

Künstliche Intelligenz in der Planung

Ein Leitfaden für die Mitglieder der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau

Chancen nutzen,
Sorgfaltspflichten kennen –
KI verantwortungsvoll
im Ingenieur- und
Planungsbüro einsetzen

Bayerische
Ingenieurekammer-Bau
Körperschaft des öffentlichen Rechts

Zukunft gemeinsam gestalten.

Vorwort 2

Teil A – Für alle Mitglieder

1 KI als Chance 4

2 KI verstehen – Grundlagen 5
2.1 Wie generative KI arbeitet 5
2.2 Halluzinationen 5
2.3 Grenzen und Verzerrungen 5
2.4 Der blinde Fleck: technische Regelwerke 6

3 Der rechtliche Rahmen: die KI-Verordnung 7
3.1 Wann wird es zum Hochrisiko? Der Sonderfall Statik 8
3.2 Anbieter oder Betreiber? Welche Pflichten gelten 9
3.3 KI-Kompetenz nach Art. 4 – was seit Juli 2026 gilt 10
3.4 KI-Ergebnisse »zu eigen machen« und kennzeichnen 10
3.5 Zeitplan der KI-Verordnung im Überblick 11

4 Werte und Prinzipien 12

5 KI in der Planungspraxis 13

6 Verantwortung, Qualität und Haftung 14
6.1 Die Verantwortung bleibt bei Ihnen 14
6.2 Plausibilitätsprüfung konkret: die Kontrollrechnung 15
6.3 Haftung im Überblick 15
6.4 Prüfbarkeit gegenüber Prüfingenieur und Prüfsachverständigen 16
6.5 KI-generierter Code und Rechenhilfen 16

7 Datenschutz, Verträge und Auftraggeber 17
7.1 Datenschutz – Abgrenzung 17
7.2 Vertragliche Pflichten und Urheberrecht 17
7.3 Der Auftraggeber 17

Teil B – Für Büroinhaberinnen und Büroinhaber

8 KI-Kompetenz aufbauen 19

9 Organisation – je nach Bürogröße 20

10 Resilienz und Unabhängigkeit 21

Anhänge

A Checkliste vor dem KI-Einsatz 23
B Verantwortung entlang der Leistungsphasen 24
C Muster-KI-Regelung für das Büro 25
D Dokumentationsbogen KI-Einsatz im Projekt 26
E Entscheidungsbaum: KI-Inhalte kennzeichnen? 27
F Glossar 28

Grundlagen des Leitfadens
Impressum und Fortschreibung

Vorwort

Künstliche Intelligenz ist im Planungsalltag angekommen. Sie hilft beim Recherchieren und Formulieren, unterstützt Entwurf, Berechnung und Simulation und übernimmt wiederkehrende Aufgaben. Richtig eingesetzt, schafft sie Freiräume für das, worauf es ankommt: fachliches Urteil, Gestaltung und Verantwortung.

Der Arbeitskreis »KI in der Planung« möchte seine Mitglieder ermutigen, diese Chancen aktiv zu nutzen – und zugleich die nötige Sorgfalt zu wahren. Dieser Leitfaden steht im Einklang mit dem Positionspapier der Bundesingenieurkammer zur Verantwortung im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz, den Impulsen aus dem Arbeitskreis unter dem Vorsitz von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Kraus sowie dem internen KI-Leitfaden der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau. Er überträgt diese Linie auf die Praxis im Büro.

Was dieser Leitfaden will

- Mut machen, KI als Werkzeug zu nutzen – realistisch und schrittweise.
- Verständlich erklären, was die KI-Verordnung der EU für Planungsbüros bedeutet.
- Die Sorgfaltspflichten für Nutzerinnen, Nutzer und Büroinhaber klar benennen.
- Anwendbar sein: Die Anhänge enthalten eine Musterregelung und einen Dokumentationsbogen, die Sie unverändert übernehmen können.

Der Leitfaden ist in zwei Teile gegliedert

→ **Teil A** richtet sich an alle Mitglieder, die KI nutzen;
→ **Teil B** an alle, die ein Büro führen und KI dort organisieren.

Der Anhang bündelt Checkliste, Leistungsphasenmatrix, Musterregelung, Dokumentationsbogen und Glossar.

Hinweis
Dieser Leitfaden ist eine fachliche Orientierungshilfe und ersetzt keine Rechtsberatung im Einzelfall. Der Datenschutz (DSGVO) wird in einer eigenen Handreichung des Arbeitskreises behandelt.

Teil A
—
Für alle Mitglieder

Teil A

1 KI als Chance

Digitale Werkzeuge bieten seit jeher Vorteile bei Geschwindigkeit, Genauigkeit und Effizienz. KI verstärkt diesen Effekt: In kürzester Zeit lassen sich mehrere Planungsvarianten untersuchen, um am Ende die wirtschaftlichste und ressourceneffizienteste Lösung zu finden. Routine- und datenintensive Aufgaben – vom Schriftverkehr über Zusammenfassungen bis zur Mengenermittlung – können beschleunigt werden. Das ist gerade angesichts des Fachkräftemangels ein wichtiger Hebel und verschafft mehr Zeit für die wesentlichen Aufgaben von Planung und Gestaltung.

Befragungen in den Planungsberufen bestätigen diese Erwartung: Die größten Potenziale werden in der Effizienzsteigerung, in datenbasierten Entscheidungen sowie im besseren Umgang mit Komplexität, Kosten und Terminen gesehen. Zugleich ist KI kein Allheilmittel – mancherorts bestehen überzogene Erwartungen. Ein realistischer, schrittweiser Einstieg, der mit risikoarmen Anwendungen beginnt, ist daher sinnvoll.

Agentische KI als nächste Stufe

Eine aktuelle Entwicklung sind sogenannte agentische KI-Systeme (»KI-Agenten«). Sie beantworten nicht mehr nur einzelne Anfragen, sondern bearbeiten mehrstufige Aufgaben weitgehend selbstständig – sie recherchieren, erstellen Dokumente und Tabellen, stoßen Berechnungen an oder verketten mehrere Werkzeuge zu einem Arbeitsablauf. Das hebt die Unterstützung von der Einzelantwort auf die Ebene ganzer Prozesse. Genau deshalb werden Kontrolle, Nachvollziehbarkeit und klare Grenzen umso wichtiger: Je mehr ein System selbstständig tut, desto bewusster müssen Sie Aufträge, Zwischenschritte und Ergebnisse prüfen. Praktisch heißt das: Zwischenergebnisse sichtbar halten, Werkzeugketten dokumentieren und dem Agenten keine Schritte überlassen, deren Ergebnis Sie nicht mehr eigenständig nachvollziehen können.

2 KI verstehen – Grundlagen

Teil A

Ein solides Grundverständnis hilft, KI realistisch einzuschätzen und Fehler zu vermeiden.

2.1 Wie generative KI arbeitet

Generative KI – etwa Sprachmodelle wie ChatGPT, Claude oder Gemini – erzeugt Antworten, indem sie aus sehr großen Textmengen gelernte Muster fortschreibt. Moderne Systeme können dabei mehrstufig vorgehen, Zwischenschritte ausführen und eigene Zwischenergebnisse prüfen. Entscheidend für die Praxis ist aber nicht die Frage, ob ein solches System »versteht«, sondern eine nüchterne technische Eigenschaft: Es gibt keine eingebaute Garantie für Korrektheit, und das System kennt seinen eigenen Unsicherheitsgrad nicht. Ein falsches Ergebnis wird im selben souveränen Tonfall vorgetragen wie ein richtiges. Genau daraus folgt die Pflicht zur Plausibilitätsprüfung.

2.2 Halluzinationen

Daraus folgt eine zentrale Eigenschaft: KI kann plausibel klingende, aber falsche oder frei erfundene Inhalte liefern – mitunter mit erfundenen Quellenangaben, Aktenzeichen oder Abschnittsnummern. Für die reine Faktenrecherche sind Sprachmodelle deshalb nur eingeschränkt geeignet; ihre Ergebnisse sind immer zu überprüfen. Systeme mit Websuche oder Anbindung an eigene Dokumente verringern dieses Risiko, beseitigen es aber nicht: Das Risiko verlagert sich dann auf die Qualität und Aktualität der herangezogenen Quellen sowie darauf, ob das System die gefundene Stelle korrekt wiedergibt.

