MatheZeit

VERTRAG ZUR AUFTRAGSVERARBEITUNG

So schließen Schulen den Vertrag mit MatheZeit

Den Vertrag zur Auftragsverarbeitung nach Art. 28 DSGVO schließt die Schulleitung online ab. Ausdrucken, Unterschreiben und Zurückschicken sind nicht nötig. Die folgenden Seiten zeigen den vollständigen Vertragstext mit allen Anlagen, so wie er online abgeschlossen wird.

Ablauf

1. Eine Lehrkraft meldet sich bei MatheZeit an, auch über Eduplaces, und wählt im Dashboard „Schule freischalten“.
2. Die Schulleitung erhält eine Einladung an die amtliche E-Mail-Adresse der Schule.
3. Über den Link aus der Einladung prüft sie die Angaben der Schule, ergänzt die fehlenden und schließt den Vertrag ab. Ist eine andere Person zuständig, kann sie die Einladung weiterleiten.
4. Die Schule erhält den abgeschlossenen Vertrag als elektronisch gesiegeltes PDF.

Lerndaten der Kinder speichert MatheZeit erst nach dem Abschluss.

Fragen

info@mathezeit.de

VERTRAG ZUR AUFTRAGSVERARBEITUNG

Auftragsverarbeitung nach Art. 28 DSGVO

Name der Schule, Ort und MatheZeit UG (haftungsbeschränkt)

Vertrag	Vertrag über die Verarbeitung personenbezogener Daten im Auftrag	
Anlage 1	Technische und organisatorische Maßnahmen nach Art. 32 DSGVO	
Anlage 2	Unterauftragsverarbeiter und Verarbeitungsorte	
Anlage 3	Weisungsberechtigte Personen der Verantwortlichen	im Vertrag
Anlage 4	Steckbrief des Lernassistenten	
Anlage 5	Aufbewahrungs- und Löschfristen	
Anlage 6	Einordnung der Lernstände: Berechnung, Grenzen, Mindestdatenbasis	

FASSUNG
1.2 vom 29.10.2026

SCHULNUMMER
—

ABSCHLUSS
online über den Link aus der Einladung; der Text dort ist derselbe

VEREINBARUNG NACH ART. 28 DSGVO

Vertrag über die Verarbeitung personenbezogener Daten im Auftrag

gemäß Art. 28 DSGVO

DOKUMENT	FASSUNG	STAND
Vertrag	1.2	29.10.2026

PARTEIEN

Name der Schule als Verantwortliche · MatheZeit UG (haftungsbeschränkt) als Auftragsverarbeiterin

VERTRAGSPARTEIEN

VERANTWORTLICHE

Name der Schule

Straße Hausnummer
PLZ Ort
vertreten durch die Schulleitung

AUFTRAGSVERARBEITERIN

MatheZeit UG (haftungsbeschränkt)

Kallehoe 27
24988 Oeversee
Amtsgericht Flensburg, HRB 18391 FL
vertreten durch den Geschäftsführer Mats Lorenzen

gemeinsam „Parteien“

Hinweis: Zur Ansicht. Abgeschlossen wird online über den Link aus Ihrer Einladung.

Vorbemerkung

Die Verantwortliche setzt die von der Auftragsverarbeiterin betriebene Lernplattform MatheZeit im Mathematikunterricht ein. Dabei verarbeitet die Auftragsverarbeiterin personenbezogene Daten von Schülerinnen und Schülern sowie von Lehrkräften der Verantwortlichen. Dieser Vertrag regelt die Rechte und Pflichten der Parteien nach Art. 28 Abs. 3 DSGVO.

Die Rollen sind wie folgt verteilt: Die Schule entscheidet über Zwecke und Mittel der Verarbeitung und ist Verantwortliche im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO. Die Auftragsverarbeiterin verarbeitet personenbezogene Daten ausschließlich im Auftrag und nach Weisung der Verantwortlichen. Diese Weisung ergibt sich aus diesem Vertrag und aus späteren Weisungen nach § 4.

Dieser Vertrag ersetzt für die Plattform MatheZeit alle früheren Vereinbarungen der Parteien über die Verarbeitung personenbezogener Daten im Auftrag. Für Verarbeitungen vor seinem Abschluss bleibt die jeweils frühere Vereinbarung maßgeblich.

