

EU-KI-Verordnung — Einstufungsdokumentation für Korrigio

Gemäß Art. 6 Abs. 4 der Verordnung (EU) 2024/1689 (EU AI Act)

Anbieter: Felix Beck, Kraillinger Weg 9, 82061 Neuried **Produkt:** Korrigio (korrigio.de) **Version:** 1.3 **Stand:** 2026-06-19 (Erstfassung März 2026; Phase 90 — Pfad A: §3.5 Datenfluss-Diagramm um zweiten Eingangs-Pfad „Plaintext direkt → Korrigio-Backend → LLM“ erweitert. Update 2026-06-19: Foto-Retention auf „30 Tage nach Korrekturabschluss“ präzisiert; Modellname auf deployed Opus 4.6 angeglichen.) **Vertraulichkeit:** Internes Dokument — auf Anfrage der zuständigen Aufsichtsbehörde vorzulegen

1. Produktbeschreibung

1.1 Was ist Korrigio?

Korrigio ist ein webbasiertes KI-gestütztes **Assistenzsystem**, das Lehrkräfte an bayerischen Gymnasien bei der Korrektur von Schülerarbeiten (Aufsätze, Schulaufgaben und weitere Leistungsnachweise) unterstützt. Das System erzeugt Fehlermarkierungen und Kommentarvorschläge, die die Lehrkraft einzeln prüft, anpasst oder verwirft.

1.2 KI-Komponenten

Komponente	Funktion	KI-Modell	Verarbeitung
OCR-Pipeline (Stufe 1)	Wandelt Fotos handschriftlicher Arbeiten in digitalen Text um	Claude (via AWS Bedrock, Frankfurt)	Bilddaten → Text; Bilder werden 30 Tage nach Abschluss der Korrektur gelöscht
Korrektur-Engine (Stufe 2)	Analysiert anonymisierten Text auf Fehler und erzeugt Fehlermarkierungen (R, Gr, Z, A, etc.)	Claude (via AWS Bedrock, Frankfurt)	Nur anonymisierter Fließtext; keine Bilder, keine Schülernamen
Kommentar-Generator (Stufe 2)	Erzeugt strukturierte Kommentarvorschläge	Claude (via AWS Bedrock, Frankfurt)	Nur anonymisierter Fließtext

Komponente	Funktion	KI-Modell	Verarbeitung
Fehlerstatistik	nach bayerischem Bewertungsschema	Keine KI (programmgestützt)	Deterministische Berechnung
	Zählt Fehler nach Kategorie, berechnet Fehlerquoten		

1.3 Zentrale Designprinzipien

- **Kein Auto-Grading:** Korrigio vergibt keine Noten. Notenorientierungen werden als unverbindliche Orientierung angezeigt; die Note wird ausschließlich von der Lehrkraft festgelegt.
- **Human-in-the-Loop:** Jede KI-Korrektur muss von der Lehrkraft geprüft und bestätigt werden, bevor sie als Bewertungsgrundlage dient. Dieser Schritt ist architektonisch erzwungen (Validierungs-Workflow), nicht optional.
- **Anonymisierung:** Das KI-Modell erhält nur anonymisierten Text ohne Schülernamen oder andere direkte Identifikatoren.
- **Proxy-Architektur:** Der KI-Anbieter kennt weder Schule noch Schüler noch Lehrkraft.

2. Prüfung der Einschlägigkeit — Anhang III

2.1 Einschlägige Kategorie

Korrigio fällt unter **Anhang III Nr. 3 lit. b** der EU-KI-Verordnung:

„KI-Systeme, die bestimmungsgemäß für die Bewertung von Lernergebnissen verwendet werden sollen, einschließlich des Falles, dass diese Ergebnisse dazu dienen, den Lernprozess natürlicher Personen in Einrichtungen oder Programmen aller Ebenen der allgemeinen und beruflichen Bildung zu steuern“

Begründung der Einschlägigkeit: Korrigio erzeugt Fehlermarkierungen und Kommentarvorschläge zu Schülerarbeiten. Obwohl Korrigio keine eigenständige Bewertung vornimmt (die Lehrkraft entscheidet), ist die Erzeugung von Korrekturvorschlägen als Unterstützung der Bewertung von Lernergebnissen zu qualifizieren.