2.3 Grenzen und Verzerrungen

Weitere Grenzen sind die Undurchsichtigkeit der Herleitung (»Black Box«) und Verzerrungen (Bias) in den Trainingsdaten und im Modell selbst.

Automation Bias – das unterschätzte Risiko

Die gefährlichere Verzerrung sitzt nicht im Modell, sondern im Umgang mit ihm. Als Automation Bias bezeichnet man die Neigung, maschinell erzeugten Ergebnissen stärker zu vertrauen als eigenen Überlegungen – besonders unter Zeitdruck, bei Routineaufgaben und dann, wenn das System zuvor mehrfach richtig lag.

Für Planende ist das der eigentliche Kern des Themas: Das größte von Planenden selbst benannte Risiko ist nicht der Modellfehler, sondern die unkritische Übernahme. Wer sich diesen Mechanismus bewusst macht, prüft anders – vor allem dann, wenn das Ergebnis genau so aussieht, wie man es erwartet hat.

2.4 Der blinde Fleck: technische Regelwerke

Für Bauingenieurinnen und Bauingenieure hat die Frage nach dem Fachwissen der Systeme eine sehr konkrete Ausprägung, die im allgemeinen Diskurs über KI regelmäßig untergeht.

DIN-, EN- und Eurocode-Texte sind urheberrechtlich geschützt und kostenpflichtig. Sie sind daher in den Trainingsdaten der großen Sprachmodelle allenfalls fragmentarisch enthalten – überwiegend in Form von Sekundärliteratur, Vorlesungsskripten und Forenbeiträgen unterschiedlicher Qualität und Aktualität. Die Folge ist ein charakteristisches Fehlerbild:

- Erfundene Fundstellen.
  Abschnittsnummern, Tabellennummern und Gleichungsnummern werden im richtigen Format, aber inhaltlich falsch angegeben.
- Verwechselte Nationale Anhänge.
  Beiwerte aus dem österreichischen oder britischen NA werden als deutsche Werte ausgegeben.
- Vermischte Normengenerationen.
  Alte und neue Fassungen werden vermengt; dies wird sich mit der zweiten Eurocode-Generation weiter verschärfen.
- Übersehene Anwendungsgrenzen.
  Gültigkeitsbereiche, Randbedingungen und Fußnoten einer Formel gehen bei der Wiedergabe verloren.

Anders liegt der Fall bei Systemen, die auf ein lizenziertes Normenwerk zugreifen (Normenportale mit KI-Suche, büroeigene Dokumentenanbindung). Hier ist die Fundstelle belastbar – zu prüfen bleibt, ob die Wiedergabe des Inhalts vollständig ist und ob die herangezogene Fassung die bauaufsichtlich eingeführte ist.

Regel für die Praxis

Zitieren Sie **keine** Normstelle, die Sie nicht im Originaltext verifiziert haben – auch dann nicht, wenn Abschnittsnummer und Beiwert plausibel aussehen. Prüfen Sie insbesondere den Nationalen Anhang und die Normengeneration.

KI-Systeme sind gut darin, Ihnen zu sagen, **wonach** Sie suchen sollten. Sie sind nicht verlässlich darin, Ihnen zu sagen, **was dort steht.**

3 Der rechtliche Rahmen: die KI-Verordnung

Teil A

Die KI-Verordnung der EU (Verordnung (EU) 2024/1689, engl. AI Act; im Folgenden KI-VO) ist seit dem 1. August 2024 in Kraft. Sie ist eine horizontale Regelung: Sie gilt unmittelbar in allen Mitgliedstaaten und über alle Branchen hinweg, nicht nur für eine bestimmte Technik oder einen Sektor. Ihr Kern ist ein risikobasierter Ansatz – je höher das Risiko einer KI-Anwendung für Sicherheit und Grundrechte, desto strenger die Pflichten.

Am 27. Juli 2026 ist die Digital-Omnibus-Verordnung zur KI (Verordnung (EU) 2026/1744) in Kraft getreten. Sie ändert über vierzig Artikel der KI-VO, verschiebt Fristen und schwächt einzelne Pflichten ab. Dieser Leitfaden gibt den Stand nach dieser Änderung wieder.

Für Planungsbüros ist der Normalfall damit die unterste Stufe bis hin zu den Transparenzpflichten – also genau jene Werkzeuge, die im Alltag am häufigsten genutzt werden. Verbotene Praktiken sind bei Kammermitgliedern praktisch nicht zu erwarten.

Risikopyramide nach EU AI Act



* Hinweis: »Minimales Risiko« und »Begrenztes Risiko« sind keine eigenen Kategorien der KI-Verordnung. »Minimales Risiko« bezeichnet den nicht regulierten Bereich, für den keine spezifischen Pflichten gelten. »Begrenztes Risiko« steht für Anwendungen, die allein den Transparenzpflichten nach Art. 50 unterliegen.

Stand 09/2026

3.1 Wann wird es zum Hochrisiko? Der Sonderfall Statik

Hochrisiko entsteht auf zwei Wegen: entweder, wenn KI als Sicherheitsbauteil eines Produkts dient, das bereits einem der in Anhang I der KI-VO aufgeführten Harmonisierungsrechtsakte unterliegt (z. B. Aufzüge, Medizinprodukte, Druckgeräte), oder wenn KI in einem der besonders sensiblen Einsatzbereiche des Anhangs III eingesetzt wird (etwa kritische Infrastruktur, Bildung, Beschäftigung und Personalmanagement).

Die Pflichten für Hochrisiko-KI wurden durch die Verordnung (EU) 2026/1744 zeitlich gestreckt: Für eigenständige Systeme nach Anhang III greifen sie erst ab dem 2. Dezember 2027 (zuvor 2. August 2026), für in regulierte Produkte eingebettete Systeme nach Anhang I erst ab dem 2. August 2028 (zuvor 2. August 2027).

Und die Statik?

Ob KI-gestützte Statik- oder Bemessungssoftware ein Hochrisiko-System ist, ist rechtlich noch nicht abschließend geklärt. Die Bauproduktenverordnung ist in Anhang I der KI-VO nicht aufgeführt, und die Einstufungs-Leitlinien der EU-Kommission stehen weiterhin aus. Reine Entwurfs- oder Recherchehilfen sind regelmäßig kein Hochrisiko. Kritisch wird es vor allem dort, wo KI als Sicherheitsbauteil eines regulierten Produkts wirkt oder kritische Infrastruktur steuert.

Büros sollten deshalb beim Software-Hersteller um Auskunft bitten, in welche Risikoklasse das System herstellerseitig eingestuft wird und ob gegebenenfalls Konformitätsbewertungen vorbereitet werden. Ein kurzes Schreiben genügt; die Antwort gehört in die Werkzeugliste nach → Anhang C.

Die entscheidende Botschaft

Unabhängig von der rechtlichen Einstufung trägt stets die Ingenieurin oder der Ingenieur die volle Verantwortung für die Standsicherheit. Die KI-VO regelt, welche Pflichten Anbieter und Betreiber von KI-Systemen treffen. Sie ändert nichts daran, wer für ein Bauwerk einsteht.

3.2 Anbieter oder Betreiber? Welche Pflichten gelten

Die KI-VO unterscheidet Rollen. Ein Anbieter entwickelt ein KI-System (oder lässt es entwickeln) und bringt es unter eigenem Namen in Verkehr. Ein Betreiber setzt ein KI-System in eigener beruflicher Verantwortung ein.

Ingenieurbüros sind im Regelfall Betreiber – und ihre Pflichten sind überschaubar: das System bestimmungsgemäß und gemäß den Vorgaben des Anbieters nutzen, eine sinnvolle menschliche Aufsicht sicherstellen, das System im Betrieb beobachten und – über alle Stufen hinweg – die KI-Kompetenz fördern. Die umfangreichen Pflichten bei Hochrisiko-Systemen treffen vor allem die Anbieter.

Achtung: Rollenwechsel

Wer ein KI-System wesentlich verändert, es unter eigenem Namen anbietet oder zweckentfremdet, kann selbst zum Anbieter werden – mit deutlich mehr Pflichten. Drei typische Fälle im Planungsbüro:

- ein selbst trainierter oder stark angepasster »Büro-Bot«, den Sie Dritten anbieten;
- ein Chatbot, den Sie unter Ihrem Namen auf der Bürowebsite einbinden;
- ein Werkzeug, das Sie für einen Zweck einsetzen, den der Hersteller ausdrücklich ausschließt.

