMATIONEN

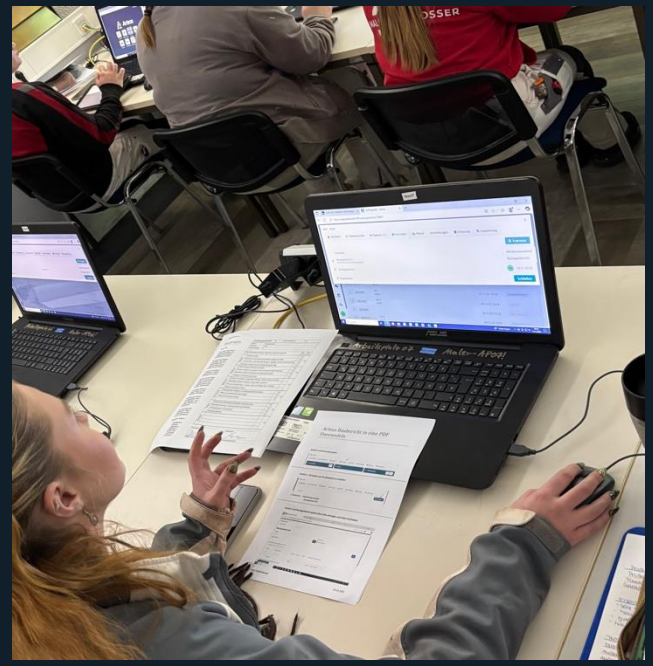
Woher stammt die Information? Welche Quelle steckt dahinter?

02 · QUALITÄT

Was ist belegt? Was muss ich mit Fachwissen überprüfen?

03 · DATENSCHUTZ

Welche Informationen darf ich eingeben und weitergeben?

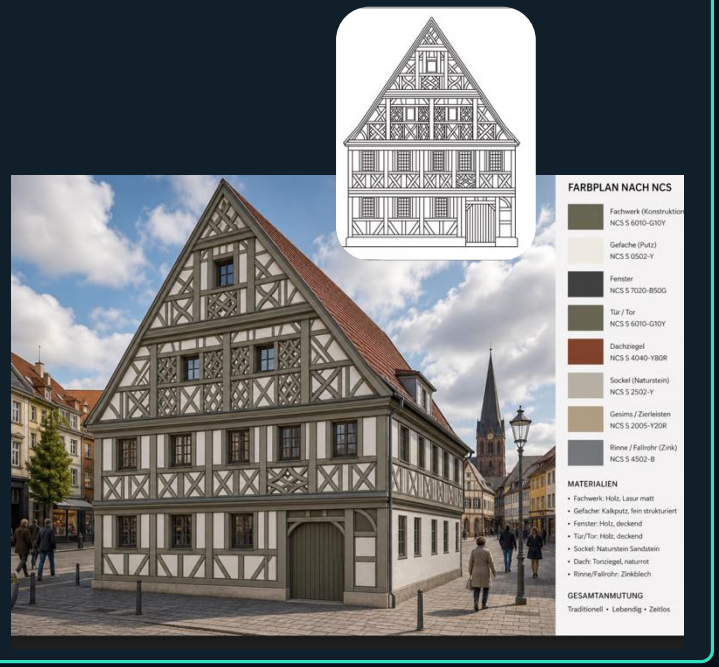


KI kann unterstützen. Die Entscheidung bleibt beim Menschen.

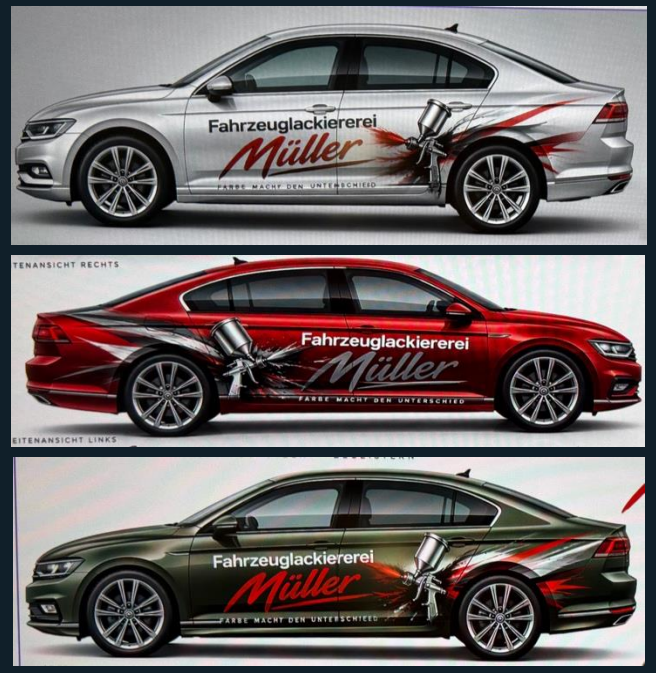
Von der Idee zur Visualisierung.