2.2 Nicht einschlägige Kategorien

- Nr. 3 lit. a (Zugangs-/Zulassungsentscheidungen): Korrigio entscheidet nicht über den Zugang zu Bildungseinrichtungen.
- Nr. 3 lit. c (Bewertung des Bildungsniveaus): Korrigio bewertet nicht das Bildungsniveau einer Person.
- Nr. 3 lit. d (Prüfungsüberwachung): Korrigio überwacht kein Verhalten bei Prüfungen.

3. Prüfung der Ausnahme — Art. 6 Abs. 3

3.1 Rechtsgrundlage

Art. 6 Abs. 3 der EU-KI-Verordnung sieht vor:

„Abweichend von Absatz 2 gilt ein in Anhang III genanntes KI-System **nicht als hochriskant**, wenn es kein erhebliches Risiko der Beeinträchtigung in Bezug auf die Gesundheit, Sicherheit oder Grundrechte natürlicher Personen birgt, indem es unter anderem nicht das Ergebnis der Entscheidungsfindung wesentlich beeinflusst.“

Die Ausnahme erfordert **zwei kumulative Bedingungen**:

1. **Kein erhebliches Risiko** — das KI-System beeinflusst das Ergebnis der Entscheidungsfindung nicht wesentlich
2. **Mindestens eine der funktionalen Bedingungen (a–d)** ist erfüllt

3.2 Bedingung 1 — Kein erhebliches Risiko

These: Korrigo birgt kein erhebliches Risiko der Beeinträchtigung der Grundrechte, weil es das Ergebnis der Bewertung nicht wesentlich beeinflusst.

Argumente:

Aspekt	Bewertung
Entscheidungshoheit	Die Lehrkraft trifft die Bewertungsentscheidung. Korrigo erzeugt Vorschläge, die die Lehrkraft annehmen, ablehnen oder ändern kann. Die Note wird nie automatisch vergeben.
Architektonische Absicherung	Der Validierungs-Workflow ist nicht optional — die Lehrkraft muss jede Korrektur einzeln bestätigen. Es gibt keinen „Alles übernehmen“-Mechanismus.
Fachkompetenz der Nutzerin	Lehrkräfte sind ausgebildete Fachexpertinnen mit eigenem Urteilsvermögen. Sie sind keine naiven Endnutzer, die KI-Vorschläge unkritisch übernehmen.
Anonymisierung	Das KI-Modell verarbeitet nur anonymisierten Text. Eine personenbezogene Beeinträchtigung durch die KI-Verarbeitung selbst ist nicht möglich.
Kein Profiling	Korrigo erstellt keine schülerbezogenen Profile (siehe Abschnitt 4).

Gegenargument — Anchoring-Effekt: Es ist bekannt, dass Menschen dazu tendieren, einen vorgelegten Vorschlag als Ausgangspunkt zu übernehmen (Anchoring-Bias). KI-Korrekturvorschläge könnten die Lehrkraft unbewusst in ihrer Bewertung beeinflussen. — **Entkräftung:** Der Anchoring-Effekt betrifft jede Form der Assistenz (auch Erwartungshorizonte, Muster-Leistungsnachweise,

Kollegengespräche). Die architektonische Erzwingung der Einzelprüfung und die Fachkompetenz der Lehrkraft mildern diesen Effekt. Korrigio ist strukturell nicht anders als ein Referenzwerk, das die Lehrkraft konsultiert.