Pflichten für Betreiber und Anbieter nach KI-VO

Betreiber setzt KI-System in eigener Verantwortung ein	**Rollenwechsel** →	**Anbieter** stellt KI-Systeme zur Verfügung
Pflichten u. a.: ▪ KI-Kompetenz fördern (Art. 4) ▪ Kennzeichnung in den engen Fällen des Art. 50 Abs. 4 ▪ berufliche Sorgfalts- und vertragliche Pflichten, unabhängig von der KI-VO	**Auslöser:** ▪ Wesentliche Änderung ▪ Angebot unter eigenem Namen ▪ Zweck-entfremdung (Art. 25 KI-VO)	**Pflichten u. a.:** ▪ KI-Kompetenz fördern (Art. 4) ▪ Transparenz- und Kennzeichnungspflichten (Art. 50 Abs. 1 und 2) ▪ Risikomanagement, Daten-Governance, technische Dokumentation (Art. 9–11) ▪ Qualitätsmanagement, Beobachtung nach Inverkehrbringen, Meldepflichten (Art. 17, 72, 73) ▪ Konformitätsbewertung, CE-Kennzeichnung, Registrierung (Art. 43, 48, 49)

Stand 09/2026

Die Pflichten ab Risikomanagement gelten für Hochrisiko-KI-Systeme.

3.3 KI-Kompetenz nach Art. 4 – was seit Juli 2026 gilt

Seit dem 2. Februar 2025 gilt über alle Risikostufen hinweg die Pflicht zur KI-Kompetenz nach Art. 4 KI-VO. Durch die Digital-Omnibus-Verordnung (EU) 2026/1744 wurde diese Vorschrift zum 27. Juli 2026 abgeschwächt: Aus der Pflicht, ein ausreichendes Kompetenzniveau des Person als nach besten Kräften sicherzustellen, ist die Pflicht geworden, die Entwicklung dieser Kompetenz zu fördern. Der neue Wortlaut stellt ausdrücklich klar, dass Anbieter und Betreiber kein bestimmtes Kompetenzniveau für eine einzelne Person zu garantieren haben.

Warum Sie trotzdem schulen sollten

Die Abschwächung von Art. 4 ist keine Entwarnung, sondern eine Verlagerung der Begründung.

Für Ingenieurbüros war die KI-VO ohnehin nie der eigentliche Hebel. Maßgeblich sind das **Werkvertragsrecht** und die **berufliche Sorgfaltspflicht:** Wer ein Werkzeug einsetzt, dessen Grenzen er nicht kennt, verletzt seine Sorgfaltspflicht gegenüber dem Auftraggeber – unabhängig davon, wie streng Art. 4 formuliert ist. Im Schadensfall wird nicht gefragt, ob eine Schulung aufsichtsrechtlich vorgeschrieben war, sondern ob die eingesetzte Sorgfalt **dem** Stand entsprach, den man von einem Ingenieurbüro erwarten darf.

Wie diese Kompetenz praktisch aufgebaut wird, beschreibt Teil B (Kapitel 8).

3.4 KI-Ergebnisse »zu eigen machen« und kennzeichnen

Im praktischen Normalfall – der geprüfte Einsatz eines marktüblichen Werkzeugs – ist die Arbeit mit KI unproblematisch, solange die fachliche Sorgfalt gewahrt bleibt. Entscheidend ist, dass Sie die Ergebnisse kritisch auf Plausibilität und Richtigkeit prüfen und sie sich durch bewusste Übernahme »zu eigen machen«. Ein geprüftes und überarbeitetes Ergebnis ist Ihr Arbeitsergebnis, und Sie verantworten es.

Davon zu unterscheiden ist die Kennzeichnungspflicht nach Art. 50 KI-VO, die seit dem 2. August 2026 gilt. Sie ist enger, als häufig angenommen wird, und sie trifft nicht in allen Fällen Ihr Büro:

- Anbieterpflichten.
  Dass ein Chatbot sich als KI zu erkennen gibt und dass generative Systeme ihre Ausgaben maschinenlesbar markieren, hat der Anbieter des Systems sicherzustellen – nicht Ihr Büro als Betreiber. Anders liegt es, wenn Sie durch Einbindung unter eigenem Namen selbst zum Anbieter werden (→ siehe 3.2).

- Betreiberpflichten.
  Als Betreiber betrifft Sie die sichtbare Kennzeichnung von Deepfakes sowie von KI-generierten Texten, die veröffentlicht werden, um die Öffentlichkeit über Angelegenheiten von öffentlichem Interesse zu informieren. Für den zweiten Fall besteht eine Ausnahme, wenn der Inhalt einer menschlichen Überprüfung unterzogen wurde und eine natürliche oder juristische Person die redaktionelle Verantwortung trägt.

- Nicht betroffen sind damit Angebote, Leistungsverzeichnisse, Aktennotizen, Baubeschreibungen und Schriftverkehr mit dem Auftraggeber. Für sie stellt sich die Frage nach Art. 50 gar nicht – vertragliche und berufliche Pflichten gelten davon unabhängig.

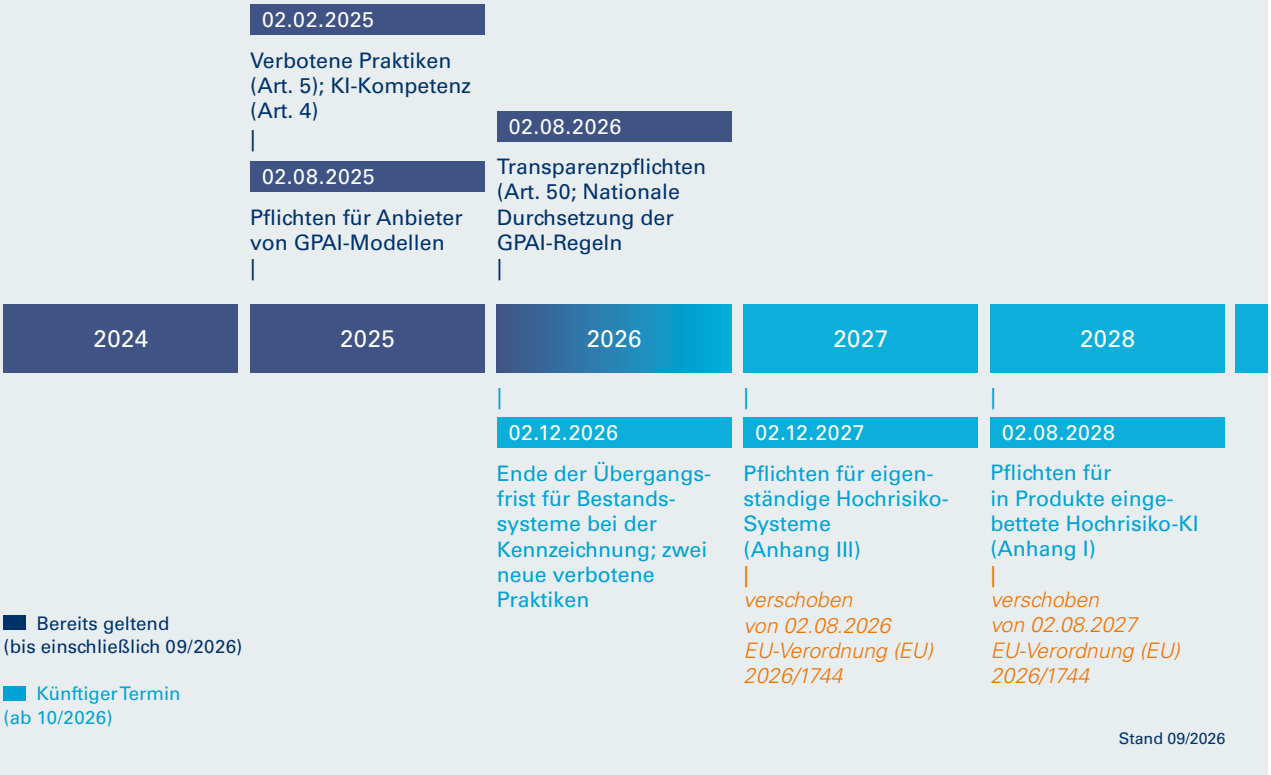
Der Entscheidungsbaum in → Anhang E führt Sie durch die Einzelfälle.