KI macht Entwürfe schnell sichtbar und besprechbar.

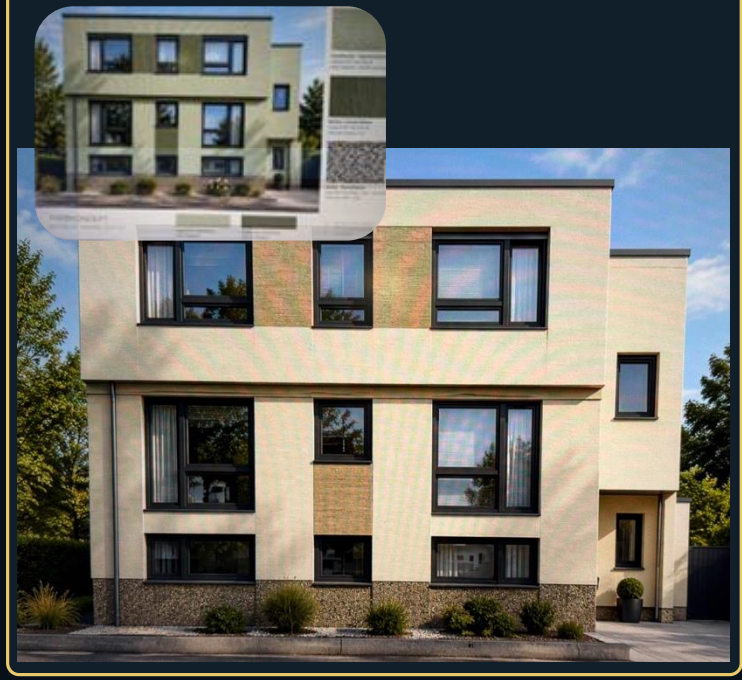
Historische Farbgestaltung Denkmalschutz



Fahrzeugdesign



Logo und Ornament



Idee formulieren → Varianten vergleichen → fachlich bewerten

KI unterstützt die fachliche Vorbereitung.

Recherche und Entwurf werden schneller – die Prüfung bleibt notwendig.