3.3 Bedingung 2 — Funktionale Bedingungen

Es kommen **zwei** der vier funktionalen Bedingungen in Betracht:

Art. 6 Abs. 3 lit. b — Verbesserung einer zuvor abgeschlossenen menschlichen Tätigkeit

„das KI-System ist dazu bestimmt, das Ergebnis einer zuvor abgeschlossenen menschlichen Tätigkeit zu verbessern“

Anwendung auf Korrigio: Die Lehrkraft hat eine eigene Korrektur bereits durchgeführt oder eine Bewertungserwartung gebildet (durch Kenntnis des Erwartungshorizonts). Korrigio verbessert diese menschliche Tätigkeit, indem es zusätzliche Fehler identifiziert oder die Kommentarformulierung unterstützt. Erwägungsgrund 53 nennt als Beispiel für diese Bedingung:

„[AI systems] intended to improve the language used in previously drafted documents, for example in relation to professional tone, academic style of language or by aligning text to a certain brand messaging“

Die Verbesserung sprachlicher Qualität eines vorbereiteten Dokuments ist funktional vergleichbar mit der Verbesserung einer Korrekturarbeit.

Art. 6 Abs. 3 lit. d — Vorbereitende Aufgabe für eine Bewertung

„das KI-System ist dazu bestimmt, eine vorbereitende Aufgabe für eine Bewertung durchzuführen, die für die Zwecke der in Anhang III aufgeführten Anwendungsfälle relevant ist“

Anwendung auf Korrigio:

- **OCR-Pipeline (Stufe 1):** Wandelt Handschrift in digitalen Text um. Dies ist eine klassische vorbereitende Aufgabe im Sinne von Erwägungsgrund 53, der als Beispiele explizit nennt: *„smart solutions for file handling, which include various functions from indexing, searching, text and speech processing.“*
- **Korrektur-Engine (Stufe 2):** Erzeugt Fehlermarkierungen und Kommentarvorschläge als Entwurf für die Lehrkraft. Die Lehrkraft nimmt die eigentliche Bewertung vor; die KI bereitet diese vor.

Erwägungsgrund 53 — Lehrer-Benotungsbeispiel: Der Erwägungsgrund nennt ein direkt einschlägiges Beispiel aus dem Bildungsbereich:

„Such AI systems include for instance those that, **given a certain grading pattern of a teacher**, can be used to check ex post whether the teacher may have deviated from the grading pattern so as to flag potential inconsistencies or anomalies.“

Dieses Beispiel zeigt, dass der Gesetzgeber KI-Systeme im Kontext der Lehrerbenotung ausdrücklich als potenziell nicht-hochriskant betrachtet hat, sofern die menschliche Bewertung nicht ersetzt wird.

Einschränkung: Erwägungsgrund 53 beschreibt als vorbereitende Aufgaben vor allem niedrigschwellige Tätigkeiten (Dateisortierung, Textverarbeitung, Übersetzung) und formuliert, dass „die mögliche Wirkung der Ausgaben des Systems im Hinblick auf das Risiko für die folgende Bewertung **sehr gering** bleibt.“ Die Korrekturvorschläge von Korrigio gehen über reine Textverarbeitung hinaus. — **Entkräftung:** Die Aufzählung in Erwägungsgrund 53 ist nicht abschließend („*inter alia*“ / „*unter anderem*“). Das genannte Lehrer-Benotungsbeispiel zeigt, dass auch qualitativ anspruchsvollere KI-Assistenzsysteme unter die Ausnahme fallen können, sofern die menschliche Kontrolle gewahrt bleibt.

3.4 Gesamtbewertung Art. 6 Abs. 3

Prüfungspunkt	Ergebnis
Erhebliches Risiko für Grundrechte?	Nein — Lehrkraft entscheidet, KI schlägt vor, Verarbeitung anonymisiert
Wesentliche Beeinflussung der Entscheidungsfindung?	Nein — architektonisch erzwungene Einzelprüfung, kein Auto-Grading
Funktionale Bedingung lit. b erfüllt?	Ja — Verbesserung der menschlichen Korrekturtätigkeit
Funktionale Bedingung lit. d erfüllt?	Ja — vorbereitende Aufgabe für die Bewertung durch die Lehrkraft
Profiling?	Nein (siehe Abschnitt 4)

Ergebnis: Korrigio ist nach Art. 6 Abs. 3 EU-KI-Verordnung **kein Hochrisiko-KI-System**.

3.5 Datenfluss

Korrigio verarbeitet Schülerarbeiten in zwei alternativen Eingangs-Pfaden. Beide enden in einer gemeinsamen Stage-2-Pipeline (LLM-Korrektur).