3.5 Zeitplan der KI-Verordnung im Überblick

Datum	Was gilt	Für Ihr Büro relevant?
01.08.2024	KI-VO in Kraft	—
02.02.2025	Verbotene Praktiken (Art. 5); KI-Kompetenz (Art. 4)	Ja – Art. 4, seit 27.07.2026 als Förderpflicht
02.08.2025	Pflichten für Anbieter von GPAI-Modellen	Nein – trifft die Modellanbieter
02.08.2026	Transparenzpflichten (Art. 50); nationale Durchsetzung der GPAI-Regeln	Ja – → siehe 3.4 und → Anhang E
02.12.2026	Ende der Übergangsfrist für Bestandssysteme bei der Kennzeichnung; zwei neue verbotene Praktiken	Teilweise
02.12.2027	Pflichten für eigenständige Hochrisiko-Systeme (Anhang III) – verschoben von 02.08.2026	Nur bei Hochrisiko-Einsatz
02.08.2028	Pflichten für in Produkte eingebettete Hochrisiko-KI (Anhang I) – verschoben von 02.08.2027	Nur bei Hochrisiko-Einsatz

Die Digital-Omnibus-Verordnung hat zusätzlich Erleichterungen gebracht, die praktisch jedes Kammermitglied betreffen: reduzierte Bußgeldobergrenzen für kleine und mittlere sowie für Kleinstunternehmen und die Ausdehnung der KMU-Vereinfachungen auf kleine Mid-Cap-Unternehmen.

Die wichtigsten Termine der KI-VO 08/2024 – 08/2028



Teil A

4 Werte und Prinzipien

Der Arbeitskreis macht sich die sechs Positionen der Bundesingenieurkammer zu eigen. Sie bilden den Wertekompass für den KI-Einsatz in der Planung:

Nr.	Position der Bundesingenieurkammer
1	KI-basierte Systeme sind ein mächtiges Werkzeug für schnelle, exakte und effiziente Lösungen im Bauingenieurwesen
2	Die Zukunft des Ingenieurwesens liegt im Zusammenspiel von KI-Technologie und ingenieurtechnischem Sachverstand.
3	Ingenieurinnen und Ingenieure müssen KI-Ergebnisse kritisch auf Plausibilität prüfen.
4	Beim Einsatz von KI übernehmen am Ende immer Menschen die persönliche Verantwortung.
5	KI-Kompetenzen in den Büros sollen gestärkt werden.
6	Grundlegendes ingenieurtechnisches Verständnis bleibt in Aus-, Fort- und Weiterbildung zentral.

Daraus folgt eine klare Haltung: Der Mensch entscheidet, die KI unterstützt. Verantwortung lässt sich nicht an ein Werkzeug delegieren. Der Einsatz von KI wird transparent gemacht, und die Gesamtverantwortung für ein sicheres, wirtschaftliches und nachhaltiges Bauwerk bleibt bei den Planenden. Ein übermäßiges Vertrauen in algorithmische Vorschläge ist dabei ebenso zu vermeiden wie deren ungeprüfte Übernahme.

5 KI in der Planungspraxis

Teil A

KI kann über alle Leistungsphasen hinweg unterstützen. Die folgende Übersicht ordnet typische Einsatzfelder dem Planungsablauf zu. Sie ist beispielhaft; konkrete Werkzeuge nennt der Arbeitskreis bewusst nur exemplarisch, da sich der Markt rasch verändert. Vor jedem Einsatz gelten die Sorgfalts- und Vertraulichkeitshinweise dieses Leitfadens.

Eine einfache Faustregel zur Auswahl: Je geringer die Folgen eines möglichen Fehlers und je leichter er sich korrigieren lässt, desto eher eignet sich ein Bereich für den KI-Einsatz. Bei sicherheitsrelevanten Aufgaben gilt das Umgekehrte – hier sind besondere Zurückhaltung und Prüfung geboten.

Phase / Feld	Mögliche KI-Unterstützung	Sorgfaltshinweis
Büroalltag (alle Phasen)	Recherche, Schriftverkehr, Berichte, Protokolle, Übersetzung, Angebots- und Vertragsentwürfe	Ergebnisse prüfen; keine vertraulichen Daten in offene Werkzeuge
Vorplanung/Entwurf	Variantenstudien, Grundriss-Vorschläge, Energie- und Bedarfsabschätzungen	Annahmen und Quellen prüfen; Gestaltung fachlich verantworten
Genehmigung/Normprüfung	Abgleich mit Normen und Regelwerken, Kollisionsprüfung, Baurechts-Chatbots	Vollständigkeit und Aktualität selbst sicherstellen; **Normstellen im Original verifizieren → 2.4**
Tragwerk/Bemessung	Vorschläge für Bemessungs- und Nachweisoptionen, Simulationen, Vordimensionierung	Sicherheitsrelevant – **Kontrollrechnung zwingend → 6.2**
Bestandserfassung	Punktwolken und Bilder zu Bestandsmodellen (Scan-to-BIM)	Klassifizierungen stichprobenhaft kontrollieren
Bauausführung/Betrieb	Baufortschritts- und Qualitätskontrolle, Energieoptimierung, Schadenserfassung	Vor-Ort-Urteil bleibt maßgeblich
Eigene Skripte und Rechenhilfen	Python-Skripte, Tabellenmakros, Parametrikdefinitionen, Auswertungen	**Verifikation an Referenzfall; → 6.5**

Auswahlmatrix

So gehen Sie vor:

1. → Fehlerfolge einschätzen
2. → Korrigierbarkeit prüfen
3. → Position in der Matrix wählen
4. → Entsprechend handeln



Stand 09/2026

Teil A

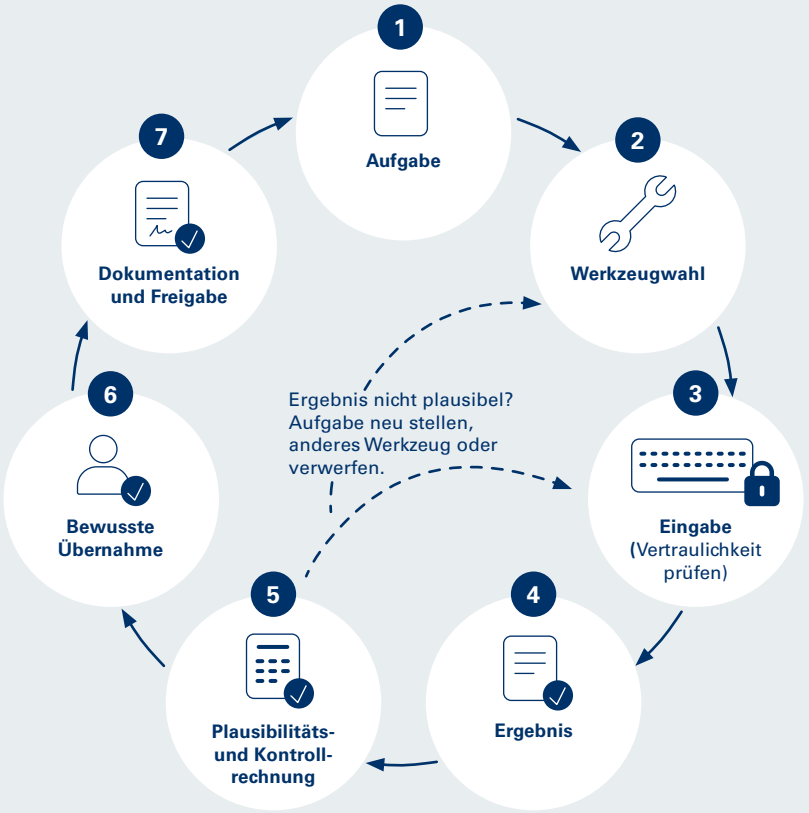
6 Verantwortung, Qualität und Haftung

6.1 Die Verantwortung bleibt bei Ihnen

Auch beim Einsatz von KI bleibt die fachliche und rechtliche Verantwortung vollständig bei der Ingenieurin oder dem Ingenieur. KI liefert Vorschläge und Entwürfe – keine geprüften Ergebnisse. Verantwortung und Haftung tragen Personen und Unternehmen, nicht Werkzeuge: Mit der Unterschrift unter Planungsunterlagen bürgen Sie für Qualität und Sorgfalt, und damit entsteht auch die Haftung gegenüber der Bauherrschaft.