§ 1 Gegenstand, Umfang und Dauer

(1) **Gegenstand.** Die Auftragsverarbeiterin stellt der Verantwortlichen die Lernplattform MatheZeit zur Verfügung und betreibt sie. Die Plattform umfasst:

a) einen Übungsbereich mit adaptiven Rechenaufgaben,

b) interaktive Lerneinheiten,

c) einen auswahlbasierten Lernassistenten, der bei Fehlern Rückfragen stellt,

d) ein Dashboard für Lehrkräfte zur Anzeige von Lernständen und zur Klassenverwaltung,

e) auf Wunsch der Lehrkraft eine Ende-zu-Ende-verschlüsselte Zuordnung von Zugangscodes zu Namen, die ausschließlich auf dem Gerät der Lehrkraft entschlüsselt wird.

f) Werkzeuge für den Unterricht: eine Ansicht dessen, woran ein Kind während einer von der Lehrkraft gestarteten Stunde arbeitet, und eine Funktion zur Meldung fehlerhafter Aufgaben,

g) Duelle, in denen zwei Kinder derselben Klasse dieselben Aufgaben lösen,

h) eine wöchentliche E-Mail an die Lehrkraft mit zusammengefassten Angaben zu ihren Klassen und Vorschlägen für den Unterricht; Angaben zu einzelnen Kindern enthält sie nicht, Anzahlen erscheinen erst ab fünf Kindern.

(2) **Umfang.** Der Umfang der Verarbeitung ergibt sich abschließend aus § 2 und aus Anlage 2. Eine darüber hinausgehende Verarbeitung findet nicht statt.

(3) **Verarbeitungsort.** Die Verarbeitung findet ausschließlich in Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder in Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum statt. Die eingesetzten Verarbeitungsorte sind in Anlage 2 einzeln benannt. Eine Verlagerung in ein Drittland bedarf der vorherigen Zustimmung der Verantwortlichen in Textform und ist nur zulässig, wenn die Voraussetzungen der Art. 44 ff. DSGVO erfüllt sind.

(4) **Dauer.** Der Vertrag beginnt mit seinem Abschluss und gilt, solange die Auftragsverarbeiterin personenbezogene Daten im Auftrag der Verantwortlichen verarbeitet, einschließlich der Abwicklung nach § 11. Ende der Leistungserbringung ist der Zeitpunkt, zu dem die Nutzung der Plattform nach der Nutzungsvereinbarung endet. Jede Kündigung dieses Vertrages, auch nach § 4 Abs. 4 und § 7 Abs. 2, beendet zugleich die Nutzungsvereinbarung; danach gilt § 11. Beide Parteien können mit einer Frist von vier Wochen zum Ende eines Schulhalbjahres kündigen. Schulhalbjahr ist das Halbjahr nach dem Schulrecht des Landes der Verantwortlichen. Das Recht zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund bleibt unberührt; ein wichtiger Grund liegt für die Verantwortliche insbesondere bei einem schwerwiegenden Verstoß gegen datenschutzrechtliche Bestimmungen vor.

§ 2 Art und Zweck der Verarbeitung, Datenkategorien, betroffene Personen

(1) **Zweck.** Die Verarbeitung dient ausschließlich der Erbringung der in § 1 Abs. 1 genannten Leistungen. Art der Verarbeitung: Erheben, Speichern, Auswerten und Anzeigen für die zuständige Lehrkraft, Übermitteln an die Unterauftragsverarbeiter nach Anlage 2, Anonymisieren nach lit. c und Löschen. Im Einzelnen:

a) **Bereitstellung der Lernfunktionen.** Aufgabenstellung, Prüfung der Antworten, Anpassung der Schwierigkeit an den bisherigen Bearbeitungsverlauf und Ausgabe von Hilfestellungen.

b) **Lernstandserhebung.** Zusammenfassung und Darstellung der Bearbeitungsergebnisse für die zuständige Lehrkraft, damit diese Förderbedarf erkennen kann.

c) **Qualitätssicherung.** Die Verantwortliche weist die Auftragsverarbeiterin an, Bearbeitungsdaten je Aufgabe zu Zählwerten zusammenzufassen (etwa Anzahl der Bearbeitungen, Lösungsquote, Häufigkeit einzelner falscher Antworten) und ausschließlich diese Zählwerte zur Verbesserung des Aufgabenmaterials zu verwenden. Zugangscode, Klasse, Schule und genaue Zeitpunkte gehen in die Zählwerte nicht ein. Ein Zählwert wird nur gebildet, wenn er auf mindestens zehn Bearbeitungen aus mindestens drei Klassen beruht; seltenere Werte werden mit anderen zusammengefasst oder verworfen. Einzelne Bearbeitungen und Abbilder der Aufgabenfläche werden hierfür nicht verwendet. Für Verläufe des Lernassistenten gilt Abs. 7 lit. g.