Eingangs-Pfad A (Foto/Scan-Modus):

Foto / Scan (Lehrkraft-Browser)

↓

Korrigio-Backend (Nürnberg VPS, EU)

↓

OCR – AWS Bedrock Claude Sonnet 4.6 (Frankfurt, EU)

↓

Plaintext (intern)

↓

LLM-Korrektur – AWS Bedrock Claude Opus 4.6 (Frankfurt, EU)

↓ (Fallback)

Mistral Large (Paris, EU)

Eingangs-Pfad B (Plaintext-Modus – Phase 90 Pfad A):
Plaintext / DOCX / TXT / MD (Lehrkraft-Browser)
↓
Korrigio-Backend (Nürnberg VPS, EU)
↓
Plaintext-Extraktion via python-docx (in-memory, Pure-Python)
↓
Plaintext (intern) – identisch zum Output von Eingangs-Pfad A
↓
LLM-Korrektur – AWS Bedrock Claude Opus 4.6 (Frankfurt, EU)
↓ (Fallback)
Mistral Large (Paris, EU)

Beide Eingangs-Pfade enden in derselben Plaintext-Repräsentation, die Stage 2 (LLM-Korrektur) verarbeitet. Stage 2 ist vom gewählten Eingangs-Pfad vollständig entkoppelt. Eingangs-Pfad B wurde mit Phase 90 (Pfad A — Plaintext-Upload, eingeführt 2026-05-22) ergänzt — keine neuen Sub-Processors involviert, da python-docx als Pure-Python-Bibliothek ohne externe API im EU-Backend-Container läuft.

3.6 Bestätigung durch den KM-Handlungsleitfaden „KI in der pädagogischen Praxis“ (28.11.2025)

Das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus differenziert im Handlungsleitfaden vom 28.11.2025 (S. 8) Hochrisiko-KI von Nicht-Hochrisiko-KI im Bildungsbereich konsistent mit der hier vorgenommenen Einordnung:

„Nicht als Hochrisiko-KI gelten dagegen nach aktuellem Stand KI-gestützte Rückmeldungen oder Feedbackvorschläge, die nur zur unterstützenden Lernbegleitung genutzt werden und nicht in Abschlussnoten oder andere formale Bewertungen einfließen.“ (S. 8)

„Lehrkräfte weiterhin die zentrale Rolle in der Beurteilung von Schülerleistungen behalten. KI kann unterstützen, aber Entscheidungen über Noten und Leistungsbewertungen müssen immer bei den Lehrkräften liegen.“ (S. 8)

Korrigios Designprinzipien — Lehrkraft-Letztentscheid (Abschnitt 1.3), architektonisch erzwungene Einzelprüfung (DSFA M7), keine automatisierte Note (Abschnitt 1.3) — entsprechen genau der vom KM definierten Nicht-Hochrisiko-Klasse. Diese aktuelle staatlich-bayerische Position stützt die hier vorgenommene Art. 6 Abs. 3-Einstufung mit einer branchenspezifisch konkreten Auslegung.

4. Profiling-Ausschluss

Art. 6 Abs. 3 Unterabsatz 2 bestimmt:

„Ungeachtet des Unterabsatzes 1 gilt ein in Anhang III aufgeführtes KI-System **immer dann als hochriskant**, wenn es ein Profiling natürlicher Personen vornimmt.“

Die Profiling-Definition aus Art. 4 Nr. 4 DSGVO lautet:

„Profiling' [ist] jede Art der automatisierten Verarbeitung personenbezogener Daten, die darin besteht, dass diese personenbezogenen Daten verwendet werden, um bestimmte persönliche Aspekte, die sich auf eine natürliche Person beziehen, zu bewerten, insbesondere um Aspekte bezüglich Arbeitsleistung, wirtschaftliche Lage, Gesundheit, persönliche Vorlieben, Interessen, Zuverlässigkeit, Verhalten, Aufenthaltsort oder Ortswechsel dieser natürlichen Person zu analysieren oder vorherzusagen.“