Die kritische Prüfung von Ergebnissen gehört seit jeher zum Berufsbild und ist in sicherheitsrelevanten Bereichen unverzichtbar. Im KI-Zeitalter gewinnt sie zusätzlich an Bedeutung – nicht zuletzt, weil das größte von Planenden selbst genannte Risiko die unkritische Übernahme generierter Ergebnisse ist. Eine ungeprüfte Übernahme ist nicht zulässig.

Die Prüfschleife



Stand 09/2026

6.2 Plausibilitätsprüfung konkret: die Kontrollrechnung

Der Berufsstand ist für dieses Problem besser gerüstet, als die allgemeine KI-Debatte vermuten lässt: Das Werkzeug zur Prüfung eines nicht nachvollziehbaren Rechenergebnisses heißt Kontrollrechnung und ist seit Jahrzehnten Bestandteil ingenieurmäßigen Arbeitens. Fünf Schritte, in dieser Reihenfolge:

1. Größenordnung.
   Stimmt das Ergebnis mit der Erfahrung überein? Eine Deckenstärke, ein Bewehrungsgrad, eine Durchbiegung haben bekannte Bandbreiten.

2. Einheiten und Dimensionen.
   Der häufigste Fehler in KI-generierten Rechengängen ist ein Faktor 1000 oder eine Verwechslung von kN und kNm.

3. Überschlägige Handrechnung.
   Ein vereinfachtes statisches System, ein Ersatzstab, eine Faustformel – zur Bestätigung der Größenordnung, nicht zur Nachrechnung.

4. Grenzfälle.
   Was passiert bei Spannweite gegen null, bei Auflast gegen null, bei sehr weichem und sehr steifem Untergrund?
   Ein plausibles Verfahren verhält sich an den Rändern erwartbar.

5. Vergleichsrechnung mit anderem Verfahren oder anderer Software.
   Bei sicherheitsrelevanten Ergebnissen ist sie der belastbarste Schritt.

Für einen Textentwurf sind die Schritte 1 und 2 die sinngemäße Entsprechung: Stimmen Zahlen, Namen, Fristen und Fundstellen mit dem überein, was Sie selbst wissen oder nachschlagen können?

6.3 Haftung im Überblick

Die allgemeinen Haftungsregeln gelten auch beim KI-Einsatz. Beruht ein Fehler auf dem Verschulden der Planenden, bleibt deren Haftung bestehen. Beruht er auf der KI-Software selbst, kommt eine Haftung des Herstellers in Betracht; die neue Produkthaftungsrichtlinie erfasst Software ausdrücklich und erleichtert die Beweisführung.

Wichtige Einschränkung zur Produkthaftung

Die Produkthaftung erfasst **Personen- und bestimmte Sachschäden – nicht reine Vermögensschäden.**

Der typische Schaden aus fehlerhafter KI-Nutzung im Planungsbüro ist aber genau ein reiner Vermögensschaden: falsche Mengenermittlung, fehlerhafter Nachweis, Terminverzug, Mehrkosten. In diesen Fällen hilft die Produkthaftung nicht weiter – es bleibt bei Ihrer werkvertraglichen Haftung und gegebenenfalls bei Gewährleistungsansprüchen gegen den Softwareanbieter aus dem Lizenzvertrag.

Die Richtlinie ist bis zum 9. Dezember 2026 in nationales Recht umzusetzen. Die ursprünglich geplante KI-Haftungsrichtlinie wurde von der Kommission zurückgezogen; eine besondere Beweiserleichterung für KI-Schäden außerhalb der Produkthaftung existiert damit nicht.

Um Ergebnisse später nachvollziehen und verantworten zu können, sollten wesentliche KI-Beiträge dokumentiert werden – welches Werkzeug, welche Eingaben, welche Prüfung – und herangezogene Quellen offengelegt werden. Der Dokumentationsbogen in → Anhang D deckt dies mit vertretbarem Aufwand ab.

6.4 Prüfbarkeit gegenüber Prüfingenieur und Prüfsachverständigen

Für die bautechnische Prüfung ändert der KI-Einsatz nichts an den Anforderungen – er verschärft sie in einem Punkt: Der Standsicherheitsnachweis muss aus sich heraus prüfbar bleiben. Ein Nachweis, dessen Herleitung nur deshalb nicht dargestellt ist, weil sie von einem KI-System stammt, ist nicht prüffähig.

- Stellen Sie das statische System, die Annahmen und den Rechenweg dar wie bisher. KI-Unterstützung ersetzt keinen dieser Schritte.
- Legen Sie die herangezogenen Normen mit Ausgabestand und Nationalem Anhang offen.
- Weisen Sie KI-gestützt erzeugte Rechenhilfen (Skripte, Tabellenblätter) wie jede andere selbst erstellte Rechenhilfe aus, einschließlich der Verifikation am Referenzfall.
- Bei neuartigen Verfahren – etwa datengetriebenen Ersatzmodellen – empfiehlt sich die frühzeitige Abstimmung mit dem Prüfenden, bevor Aufwand in eine Darstellungsform fließt, die später nicht akzeptiert wird.

6.5 KI-generierter Code und Rechenhilfen

Skripte, Tabellenmakros und Parametrikdefinitionen entstehen im Büroalltag zunehmend KI-gestützt. Für sie gelten andere Prüfregeln als für Text, weil der Fehler nicht sichtbar ist: Ein fehlerhaftes Skript liefert nicht offensichtlich Unsinn, sondern eine falsche Zahl im richtigen Format – über hunderte Anwendungen hinweg.

6. Verifikation am analytisch lösbaren Referenzfall.
   Ein Fall, dessen Ergebnis Sie unabhängig kennen, ist die Mindestanforderung vor dem ersten produktiven Einsatz.
7. Einheiten- und Grenzfallprüfung
   wie in 6.2.
8. Keine stillschweigenden Annahmen.
   KI-generierter Code trifft Annahmen (Vorzeichenkonventionen, Achsdefinitionen, Einheiten), ohne sie zu benennen.
   Lassen Sie sie sich ausgeben und prüfen Sie sie.
9. Versionierung und Herkunftsvermerk.
   Datum, Werkzeug, Referenzfall und Prüfer im Kopf der Datei – das genügt und erspart im Streitfall die Rekonstruktion.
10. Freigabe durch eine zweite Person,
    sobald die Rechenhilfe büroweit oder projektübergreifend genutzt wird.

7 Datenschutz, Verträge und Auftraggeber

7.1 Datenschutz – Abgrenzung

Der Datenschutz nach der Datenschutz-Grundverordnung ist beim KI-Einsatz von großer Bedeutung, bildet aber einen eigenen, umfangreichen Themenkomplex und wird in einer gesonderten Handreichung des Arbeitskreises behandelt.

Praktische Vorsichtsregel

Geben Sie keine personenbezogenen oder vertraulichen Projektdaten in offene KI-Dienste ein, deren Anbieter die Eingaben weiterverwenden.

Deaktivieren Sie, wo möglich, die Nutzung der Eingaben zum Training sowie die Speicherung der Verlaufshistorie. Prüfen Sie, ob Ihr Tarif dies überhaupt zulässt – bei kostenfreien Zugängen ist das häufig nicht der Fall.

7.2 Vertragliche Pflichten und Urheberrecht

Vertraulichkeits- und Geheimhaltungsvereinbarungen mit Auftraggebern, Lizenzbedingungen sowie Vorgaben aus Projektverträgen können dem Einsatz bestimmter KI-Werkzeuge entgegenstehen. Diese vertraglichen Einschränkungen sind eigenständig zu beachten und gehen der datenschutzrechtlichen Bewertung nicht nach, sondern stehen neben ihr.

KI-erzeugte Inhalte sind in der Regel nicht urheberrechtlich geschützt; zugleich sollten fremde geschützte Werke nicht ungeprüft eingegeben werden – das betrifft insbesondere Normentexte, Fremdpläne und Gutachten Dritter. Für Büros ist überdies die Hoheit über die eigenen Plandaten ein hohes Gut, das es zu wahren gilt.

7.3 Der Auftraggeber

Öffentliche und größere private Auftraggeber formulieren zunehmend eigene Vorgaben zum KI-Einsatz – in beide Richtungen. Drei Konstellationen sind zu unterscheiden:

- Der Vertrag schweigt.
  Der Regelfall. Eine allgemeine Pflicht, den Einsatz marktüblicher Werkzeuge offenzulegen, besteht nicht – so wenig, wie Sie den Einsatz einer bestimmten Statiksoftware offenlegen müssen. Transparenz kann gleichwohl vertrauensbildend wirken.