d) **Vergleichswerte.** Die Verantwortliche weist die Auftragsverarbeiterin an, die Klassenwerte ihrer Klassen nach Anlage 6 in Vergleichswerte einzubeziehen, die aus zusammengefassten Klassenwerten aller teilnehmenden Schulen gebildet werden. Mit ihnen kann die Lehrkraft den Stand ihrer Klasse in den Kompetenzbereichen einordnen. Ein Vergleichswert wird nur aus

mindestens fünf Klassen von mindestens drei Schulen gebildet; Werte einzelner Kinder, einzelner Klassen oder einzelner Schulen sind daraus nicht erkennbar. Die Vergleichswerte werden nur innerhalb der Plattform angezeigt und nicht anderweitig verwendet.

Der Weisung nach lit. c und lit. d kann die Verantwortliche jederzeit mit Wirkung für die Zukunft in Textform an info@mathezeit.de oder in der Vertragsakte widersprechen, jede für sich. Nach einem Widerspruch nach lit. d werden die Klassen der Verantwortlichen nicht mehr in Vergleichswerte einbezogen; ihre Lehrkräfte sehen die Vergleichswerte weiterhin.

Eine Verarbeitung zu eigenen Zwecken der Auftragsverarbeiterin, insbesondere zu Werbe-, Analyse- oder Profilbildungszwecken, findet nicht statt. Die Daten werden mit Ausnahme der Zusammenfassung nach lit. d nicht mit Daten aus anderen Quellen zusammengeführt.

(2) Betroffene Personen.

a) Schülerinnen und Schüler der Verantwortlichen, in der Regel im Alter von sechs bis vierzehn Jahren,

b) Lehrkräfte der Verantwortlichen.

(3) Datenkategorien Schülerinnen und Schüler.

Die Identifikation erfolgt über einen achtstelligen, nicht fortlaufend vergebenen Zugangscode, bei Anbindung an eine Landeslernplattform (Anlage 2 B) zusätzlich über deren pseudonyme Nutzerkennung. Namen von Schülerinnen und Schülern werden im System der Auftragsverarbeiterin nicht im Klartext gespeichert; die verschlüsselte Namenszuordnung nach Abs. 8 bleibt unberührt.

KATEGORIE	BESCHREIBUNG	PERSONENBEZUG
Zugangscode	Achtstelliger Code, von der Lehrkraft vergeben	pseudonym
Klassenzuordnung	Zuordnung des Codes zur Klasse der Lehrkraft, Nummer und Tierpseudonym innerhalb der Klasse	pseudonym
Kennung der Landeslernplattform	pseudonyme Nutzerkennung und Rolle, nur bei Anbindung nach Anlage 2 B	pseudonym
Aufgabenbearbeitungen	Aufgabentyp, Schwierigkeitsstufe, gegebene Antwort, korrekte Antwort, Ergebnis, Zeitpunkt	pseudonym
Sitzung	Sitzungsschlüssel (nur als Hashwert gespeichert), Ablaufzeitpunkt und Zeitpunkt der letzten Aktivität; Laufzeit nach Anlage 1 Nr. 3	pseudonym
Abbild der Aufgabenfläche	Aufbau der Aufgabenseite zum Zeitpunkt einer Antwort, damit die Lehrkraft den Lösungsweg nachvollziehen kann; kein Bild und keine Aufzeichnung von Bewegungen oder Eingaben außerhalb der Aufgabe	pseudonym
Lösungsversuche	Anzahl der Versuche je Aufgabe	pseudonym
Sitzungszusammenfassung	Anzahl bearbeiteter Aufgaben, Lösungsquote	pseudonym
Kennzahlen je Aufgabentyp	Lösungsquote und durchschnittliche Versuchszahl zur Steuerung der Schwierigkeit	pseudonym