Anwendung auf Korrigio

Profiling-Merkmal	Korrigio
Automatisierte Verarbeitung personenbezogener Daten?	Nein — die KI-Verarbeitung (Stufe 2) erhält nur anonymisierten Text. Es werden keine personenbezogenen Daten an das KI-Modell übermittelt.
Bewertung persönlicher Aspekte einer natürlichen Person?	Nein — Korrigio bewertet Texte (Rechtschreibung, Grammatik, Ausdruck, Argumentation), nicht Personen . Es werden keine persönlichen Aspekte wie Arbeitsleistung, Verhalten oder Interessen analysiert.
Analyse oder Vorhersage personenbezogener Eigenschaften?	Nein — keine Analyse von Persönlichkeitsmerkmalen, Lernverhalten, Leistungsentwicklung oder individuellen Fähigkeiten.
Schülerbezogene Profilbildung über Zeitverläufe?	Nein — Fehlerstatistiken beziehen sich auf einzelne Arbeiten, nicht auf Personen über mehrere Arbeiten hinweg. Korrigio speichert keine schülerbezogenen Leistungsverläufe.

Ergebnis: Korrigio nimmt kein Profiling im Sinne von Art. 4 Nr. 4 DSGVO vor. Der Profiling-Vorbehalt des Art. 6 Abs. 3 greift nicht.

5. Erfüllte Anforderungen — unabhängig von der Einstufung

Unabhängig von der Einstufung als Nicht-Hochrisiko-KI-System erfüllt Korrigio wesentliche Anforderungen, die für Hochrisiko-KI-Systeme vorgeschrieben sind:

Anforderung	Vorschrift (Hochrisiko)	Korrigio-Status
Menschliche Aufsicht	Art. 14	Erfüllt — Lehrkraft validiert jede Korrektur einzeln
Transparenz gegenüber Nutzern	Art. 13	Erfüllt — KI-Nutzung in Datenschutzerklärung und Nutzungsbedingungen offengelegt; Ergebnisse als „KI-Vorschlag“ gekennzeichnet
Risikomanagement	Art. 9	Erfüllt — DSFA durchgeführt, Zwei-Stufen-Architektur, Anonymisierung
Daten-Governance	Art. 10	Erfüllt — OCR-Qualitätskontrolle, Lehrkraft-Validierung, kein Training auf Nutzerdaten
Protokollierung	Art. 12	Erfüllt — fünf zweckgetrennte revisionsfeste Audit-Tabellen mit SHA-256-Hash-Kette und automatisierter Aufbewahrungsfrist-Durchsetzung via eingeschränkte Postgres-Rolle (siehe DSFA §6: <code>audit.ai_event_log</code> , <code>audit.anonymization_acknowledgment_log</code> , <code>audit.human_oversight_log</code> , <code>audit.admin_action_log</code> , <code>audit.eh_suggestion_log</code>)
Technische Dokumentation	Art. 11	Erfüllt — dieses Dokument, ARCHITECTURE.md, DSFA-Vorlage
Genauigkeit und Robustheit	Art. 15	Erfüllt — Kalibrierungssystem, Qualitätssicherung durch Lehrkraft-Feedback

6. Verbleibende Pflichten als Nicht-Hochrisiko-System

6.1 Dokumentation der Bewertung (Art. 6 Abs. 4)

„Ein Anbieter, der der Auffassung ist, dass ein in Anhang III aufgeführtes KI-System nicht hochriskant ist, **dokumentiert seine Bewertung**, bevor dieses System in Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen wird.“

Status: Erfüllt durch dieses Dokument.

6.2 Registrierung in der EU-Datenbank (Art. 49 Abs. 2)

„Bevor ein KI-System [...] in Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen wird, für das der Anbieter festgestellt hat, dass es gemäß Artikel 6 Absatz 3 nicht hochriskant ist, nimmt dieser Anbieter [...] eine Registrierung [...] in der EU-Datenbank gemäß Artikel 71 vor.“

Status: Noch nicht erfolgt. Die EU-Datenbank ist unter <https://ai-system-database.ec.europa.eu> erreichbar. Die Registrierung ist vor der gewerblichen Markteinführung durchzuführen.