- Der Vertrag untersagt den Einsatz oder beschränkt ihn auf freigegebene Werkzeuge. Dann ist das bindend, unabhängig von der Bewertung nach der KI-VO. Prüfen Sie Verträge vor Vertragsschluss auf solche Klauseln – nachträgliche Freigaben sind mühsam.

- Der Vertrag verlangt Auskunft oder Kennzeichnung.
  Diese Vorgaben nehmen zu. Der Dokumentationsbogen in → Anhang D ist so aufgebaut, dass er als Auskunft gegenüber dem Auftraggeber verwendet werden kann.

Übertragen Sie entsprechende Vorgaben an Nachunternehmer und freie Mitarbeiter weiter; Sie haften gegenüber Ihrem Auftraggeber auch für deren Arbeitsweise.

Teil B
—
Für Büroinhaberinnen und Büroinhaber

8 KI-Kompetenz aufbauen

Nach der Abschwächung von Art. 4 KI-VO zum 27. Juli 2026 besteht aufsichtsrechtlich nur noch eine Förderpflicht (→ siehe 3.3). Der eigentliche Grund für den Kompetenzaufbau liegt für Ingenieurbüros ohnehin anderswo: in der beruflichen Sorgfaltspflicht und in der Haftung. Ein Mitarbeiter, der die Grenzen eines Werkzeugs nicht kennt, ist ein Haftungsrisiko – unabhängig davon, was die KI-VO verlangt.

Vorgeschrieben ist keine bestimmte Form; geeignet sind regelmäßige Schulungen, Informationsmaterial und eine allgemeine Sensibilisierung der mit KI befassten Personen. Der nötige Umfang richtet sich nach dem Risiko der eingesetzten Systeme – wer nur Text- und Recherchewerkzeuge nutzt, braucht weniger als ein Büro mit sicherheitsrelevanten Anwendungen.

Zielgruppengerecht vermitteln

Allgemeine Anwenderinnen und Anwender benötigen Grundlagen zu Nutzung, Risiken und richtigem Umgang; technisch Tätige zusätzliches Wissen zu Funktionsweise und Sicherheit; die Leitung Orientierung zu Strategie und Verantwortung. Besonders wichtig ist das Wissen darüber, was KI gerade nicht leisten kann – und die Sensibilisierung gegen Automation Bias (→ siehe 2.3).

Wer alles einzubeziehen ist

Art. 4 KI-VO adressiert nicht nur festangestelltes Personal, sondern auch Personen, die im Auftrag des Büros mit dem Betrieb und der Nutzung von KI-Systemen befasst sind. Für die typische Bürostruktur bedeutet das: freie Mitarbeitende, Werkstudierende und Nachunternehmer gehören dazu. Bei Nachunternehmern erfolgt die Umsetzung sinnvollerweise vertraglich – ein Satz im Nachunternehmervertrag genügt.

Kompetenzaufbau und Berufseinstieg

Ein Punkt, der in der Diskussion über KI-Kompetenz meist übersehen wird: Bei Berufsanfängerinnen und Berufsanfängern kann früher und unbegrenzter KI-Einsatz den Aufbau genau der Urteilsfähigkeit verhindern, die zur Prüfung der Ergebnisse benötigt wird. Wer nie selbst überschlägig gerechnet hat, kann eine Größenordnung nicht einschätzen.

Das ist kein Argument gegen KI, sondern eines für eine bewusste Reihenfolge: Grundlagenaufgaben in den ersten Berufsjahren zunächst ohne KI bearbeiten lassen und den Werkzeugeinsatz anschließend hinzunehmen. Die Führungsaufgabe besteht darin, diese Reihenfolge zu schützen, wenn der Termindruck dagegen spricht.

Zeitpunkte und Nachweis

Sinnvoll sind eine Einführung vor dem ersten Einsatz, eine regelmäßige Auffrischung (z. B. jährlich) und eine Schulung bei Systemwechseln oder Rechtsänderungen. Ein Zertifikat ist nicht erforderlich; die ergriffenen Maßnahmen sollten aber dokumentiert werden – eine einfache Teilnahmeliste genügt und ist im Streitfall der Beleg dafür, dass die Sorgfalt gewahrt wurde.

Angebot der Kammer

Die Akademie der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau und der Arbeitskreis entwickeln begleitende Weiterbildungs- und Vermittlungsformate. Mitglieder sind eingeladen, ihren Schulungsbedarf zurückzumelden.

Teil B

9 Organisation – je nach Bürogröße

Die Mitglieder der Kammer sind sehr unterschiedlich aufgestellt – von Selbstständigen über kleine Büros bis zu Großbüros. Wie viel Organisation der KI-Einsatz erfordert, hängt daher stark von der Bürogröße ab. Der Grundsatz gilt jedoch für alle: bewusst entscheiden, welche Werkzeuge zu welchen Zwecken eingesetzt werden.

Unabhängig von der Größe gilt: KI-Werkzeuge wie andere Software behandeln (vertrauenswürdige Anbieter, sichere Zugänge), die KI-Kompetenz sicherstellen und eine unkontrollierte Schattennutzung vermeiden. Schattennutzung entsteht dort, wo das Büro kein freigegebenes Werkzeug bereitstellt – ein Verbot ohne Angebot erzeugt sie, statt sie zu verhindern.

Bürogröße	Was genügt	Zusätzlich empfehlenswert
Selbstständige und Einzelbüros	Sich in die genutzten Systeme einlesen – Möglichkeiten, Grenzen sowie Rechte- und Nutzungsbedingungen – und sich einfache, klare eigene Regeln setzen.	Werkzeugliste nach → Anhang C, auch für sich allein
Kleine Büros	Eine knappe, gemeinsam kommunizierte Festlegung der Büroleitung: welche Werkzeuge, für welche Zwecke, wie mit vertraulichen Daten umzugehen ist.	Musterregelung → Anhang C ausfüllen und aushängen
Größere Büros	Eine verantwortliche Ansprechperson benennen und eine kurze schriftliche KI-Regelung erlassen. Die Aufgabe kann eine vorhandene IT- oder Datenschutzrolle übernehmen.	Dokumentationsbogen → Anhang D; Beteiligung des Betriebsrats prüfen

10 Resilienz und Unabhängigkeit

KI-Werkzeuge verändern sich schnell. Anbieter können Funktionen oder ganze Modelle einstellen, ihre Nutzungsbedingungen ändern oder bestimmte Modelle in Europa zunächst nicht freischalten. Bestehende Arbeitsabläufe können dadurch kurzfristig wegbrechen. Da viele führende Anbieter ihren Sitz außerhalb Europas haben, sind Verfügbarkeit und Konditionen zudem geopolitischen und regulatorischen Entscheidungen unterworfen und nicht dauerhaft garantiert.

Konsequenz: diversifizieren statt Abhängigkeit. Machen Sie sich nicht von einem einzigen Werkzeug oder Anbieter abhängig. Gestalten Sie Ihre Prozesse so, dass sich Werkzeuge austauschen lassen – kennen Sie vergleichbare Alternativen, halten Sie Eingaben und Ergebnisse portabel und sichern Sie regelmäßig Exporte. Wichtige Arbeitsschritte sollten auch ohne ein bestimmtes KI-Werkzeug funktionieren; KI ist Unterstützung, kein alternativloser Engpass. Bei der Auswahl lohnt der Blick auf Datenstandort, Vertragssicherheit und – wo möglich – europäische beziehungsweise anbieterunabhängige Lösungen.

Für Büros mit besonders hohen Vertraulichkeitsanforderungen kommen zusätzlich lokal betriebene Modelle mit offenen Gewichten in Betracht. Sie erreichen nicht die Leistungsfähigkeit der führenden Systeme, machen das Büro aber von Anbieterentscheidungen unabhängig und lösen die Datenschutzfrage an der Wurzel.