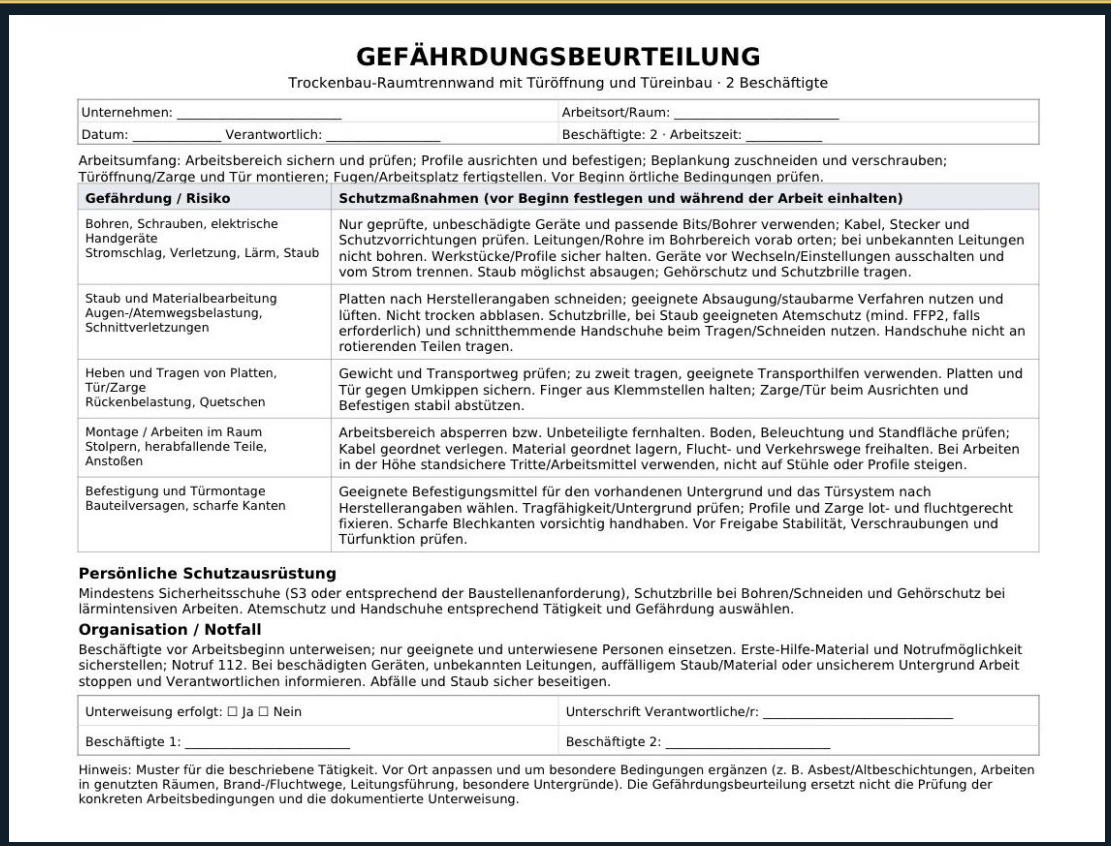
ANWENDUNGSFÄLLE

- Material und Verarbeitung recherchieren
- Untergrund, Mischungsverhältnisse und Bedingungen prüfen
- Gefährdungsbeurteilung vorbereiten
- Mitarbeiterunterweisung strukturieren

PRÜFKETTE

KI-Entwurf → Fachquelle prüfen → Baustelle bewerten → Verantwortung übernehmen

KI-Entwurf einer Gefährdungsbeurteilung



GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG

Trockenbau-Raumtrennwand mit Türöffnung und Türeinbau · 2 Beschäftigte

Unternehmen: _____	Arbeitsort/Raum: _____
Datum: _____ Verantwortlich: _____	Beschäftigte: 2 · Arbeitszeit: _____

Arbeitsumfang: Arbeitsbereich sichern und prüfen; Profile ausrichten und befestigen; Beplankung zuschneiden und verschrauben; Türöffnung/Zarge und Tür montieren; Fugen/Arbeitsplatz fertigstellen. Vor Beginn örtliche Bedingungen prüfen.

Gefährdung / Risiko	Schutzmaßnahmen (vor Beginn festlegen und während der Arbeit einhalten)
Bohren, Schrauben, elektrische Handgeräte Stromschlag, Verletzung, Lärm, Staub	Nur geprüfte, unbeschädigte Geräte und passende Bits/Bohrer verwenden; Kabel, Stecker und Schutzvorrichtungen prüfen. Leitungen/Rohre im Bohrbereich vorab orten; bei unbekannten Leitungen nicht bohren. Werkstücke/Profile sicher halten. Geräte vor Wechseln/Einstellungen ausschalten und vom Strom trennen. Staub möglichst absaugen; Gehörschutz und Schutzbrille tragen.
Staub und Materialbearbeitung Augen-/Atemwegsbelastung, Schnittverletzungen	Platten nach Herstellerangaben schneiden; geeignete Absaugung/staubarme Verfahren nutzen und lüften. Nicht trocken abblasen. Schutzbrille, bei Staub geeigneten Atemschutz (mind. FFP2, falls erforderlich) und schnitthemmende Handschuhe beim Tragen/Schneiden nutzen. Handschuhe nicht an rotierenden Teilen tragen.
Heben und Tragen von Platten, Tür/Zarge Rückenbelastung, Quetschen	Gewicht und Transportweg prüfen; zu zweit tragen, geeignete Transporthilfen verwenden. Platten und Tür gegen Umkippen sichern. Finger aus Klemmstellen halten; Zarge/Tür beim Ausrichten und Befestigen stabil abstützen.
Montage / Arbeiten im Raum Stolpern, herabfallende Teile, Anstoßen	Arbeitsbereich absperren bzw. Unbeteiligte fernhalten. Boden, Beleuchtung und Standfläche prüfen; Kabel geordnet verlegen. Material geordnet lagern, Flucht- und Verkehrswege freihalten. Bei Arbeiten in der Höhe standsichere Tritte/Arbeitsmittel verwenden, nicht auf Stühle oder Profile steigen.
Befestigung und Türmontage Bauteilversagen, scharfe Kanten	Geeignete Befestigungsmittel für den vorhandenen Untergrund und das Türsystem nach Herstellerangaben wählen. Tragfähigkeit/Untergrund prüfen; Profile und Zarge lot- und fluchtgerecht fixieren. Scharfe Blechkanten vorsichtig handhaben. Vor Freigabe Stabilität, Verschraubungen und Türfunktion prüfen.