Fehlermuster	Kennzeichnung, welchem bekannten Fehlermuster eine einzelne falsche Antwort entspricht. Die Kennzeichnung beschreibt die Antwort, nicht das Kind: Sie erfolgt nach festen Regeln ohne KI, wird keinem Kind als Ergebnis zugeordnet oder angezeigt und dient ausschließlich als Grundlage der klassenbezogenen Auswertung nach Abs. 6 lit. f, die davon getrennt ist	pseudonym
Ausnahme von der Einordnung	Kennzeichen, dass ein Kind nach Abs. 6 lit. b von der Einordnung ausgenommen ist; ohne Begründung	pseudonym
Duell-Ergebnisse	Teilnahme, gelöste Aufgaben und Ergebnis eines Duells nach § 1 Abs. 1 lit. g; die Mitspielenden sehen nur ein Pseudonym (Tiername)	pseudonym
Meldungen fehlerhafter Aufgaben	betroffene Aufgabe, Angaben zur Aufgabensituation, ein Bild ausschließlich der Aufgabenfläche und die Jahrgangsstufe; ohne Zugangscode, ohne Klasse und ohne Freitext des Kindes	pseudonym
IP-Adresse	in Zugriffsprotokollen und in der Anwendung nur gekürzt oder als Schlüsselwert (HMAC mit geheimem, täglich wechselndem Schlüssel); vollständig nur im Fehlerprotokoll des Webservers zur Abwehr automatisierter Angriffe, gelöscht nach vierzehn Tagen	pseudonym, im Fehlerprotokoll personenbezogen

Nicht erhoben werden: Namen im Klartext, E-Mail-Adressen, Anschriften, Fotos von Personen, Tonaufnahmen, biometrische Daten, Standortdaten, Gerätekennungen einschließlich Werbe-IDs, sowie besondere Kategorien personenbezogener Daten im Sinne des Art. 9 DSGVO. Angaben zu Förderbedarf, Nachteilsausgleich oder Gesundheit dürfen auch in Klassenbezeichnungen nicht eingegeben werden. Daten von Erziehungsberechtigten werden nicht verarbeitet.

(4) **Datenkategorien Lehrkräfte.** Das Konto der Lehrkraft mit E-Mail-Adresse, Name, Schulzuordnung, Passwort-Hashwert, Einmal-PIN und Sitzungskennung sowie die Vertragsangaben verarbeitet die Auftragsverarbeiterin in eigener Verantwortung; dafür gilt ihre Datenschutzerklärung. Die Maßnahmen nach Anlage 1 gelten auch für diese Daten. Im Auftrag der Verantwortlichen verarbeitet sie die Daten, die beim Einsatz in der Schule entstehen:

KATEGORIE	BESCHREIBUNG
Angelegte Klassen	Klassenbezeichnung, Jahrgangsstufe, zugehörige Zugangscodes
Freigabeprotokoll	Fassung und Zeitpunkt der Bestätigung, mit der die Lehrkraft die Einordnung nach Abs. 6 lit. b für eine Klasse eingeschaltet hat, sowie die übrigen Handlungen nach Abs. 11
Protokoll der Live-Ansicht	welche Lehrkraft wann bei welchem Zugangscode zugesehen hat (Abs. 6 lit. c), ohne Inhalte
Meldungen fehlerhafter Aufgaben	betroffene Aufgabe, Angaben zur Aufgabensituation, Bild der Aufgabenfläche und Hinweistext der Lehrkraft; Frist nach Anlage 5 Nr. 2.1
Verschlüsselte Namenszuordnung	ausschließlich als verschlüsselter Datensatz, siehe Abs. 8

Auf Verlangen einer Person nach Anlage 3 Abs. 1 löst die Auftragsverarbeiterin die Zuordnung einer Lehrkraft zur Schule. Die Klassen dieser Lehrkraft bleiben bei der Verantwortlichen und können nach § 9 Abs. 2 von einer anderen Lehrkraft übernommen werden.

(5) Pseudonymisierung der Schüleridentität.

Schülerinnen und Schüler werden zu keinem Zeitpunkt mit ihrem Namen im System erfasst. Die Zuordnung des Zugangscodes zu einer Person obliegt allein der Lehrkraft. Sie kann auf Papier geführt oder in verschlüsselter Form nach Abs. 8 verwaltet werden.

Im System liegen keine Klarnamen im Klartext vor. Führt eine Lehrkraft die Zuordnung digital nach Abs. 8, liegt sie ausschließlich verschlüsselt vor.

(6) Auswertung für die Lehrkraft.