Hinweis: Die Digital-Omnibus-Richtlinie (COM(2025) 836) schlägt vor, die Registrierungspflicht für Art. 6 Abs. 3 Systeme zu streichen. Diese Änderung ist jedoch noch nicht in Kraft (Stand: März 2026).

6.3 Transparenzpflichten (Art. 50)

Art. 50 Abs. 1 verlangt, dass Nutzer informiert werden, wenn sie mit einem KI-System interagieren.

Status: Erfüllt. Die Datenschutzerklärung und die Nutzungsbedingungen informieren umfassend über den KI-Einsatz. Alle KI-Ausgaben sind als maschinell generierte Vorschläge gekennzeichnet.

7. KMU-Bußgelddeckelung

Gemäß Art. 99 Abs. 6 EU-KI-Verordnung gilt für KMU und Start-ups:

„Bei KMU, einschließlich Start-ups, beläuft sich jede [...] Geldbuße höchstens auf die in den Absätzen 3, 4 und 5 genannten Prozentsätze oder Beträge, **je nachdem, welcher Betrag niedriger ist.**“

Verstoßkategorie	Allgemeine Obergrenze	KMU-Deckel (bei 100.000 EUR Umsatz)
Art. 99 Abs. 3 (verbotene Praktiken)	35 Mio EUR oder 7 % Umsatz	7.000 EUR (7 % von 100.000)
Art. 99 Abs. 4 (Anbieter-/Betreiberpflichten)	15 Mio EUR oder 3 % Umsatz	3.000 EUR (3 % von 100.000)
Art. 99 Abs. 5 (falsche Angaben)	7,5 Mio EUR oder 1 % Umsatz	1.000 EUR (1 % von 100.000)

8. Zeitplan und offene Punkte

Datum	Ereignis	Relevanz für Korrigio
01.08.2024	EU-KI-Verordnung in Kraft getreten	—
02.02.2025	Verbote für unzulässige KI-Praktiken gelten	Korrigio nicht betroffen
02.02.2026	Frist für Kommissions-Leitlinien zu Art. 6 Abs. 3 (Art. 6 Abs. 5)	Frist verstrichen — Leitlinien noch nicht veröffentlicht (Stand: März 2026)
02.08.2026	Hochrisiko-Pflichten für Anhang-III-Systeme gelten	Korrigio ist als Nicht-Hochrisiko eingestuft; Art. 6(4)-Dokumentation (dieses Dokument) und Art. 49(2)-Registrierung müssen vorliegen
Offen	Digital-Omnibus-Richtlinie (COM(2025) 836)	Könnte Frist auf 02.12.2027 verschieben und Registrierungspflicht für Art. 6(3)-Systeme streichen. IMCO+LIBE-Ausschüsse haben am 18.03.2026 zugestimmt (101:9). Noch nicht in Kraft.
Offen	Kommissions-Leitlinien zu Art. 6 Abs. 3	Überfällig. Bei Veröffentlichung: dieses Dokument prüfen und ggf. anpassen.
Offen	Antwort BayLDA auf Anfrage vom März 2026	Bei Eingang: dieses Dokument ggf. anpassen.

9. Vorbehalt und Aktualisierung

Diese Einstufung basiert auf dem Rechtsstand März 2026 und der zum Zeitpunkt der Erstellung bekannten Produktkonfiguration. Sie ist zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen bei:

- Veröffentlichung der Kommissions-Leitlinien zu Art. 6 Abs. 3
- Inkrafttreten der Digital-Omnibus-Richtlinie
- Wesentlichen Änderungen an der Funktionalität von Korrigio (insbesondere bei Einführung von automatischer Notenberechnung, schülerbezogener Profilbildung oder Lernprozessensteuerung)
- Eingang der Antwort des BayLDA auf die Anfrage vom März 2026
- Abweichender behördlicher oder gerichtlicher Beurteilung

Erstellt von Felix Beck, März 2026. Dieses Dokument wird gemäß Art. 6 Abs. 4 EU-KI-Verordnung auf Anfrage der zuständigen Behörde vorgelegt.