Anhänge

—

A Checkliste vor dem KI-Einsatz
B Verantwortung entlang der Leistungsphasen
C Muster-KI-Regelung für das Büro
D Dokumentationsbogen KI-Einsatz im Projekt
E Entscheidungsbaum: KI-Inhalte kennzeichnen?
F Glossar

—

Grundlagen dieses Leitfadens

Checkliste vor dem KI-Einsatz

Anhang A

Diese Checkliste lässt sich vor der Nutzung eines KI-Werkzeugs gedanklich durchgehen:

- Zweck klären:
  Wofür soll die KI eingesetzt werden – und ist das Werkzeug im Büro festgelegt bzw. zugelassen?
- Fehlerfolgen einschätzen:
  Was passiert, wenn das Ergebnis falsch ist, und wie leicht fällt das auf? (Matrix in Kapitel 5)
- Daten prüfen:
  Keine vertraulichen oder personenbezogenen Daten eingeben; Einstellungen und Tarif zu Training und Historie beachten; vertragliche Vorgaben des Auftraggebers beachten.
- Ergebnis prüfen:
  Den Output fachlich auf Plausibilität und Richtigkeit kontrollieren; bei Rechenergebnissen Kontrollrechnung nach 6.2.
- Normstellen verifizieren:
  Jede genannte Norm, Tabelle oder Gleichung im Originaltext nachschlagen (2.4).
- »Zu eigen machen«:
  Das geprüfte Ergebnis bewusst übernehmen und verantworten.
- Kennzeichnen, wo nötig:
  synthetische Medien und öffentlichkeitsgerichtete Texte nach Anhang E prüfen.
- Dokumentieren:
  Bei wesentlichen Beiträgen den Bogen nach Anhang D ausfüllen.
- Im Zweifel zurückhaltend:
  bei sicherheitsrelevanten Aufgaben (z. B. Standsicherheit, Brandschutz) KI nur unterstützend einsetzen und das Ergebnis zwingend prüfen.

Dos und Don'ts

Empfohlen	Zu vermeiden
KI als Assistenz und Ideengeber nutzen	KI-Ergebnisse ungeprüft übernehmen.
Ergebnisse fachlich prüfen (Plausibilität, Kontrollrechnung)	Bei sicherheitsrelevanten Entscheidungen blind vertrauen.
Normstellen im Originaltext verifizieren	Fundstellen und Beiwerte aus der KI-Antwort übernehmen.
Den KI-Einsatz transparent kommunizieren und dokumentieren	Vertrauliche Projekt- und Mandatsdaten in offene Werkzeuge eingeben
Mehrere Werkzeuge kennen und einsetzen können	Sich von einem einzigen Anbieter abhängig machen
Ein freigegebenes Werkzeug bereitstellen	KI verbieten, ohne eine Alternative anzubieten (erzeugt Schattennutzung)

Anhang B

Verantwortung entlang der Leistungsphasen

KI kann in allen Leistungsphasen unterstützen – die Verantwortung für ein sicheres, wirtschaftliches und nachhaltiges Bauwerk bleibt stets bei den Planenden. Der freie Beruf beruht auf persönlicher, eigenverantwortlicher und fachlich unabhängiger Leistung.

Haftung und Unterschrift

Beruht ein Fehler auf der KI-Software, kommt eine Herstellerhaftung in Betracht – mit der Einschränkung aus Abschnitt 6.3 (keine reinen Vermögensschäden). Beruht er auf dem Verschulden der Planerin oder des Planers, bleibt deren Haftung bestehen.

Die Prüffähigkeit technischer KI-Ergebnisse ist durch Referenzierung und Dokumentation sicherzustellen. In sicherheitsrelevanten Bereichen bleiben Qualifikation und Plausibilitätsprüfung zwingend.

LPH	Typischer KI-Einsatz	Prüfung durch	Zu dokumentieren
1 Grundlagenermittlung	Recherche, Bestandsauswertung, Zusammenfassung von Unterlagen	Projektleitung	Quellen der Recherche
2 Vorplanung	Variantenstudien, Vordimensionierung, Überschlagsberechnungen	Projektleitung, fachlich Verantwortliche	Annahmen, Randbedingungen, Kontrollrechnung
3 Entwurfsplanung	Optimierung, Nachweisoptionen, Mengen- und Kostenansätze	Fachlich Verantwortliche	Rechenweg, Normstand, Kontrollrechnung
4 Genehmigungsplanung	Vollständigkeitsprüfung, Normabgleich, Textentwürfe	Bauvorlageberechtigte Person	Herangezogene Normen mit Ausgabestand
5 Ausführungsplanung	Detailvorschläge, Kollisionsprüfung, Bewehrungsvorschläge	Fachlich Verantwortliche	Rechenhilfen mit Referenzfall (6.5)
6 Vorbereitung der Vergabe	Leistungsverzeichnisse, Mengenermittlung, Textbausteine	Projektleitung	Mengenprüfung, Quelle der Textbausteine
7 Mitwirkung bei der Vergabe	Angebotsauswertung, Vergleichsrechnungen	Projektleitung	Auswertungsgrundlage; keine personenbezogene Bewertung
8 Objektüberwachung	Baufortschritts- und Qualitätsauswertung, Fotoauswertung, Protokolle	Bauleitung	Stichprobenkontrolle; Vor-Ort-Urteil bleibt maßgeblich
9 Objektbetreuung	Schadenserfassung, Auswertung von Mängelanzeigen	Objektbetreuung	Befundgrundlage

Muster-KI-Regelung für das Büro

Anhang C

Eine Seite genügt. Ausfüllen, im Büro aushängen oder in das Qualitätsmanagement aufnehmen, jährlich prüfen.

Feld	Eintrag
Büro/Verantwortlich	
Ansprechperson für KI-Fragen	
Fassung/Datum/nächste Prüfung	
1. Zugelassene Werkzeuge Name, Anbieter, Tarif, Datenstandort, Risikoeinstufung laut Hersteller	
2. Zugelassene Zwecke z. B. Recherche, Schriftverkehr, Übersetzung, Vordimensionierung, Skripte	
3. Ausgeschlossene Zwecke z. B. abschließende Standsicherheitsnachweise, Brandschutzkonzepte, personenbezogene Bewertungen	
4. Datenregeln Was darf eingegeben werden, was nicht; Training und Historie deaktiviert?	
5. Prüfregel Wer prüft welche Ergebnisse; wann ist eine Kontrollrechnung zwingend	
6. Dokumentation Wann wird der Bogen nach Anhang D ausgefüllt	
7. Schulung Einführung vor Ersteinsatz; Auffrischung; Teilnahmeliste geführt von	
8. Nachunternehmer und freie Mitarbeitende Weitergabe der Regelung; Vertragsklausel vorhanden?	
9. Auftraggebervorgaben Projekte mit abweichenden vertraglichen Vorgaben	