Die Lehrkraft sieht ausschließlich die Lernstände der Kinder ihrer eigenen Klassen: bearbeitete Aufgaben, Anteil richtiger Lösungen, gegebene Antworten und die daraus berechneten Kennwerte. Anmeldezeiten, Nutzungszeiten und Bearbeitungsdauern einzelner Kinder werden nicht angezeigt, weder als Verlauf noch als Zeitangabe. Während einer laufenden Stunde sieht die Lehrkraft lediglich, woran ein Kind gerade arbeitet (lit. c). Zeitpunkte werden ausschließlich maschinell verwendet: für die Zuordnung zu Unterrichtsstunden und Auswertungszeiträumen, für das Ende von Sitzungen und für die Löschfristen nach § 9.

a) **Ansicht einer Bearbeitung.** Zu jeder Antwort wird der Aufbau der Aufgabenseite gespeichert, kein Bild. Die Lehrkraft kann damit nachvollziehen, wie das Kind die Aufgabe gelöst hat. Das Abbild umfasst nur die Aufgabenfläche und wird mit den übrigen Lerndaten gelöscht.

b) **Einordnung des Lernstands.** Die Lehrkraft kann je Klasse eine Einordnung der Lernstände aktivieren. Diese ordnet jedes Kind anhand fester fachlicher Prozentgrenzen einem Erwartungsband zu. Das ist Profiling im Sinne des Art. 4 Nr. 4 DSGVO. Es dient der Erkennung von Förderbedarf, nicht der Bewertung der Person. Es gelten folgende verbindliche Maßgaben:

Die Funktion ist standardmäßig deaktiviert. Sie wird je Klasse bewusst aktiviert und ist jederzeit abschaltbar. Die Freischaltung setzt voraus, dass die Lehrkraft eine didaktische Einführung durchlaufen und bestätigt hat, dass die Auswertung der Förderung und nicht der Benotung dient; Einführung und Freigabe werden mit Fassungsnummer und Zeitpunkt protokolliert. Einzelne Kinder können von der Einordnung ausgenommen werden. Bewertet werden ausschließlich fachliche Kennwerte; Anmelde- und Nutzungszeiten fließen nicht ein. Die Zuordnung erfolgt an festen Grenzen und nicht an einer Rangfolge; eine Rangfolge der Kinder wird weder gebildet noch angezeigt. Die Einordnung unterbleibt, solange die Datengrundlage nicht ausreicht; die Mindestdatenbasis je Kind und je Gruppe legt Anlage 6 fest. Sie ist ausschließlich für die Lehrkraft der eigenen Klasse sichtbar; Kinder sehen ausschließlich ihren eigenen Lernstand. Ändert sich die zugrunde liegende Logik inhaltlich, wird die Fassungsnummer erhöht und die Bestätigung erneut eingeholt.

Die Prozentgrenzen, die Berechnung der Kennwerte und die Mindestdatenbasis sind in Anlage 6 vollständig dokumentiert.

c) **Ansicht während einer Unterrichtsstunde.** Während einer von der Lehrkraft gestarteten Stunde kann sie sich ansehen, woran ein einzelnes Kind ihrer Klasse gerade arbeitet, um ihm gezielt zu helfen. Die MatheZeit-Seite des Kindes wird dafür im Browser der Lehrkraft nachgezeichnet: Übermittelt werden ausschließlich Änderungen am Aufbau dieser Seite. Es wird kein Bildschirmvideo übertragen; andere Programme, Fenster und Tabs, Mausbewegungen, Kamera und Mikrofon werden nicht erfasst. Solange die Lehrkraft zuschaut, wird dem Kind ein Hinweis angezeigt. Das Nachzeichnen beginnt erst, wenn die Lehrkraft die Ansicht öffnet, und endet mit dem

Schließen. Der Inhalt wird nicht gespeichert. Festgehalten wird nur, welche Lehrkraft wann bei welchem Zugangscode zugesehen hat, damit unbefugtes Zusehen nachprüfbar ist; dieses Protokoll wird nach neunzig Tagen gelöscht.

d) **Keine automatisierte Entscheidung.** Aus der Auswertung folgen keine automatischen Konsequenzen für das Kind. Jede pädagogische Entscheidung trifft die Lehrkraft. Eine ausschließlich automatisierte Entscheidung mit rechtlicher oder ähnlich erheblicher Wirkung im Sinne des Art. 22 DSGVO findet nicht statt.

e) **Keine Zusammenführung.** Die Auswertung erfolgt ausschließlich innerhalb der Plattform. Eine Zusammenführung mit Daten aus anderen Quellen findet nicht statt.