Persönliche Schutzausrüstung

Mindestens Sicherheitsschuhe (S3 oder entsprechend der Baustellenanforderung), Schutzbrille bei Bohren/Schneiden und Gehörschutz bei lärmintensiven Arbeiten. Atemschutz und Handschuhe entsprechend Tätigkeit und Gefährdung auswählen.

Organisation / Notfall

Beschäftigte vor Arbeitsbeginn unterweisen; nur geeignete und unterwiesene Personen einsetzen. Erste-Hilfe-Material und Notrufmöglichkeit sicherstellen; Notruf 112. Bei beschädigten Geräten, unbekannten Leitungen, auffälligem Staub/Material oder unsicherem Untergrund Arbeit stoppen und Verantwortlichen informieren. Abfälle und Staub sicher beseitigen.

Unterweisung erfolgt: ☐ Ja ☐ Nein	Unterschrift Verantwortliche/r: _____
Beschäftigte 1: _____	Beschäftigte 2: _____

Hinweis: Muster für die beschriebene Tätigkeit. Vor Ort anpassen und um besondere Bedingungen ergänzen (z. B. Asbest/Altbeschichtungen, Arbeiten in genutzten Räumen, Brand-/Fluchtwege, Leitungsführung, besondere Untergründe). Die Gefährdungsbeurteilung ersetzt nicht die Prüfung der konkreten Arbeitsbedingungen und die dokumentierte Unterweisung.

Die Werkstatt wird zum digitalen Arbeitsplatz.

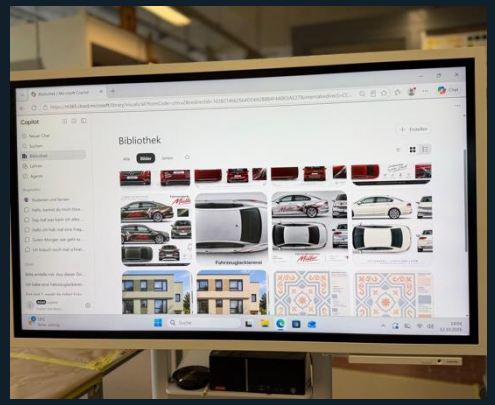
Per Sprache fragen, planen, dokumentieren und lernen.

HEUTE ERPROBEN

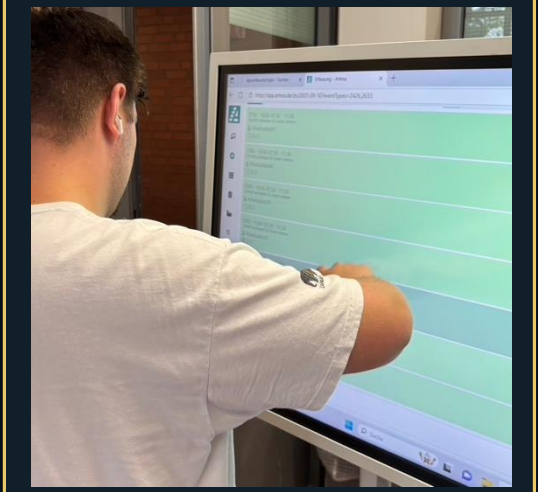
KI-Tafel · Sprachsteuerung · spontane Fachfragen im Werkstattalltag für jeden nutzbar · Verantwortung übernehmen · Kompetenzen sichtbar machen

ALS NÄCHSTES

Bautagebuch · Fotos und Arbeitsnotizen · Entwurf für Stundennachweis und Kundengespräch



KI-Tafel



Planung – Doku - Berichte

Aus einzelnen Werkzeugen werden zusammenhängende digitale Abläufe.