Anhang D

Dokumentationsbogen KI-Einsatz im Projekt

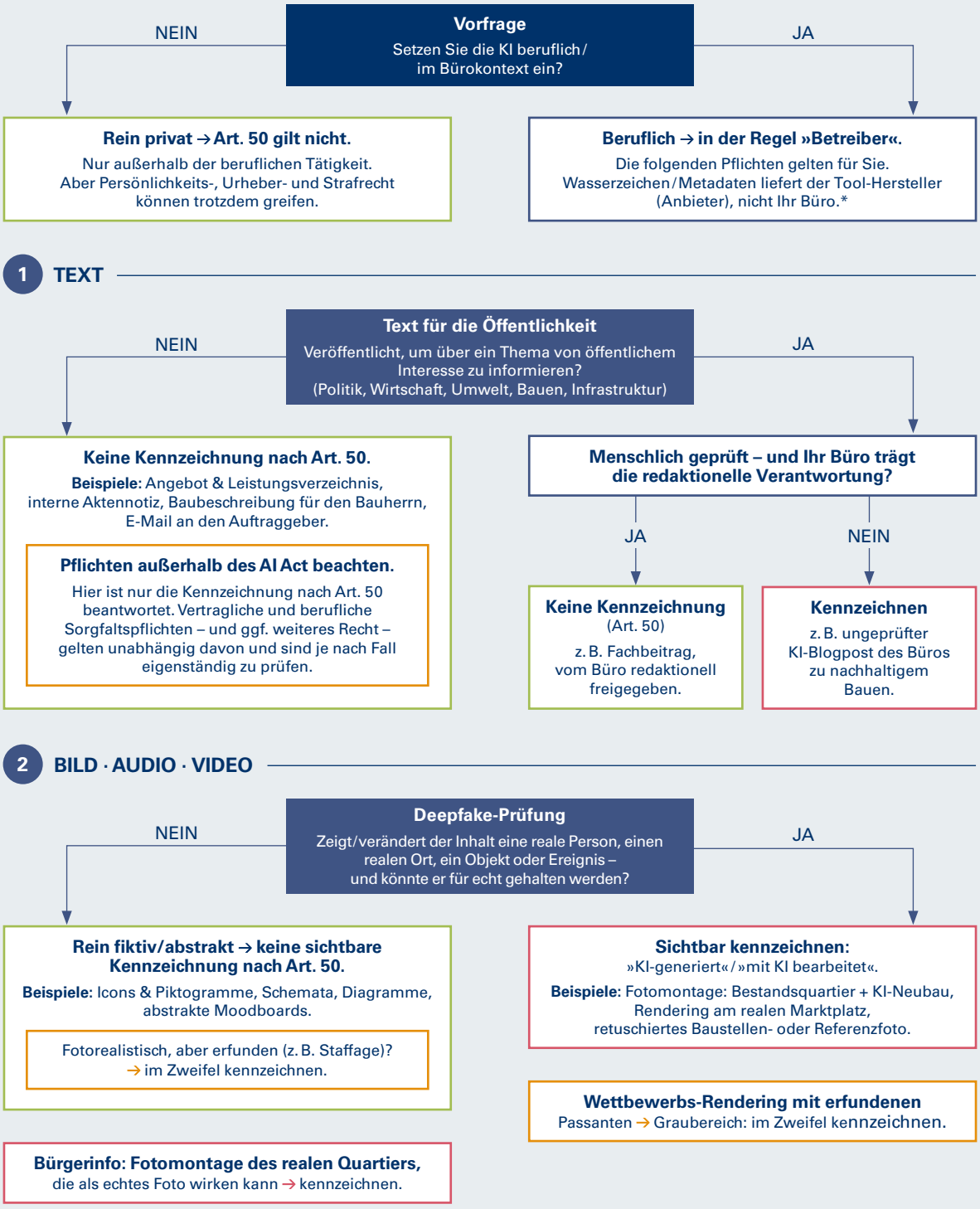
Auszufüllen bei wesentlichen KI-Beiträgen zu einem prüfbaren Ergebnis – nicht für jede Recherche. Der Bogen ist so aufgebaut, dass er auf Verlangen als Auskunft gegenüber dem Auftraggeber dienen kann.

Feld	Eintrag
Projekt/Projektnummer	
Leistungsphase/Bauteil/Gewerk	
Datum	
Werkzeug und Version/Modellstand	
Aufgabenstellung an das System (Kurzfassung oder Anlage)	
Eingegebene Daten – enthielten sie vertrauliche oder personenbezogene Inhalte?	
Ergebnis/Umfang der Übernahme	
Art der Prüfung · Plausibilität · Kontrollrechnung · Vergleichsrechnung · Verifikation am Referenzfall · Normstellen im Original geprüft	
Festgestellte Abweichungen und Umgang damit	
Herangezogene Normen mit Ausgabestand und Nationalem Anhang	
Geprüft durch (Name, Datum)	
Freigabe durch (Name, Datum)	

Entscheidungsbaum – KI-Inhalte kennzeichnen?

Anhang E

Entscheidungshilfe für Ingenieur- und Planungsbüros
EU-KI-Verordnung, Art. 50
- keine Kennzeichnung (Art. 50)
- Graubereich – im Zweifel kennzeichnen
- kennzeichnen



Gilt ab 2. August 2026 · Perspektive: Betreiber · vereinfachte Darstellung, keine Rechtsberatung. Art. 50 Verordnung (EU) 2024/1689 in der Fassung der Änderungsverordnung (EU) 2026/1744.
* Für Bestandssysteme (vor dem 02.08.2026 am Markt) verlängert bis zum 02.12.2026 durch VO (EU) 2026/1744.

Stand 09/2026

Anhang F

Glossar

Agentische KI / KI-Agent
System, das mehrstufige Aufgaben weitgehend selbstständig bearbeitet und dabei mehrere Werkzeuge verkettet.

Anbieter
Wer ein KI-System entwickelt oder entwickeln lässt und unter eigenem Namen in Verkehr bringt (KI-VO).

Automation Bias
Neigung, maschinellen Ergebnissen stärker zu vertrauen als eigener Prüfung.

Betreiber
Wer ein KI-System in eigener beruflicher Verantwortung einsetzt (KI-VO). Regelfall für Ingenieurbüros.

GPAI
General Purpose AI – KI-Modell mit allgemeinem Verwendungszweck, etwa die großen Sprachmodelle.

Halluzination
Plausibel formulierte, aber falsche oder frei erfundene Ausgabe eines KI-Systems.

KI-VO
Verordnung (EU) 2024/1689 (AI Act) in der Fassung der Verordnung (EU) 2026/1744.

Prompt
Die Eingabe bzw. Aufgabenstellung an ein KI-System.

RAG
Retrieval-Augmented Generation – Anbindung eines Modells an eigene Dokumente oder Datenbanken.

Sprachmodell (LLM)
Modell, das Texte auf Basis gelernter Muster fortschreibt.

Trainingsstand
Zeitpunkt, bis zu dem die Trainingsdaten eines Modells reichen; ohne Websuche oder RAG die Wissensgrenze.

Grundlagen dieses Leitfadens

Quellen

Dieser Leitfaden baut auf den nachfolgenden Quellen auf und ist mit ihnen kohärent. Eine ausführliche Übersicht und ein Vergleich mit weiteren Leitfäden finden sich im Begleitdokument »KI-Leitfäden – Übersicht & Vergleich« des Arbeitskreises.

- Bundesingenieurkammer (2025): Positionspapier »Verantwortung von Ingenieurinnen und Ingenieuren im Zeitalter Künstlicher Intelligenz«.
- Arbeitskreis »KI in der Planung« / Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Kraus: Impulse und Beitrag »KI im Ingenieurbüro – Chance, Risiko oder Pflicht?« (Baylka-Bau).
- Baylka-Bau (2025): interner Leitfaden zur Nutzung von KI für Mitarbeitende (Beschluss 794/2025).
- Verordnung (EU) 2024/1689 (KI-Verordnung), insbesondere Art. 4, Art. 6, Art. 50 und Anhang III.
- Verordnung (EU) 2026/1744 (Digital-Omnibus-Verordnung zur KI), in Kraft seit 27. Juli 2026.
- Richtlinie (EU) 2024/2853 über die Haftung für fehlerhafte Produkte, umzusetzen bis 9. Dezember 2026.
- Ergänzend: öffentliche Leitfäden (Freistaat Bayern, BMI, BMDS) und Orientierungshilfen der Datenschutzaufsicht.

Impressum

Bayerische Ingenieurekammer-Bau
Schloßschmidstraße 3
80639 München
Telefon 089 419434-0
Telefax 089 419434-20
info@bayika.de
www.bayika.de

Erarbeitet von
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Kraus
Dipl.-Ing. Univ. Milan Chakrabarti
Arbeitskreis »KI in der Planung«
Dr. Andreas Ebert, Justiziar

Version 1.1
Stand September 2026

Rechtsstand
VO (EU) 2024/1689 i. d. F. der VO (EU) 2026/1744

Titelbild
TippaPatt/stock.adobe.com

Layout
Mano Wittmann, Complizenwerk

Fortschreibung
Nächste Überprüfung
März 2027 (halbjährlicher Zyklus)

Transparenzhinweis zum KI-Einsatz

Bei der Erstellung dieses Leitfadens wurden KI-Werkzeuge im Sinne eines zeitgemäßen KI-Einsatzes in verschiedenen Arbeitsschritten genutzt, insbesondere für Recherche, Analyse, Strukturierung und vergleichende Aufbereitung. Die inhaltliche und strategische Ausrichtung des Leitfadens, die Auswahl und Gewichtung der Themen sowie deren fachliche Bewertung wurden durch den Arbeitskreis »KI in der Planung« bestimmt. KI-gestützt erarbeitete Grundlagen und Inhalte wurden umfassend fachlich geprüft, eingeordnet und weiterentwickelt. Die abschließende inhaltliche und fachliche Kontrolle erfolgte durch mehrere Mitglieder des Arbeitskreises; ergänzend wurde der Leitfaden durch die Bayerische Ingenieurekammer-Bau juristisch geprüft.

Bayerische
Ingenieurekammer-Bau

Schloßschmidstraße 3
80639 München
Telefon 089 419434-0
Telefax 089 419434-20
info@bayika.de
www.bayika.de

#BaylkaBau