f) **Klassenbezogene Hinweise auf Fehlvorstellungen.** Einmal wöchentlich wird für jede Klasse geprüft, ob sich in den Fehlermustern eine systematische Fehlvorstellung zeigt. Ausgewertet werden ausschließlich zusammengefasste Angaben der ganzen Klasse, keine Daten einzelner Kinder. Welche Kinder betroffen sind, wird weder ausgewertet noch angezeigt noch gespeichert. Die Lehrkraft erhält ausschließlich ein Ergebnis für die gesamte Klasse, etwa welche Fehlvorstellung in der Klasse verbreitet ist. Ein Hinweis erscheint nur, wenn er auf mindestens drei Kindern beruht. Die Anzahl betroffener Kinder wird nicht angegeben; in Klassen mit weniger als zehn Kindern unterbleibt der Hinweis.

(7) Lernassistent.

Die Plattform enthält einen Lernassistenten, der Schülerinnen und Schülern bei Fehlern Rückfragen stellt. Er arbeitet auswahlbasiert: Kinder antworten durch Auswahl vorgegebener Antwortmöglichkeiten, nicht durch freie Texteingabe.

a) Ein Teil der Rückfragen wird aus lokal hinterlegten Regeln erzeugt, ohne dass Daten das Gerät verlassen.

b) Reichen die Regeln nicht aus, wird eine Anfrage an ein Sprachmodell gestellt. Übermittelt werden ausschließlich: Aufgabentyp, Aufgabentext, korrekte Antwort, gegebene Antwort, bisheriger Verlauf der Rückfragen, bereits gegebene Hinweise, Darstellungsdaten der Aufgabe, die ausschließlich die Aufgabe selbst wiedergeben, und die Oberflächensprache.

c) **Nicht übermittelt werden:** Zugangscode, Name, Klasse, Schulzuordnung, Kennungen jeder Art sowie freier Text der Schülerin oder des Schülers.

d) Die Anfrage wird über einen Server der Auftragsverarbeiterin an den in Anlage 2 benannten Modellanbieter weitergeleitet. Der Aufruf erfolgt über die Region eu-central-1 (Frankfurt am Main); die Modellverarbeitung findet ausschließlich in Rechenzentren innerhalb der Europäischen Union statt, und zwar in den Regionen, die Anlage 2 A.4 abschließend benennt. Das Gerät des Kindes steht zu keinem Zeitpunkt in direkter Verbindung mit dem Modellanbieter; dieser erhält weder die IP-Adresse des Kindes noch eine andere Kennung seines Geräts.

e) Die Anfragen werden nicht zum Training verwendet und nicht an den Hersteller des Modells weitergegeben. Beim Modellanbieter werden Anfragen und Antworten nicht gespeichert; eingesetzt werden nur Modelle, die ohne Speicherung und ohne menschliche Prüfung der Inhalte betrieben werden können. Die Einzelheiten nennt Anlage 2 A.4.

f) Der Vermittlungsdienst erzeugt je Anfrage einen Protokolleintrag mit Zeitpunkt, Aufgabentyp, verwendetem Modell und Nutzlastgröße, ohne Inhalte und ohne IP-Adresse oder einen daraus abgeleiteten Wert.

g) Zur Qualitätssicherung nach Abs. 1 lit. c werden Verläufe des Lernassistenten (Aufgabe, gegebene Antwort, Rückfragen und ausgewählte Antwortmöglichkeiten) ohne Zugangscode, ohne Klasse und nur mit dem Tagesdatum gespeichert und nach neunzig Tagen gelöscht. Sie lassen sich keiner Person, Klasse oder Schule zuordnen.

Die Einzelheiten des Datenflusses sind im KI-Steckbrief (Anlage 4) dargestellt.

(8) Optionale Namensverschlüsselung.

Lehrkräfte, die die Zuordnung von Zugangscodes zu Namen digital führen möchten, können ein PIN-geschütztes Verfahren nutzen. Dafür gilt:

a) Die Lehrkraft vergibt eine PIN. Aus ihr wird mittels PBKDF2 ein Schlüssel abgeleitet.

b) Die Zuordnungstabelle wird mit AES-256 verschlüsselt; die Schlüsselhierarchie beschreibt Anlage 1 Nr. 1.5.