Vom Ausbilder zum digitalen Lernbegleiter.

Lernende brauchen Zutrauen, passende Unterstützung und echte Aufgaben. Vorbereitung mit KI

ERKLÄREN
Begriffe in passender Sprache verständlich machen.

AUSPROBIEREN
Arbeitsaufgaben selbst oder in kleinen Gruppen lösen.

REFLEKTIEREN
Ergebnisse dokumentieren und fachlich bewerten.

ANWENDEN
Kunden- und Auftraggebersituationen durchspielen.

Rollenspiel oder Greenscreen



KI unterstützt die Lernbegleitung – sie übernimmt nicht die Verantwortung.

KI-Einführung beginnt im Grundlehrgang.

Was früh geübt wird, kann später zum selbstverständlichen Arbeitsstandard werden.

01

GRUNDLEHRGANG

Erste KI-Kompetenz, Datenschutz und gutes Prompting.

→

02

WEITERE LEHRJAHRE

Recherche, Dokumentation, Planung und Auswertung fest einüben.

→

03

MEISTERSCHULE

Komplexe Aufgaben, Verantwortung und betriebliche Anwendung.

→

04

AUSBILDER & BETRIEBE

Weiterbildung, klare Regeln und geeignete Arbeitsmittel.

STANDARDS IM LERNPROZESS

Dokumentation · Recherche · Planung · Kommunikation · Auswertung

Das Netzwerk liefert die Umsetzung.

Aus Begegnungen werden Lösungen. Aus Lösungen werden neue Lernangebote.





Begeistern, verbinden und Menschen ins Handeln bringen.

KI|werk MV · KI-Netzwerktreffen





Vorhandene Angebote für neue Zielgruppen nutzbar machen.



Foto: InnovationPort Wismar
Kooperationen durch Netzwerktreffen

WEITERE UMSETZUNGSPARTNER

Digitales Innovationszentrum · Prompting-Werkstatt · Mirko / Medienbrüche · InnovationPort · Hochschule Wismar

Zusammenarbeit schafft neue Lernangebote und Wertschöpfung für Handwerk und Gesellschaft.

Medizin der Zukunft: Handwerk trifft Medizintechnik.

Schweriner Wissenschaftswoche · 3. November 2026 im CraftLab

INDIVIDUELLE HILFSMITTEL

Orthesen · Prothesen · 3D-Druck

HANDWERKLICHE KOMPETENZ

Gestaltung · Oberflächen · Optik · Haptik

KOOPERATION

Austausch und mögliche gemeinsame Projekte mit der Hochschule Wismar



Foto: Innovation Port Wismar

Wir brauchen eine starke Allianz aus Experten und Machern.

Gemeinsam neue Wege für die berufliche Bildung entwickeln.

HANDWERK | BILDUNG | WISSENSCHAFT | WIRTSCHAFT | POLITIK

Ich stehe hier nicht nur für mich.

Ich stehe für die Handwerkskammer Schwerin, für das Handwerk und für die berufliche Bildung in Mecklenburg-Vorpommern.

Partner für gemeinsame Umsetzung gesucht.

Praxiswissen sichtbar machen · Menschen verbinden · Lösungen gemeinsam umsetzen



Mit KI erstellt

Wir brauchen eine starke Allianz aus Experten und Machern.

Gemeinsam neue Wege für die berufliche Bildung entwickeln.

HANDWERK | BILDUNG | WISSENSCHAFT | WIRTSCHAFT | POLITIK

Ich stehe hier nicht nur für mich.

Ich stehe für die Handwerkskammer Schwerin, für das Handwerk und für die berufliche Bildung in Mecklenburg-Vorpommern.

Partner für gemeinsame Umsetzung gesucht.

Praxiswissen sichtbar machen · Menschen verbinden · Lösungen gemeinsam umsetzen

Vielen Dank.



Mit KI erstellt