c) Der verschlüsselte Datensatz kann als Sicherung auf dem Server abgelegt werden. Der Server speichert ausschließlich den verschlüsselten Datensatz und verschlüsselt ihn zusätzlich mit einem eigenen Schlüssel (AES-256-GCM), der getrennt von Datenbank und Sicherungen verwahrt wird. Wer nur die Datenbank oder eine Sicherung erlangt, kann die PIN deshalb nicht durchprobieren.

d) Die PIN verlässt das Gerät der Lehrkraft nicht und wird nicht übermittelt.

e) Die Entschlüsselung erfolgt ausschließlich auf dem Gerät der Lehrkraft. Die Auftragsverarbeiterin kennt die PIN nicht, speichert sie nicht und nimmt keine Entschlüsselung vor.

f) Gegen systematisches Durchprobieren der PIN besteht ein serverseitiges Ratenlimit.

g) Die Nutzung ist freiwillig.

(9) Keine Einwilligungsabfragen gegenüber Kindern. Die Plattform stellt Schülerinnen und Schülern zu keinem Zweck eine Einwilligungsabfrage; Einwilligungen, die die Verantwortliche selbst einholt, bleiben unberührt. Sie enthält keine Werbung, keine Verlinkung auf werbeführende Seiten, keine kostenpflichtigen Zusatzangebote und keine Aufforderung zum Erwerb von Leistungen.

(10) Keine Kommunikationsfunktionen zwischen Nutzenden. Die Plattform enthält keinen Chat, keine Nachrichtenfunktion und keine Kommentarfunktion zwischen Nutzerinnen und Nutzern.

(11) Handeln der Lehrkräfte. Die Verantwortliche ermächtigt ihre Lehrkräfte, die in diesem Vertrag beschriebenen Funktionen im beschriebenen Rahmen zu nutzen, insbesondere Klassen und Zugangscodes anzulegen und zu löschen, Klassen zu übernehmen, die Namenszuordnung nach Abs. 8 zu nutzen und das Duell (§ 1 Abs. 1 lit. g), die Einordnung (Abs. 6 lit. b), die Live-Ansicht (Abs. 6 lit. c), die Hinweise auf Fehlvorstellungen (Abs. 6 lit. f) und den Lernassistenten (Abs. 7) für ihre Klassen ein- und auszuschalten und die Wochenmail (§ 1 Abs. 1 lit. h) abzubestellen. Diese Handlungen gelten als Weisungen der Verantwortlichen und werden protokolliert. Weisungen, die die Schule als Ganzes betreffen, erteilen nur Personen nach Anlage 3 Abs. 1. Die Schulleitung kann jede dieser Funktionen für die Schule in Textform oder in der Vertragsakte abschalten lassen; die Auftragsverarbeiterin setzt das spätestens am folgenden Werktag um. Daten über Lehrkräfte werden nicht zur Leistungs- oder Verhaltenskontrolle der Lehrkräfte verwendet. Das Protokoll der Live-Ansicht wertet die Auftragsverarbeiterin nicht aus; die Schulleitung kann es bei konkreten Anhaltspunkten für unbefugtes Zusehen oder zur Beantwortung eines Auskunftsersuchens anfordern. Eine anlasslose oder regelmäßige Auswertung findet nicht statt. Die Einführung der Live-Ansicht kann der Mitbestimmung der Personalvertretung unterliegen.

§ 3 Pflichten der Auftragsverarbeiterin

(1) Die Auftragsverarbeiterin verarbeitet personenbezogene Daten ausschließlich auf dokumentierte Weisung der Verantwortlichen, einschließlich der Übermittlung in Drittländer, es sei denn, sie ist nach Unions- oder mitgliedstaatlichem Recht zu einer anderen Verarbeitung verpflichtet. In diesem Fall teilt sie der Verantwortlichen die rechtliche Anforderung vor der Verarbeitung mit, sofern das Recht eine solche Mitteilung nicht aus Gründen eines wichtigen öffentlichen Interesses verbietet.

(2) Die Auftragsverarbeiterin verwendet die überlassenen Daten zu keinem anderen Zweck. Kopien werden nur angefertigt, soweit sie für die ordnungsgemäße Datenverarbeitung erforderlich sind, insbesondere als Sicherungskopien.

(3) Zugang zu den Daten erhalten nur Personen, soweit dies für die Erfüllung dieses Auftrags erforderlich ist. Die Auftragsverarbeiterin stellt sicher, dass die mit der Verarbeitung befassten Personen zur Vertraulichkeit verpflichtet sind und über die für sie geltenden Datenschutzbestimmungen unterrichtet wurden. Die Verpflichtung besteht nach Beendigung der Tätigkeit fort. Soweit Lehrkräfte der Verantwortlichen einer Schweigepflicht nach § 203 StGB unterliegen, ist die Auftragsverarbeiterin mitwirkende Person im Sinne des § 203 Abs. 3 Satz 2 StGB und verpflichtet sich hiermit zur Geheimhaltung. Sie verpflichtet die bei ihr tätigen Personen, die Kenntnis von Daten der Verantwortlichen erlangen können, in Textform zur Geheimhaltung und weist sie auf die Strafbarkeit nach § 203 Abs. 4 StGB hin; Unterauftragsverarbeiter verpflichtet sie nach § 7 Abs. 3 vertraglich zur Geheimhaltung.

(4) Die Auftragsverarbeiterin setzt die in Anlage 1 beschriebenen technischen und organisatorischen Maßnahmen um und erhält sie aufrecht.

(5) Die Auftragsverarbeiterin überprüft ihre Prozesse sowie die technischen und organisatorischen Maßnahmen regelmäßig, mindestens jährlich, und dokumentiert das Ergebnis.

(6) Die Auftragsverarbeiterin unterstützt die Verantwortliche bei der Erfüllung ihrer Pflichten nach Art. 32 bis 36 DSGVO, insbesondere bei der Sicherstellung eines angemessenen Schutzniveaus, bei der Meldung von Datenschutzverletzungen, bei der Benachrichtigung betroffener Personen und bei der Durchführung einer Datenschutz-Folgenabschätzung. Die Parteien gehen davon aus, dass die Verantwortliche eine Folgenabschätzung benötigt, weil Daten von Kindern verarbeitet werden und die Einordnung nach § 2 Abs. 6 lit. b Profiling ist. Eine von der Auftragsverarbeiterin erstellte Folgenabschätzung für die Plattform wird der Verantwortlichen auf Anforderung zur Verfügung gestellt. Nach Vertragsschluss stehen in der Vertragsakte außerdem ein Mustereintrag für das Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten nach Art. 30 Abs. 1 DSGVO und eine Vorlage für die Elterninformation bereit.

(7) Die Auftragsverarbeiterin unterstützt die Verantwortliche mit geeigneten technischen und organisatorischen Maßnahmen bei der Beantwortung von Anträgen betroffener Personen nach Art. 15 bis 22 DSGVO. Die Einzelheiten zu Auskunft und Datenkopie regelt § 10.

(8) Die Auftragsverarbeiterin führt ein Verzeichnis aller Verarbeitungstätigkeiten nach Art. 30 Abs. 2 DSGVO und stellt es der Verantwortlichen auf Anforderung zur Verfügung.

(9) Die Auftragsverarbeiterin unterrichtet die Verantwortliche unverzüglich über Kontrollhandlungen und Maßnahmen einer Aufsichtsbehörde, soweit sie diesen Auftrag betreffen.

(10) Ansprechpartner für den Datenschutz bei der Auftragsverarbeiterin:

Mats Lorenzen, Geschäftsführer
info@mathezeit.de · +49 160 92015631

Datenschutzbeauftragter der Auftragsverarbeiterin:

IITR Datenschutz GmbH, Dr. Sebastian Kraska, Marienplatz 2, 80331 München
email@iitr.de · +49 89 1891 7360

§ 4 Weisungen

(1) Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich im Rahmen dieses Vertrages und nach Weisung der Verantwortlichen. Weisungen ergehen schriftlich oder in dokumentierter elektronischer Form. Mündliche Weisungen werden unverzüglich in dieser Form bestätigt.

(2) Weisungsberechtigte Personen der Verantwortlichen sind in Anlage 3 benannt. Änderungen sind unverzüglich mitzuteilen. Im Rahmen von § 2 Abs. 11 erteilen auch Lehrkräfte Weisungen durch Nutzung der Plattformfunktionen. Weisungen, die die Schule als Ganzes betreffen, insbesondere nach § 2 Abs. 1 lit. c und d, § 9 Abs. 3, § 11 Abs. 1 und § 13 Abs. 1a, erteilen nur Personen nach Anlage 3 Abs. 1.

(3) Weisungsempfänger bei der Auftragsverarbeiterin:

Mats Lorenzen, Geschäftsführer
MatheZeit UG (haftungsbeschränkt), Kallehoe 27, 24988 Oeversee
info@mathezeit.de · +49 160 92015631

(4) Hält die Auftragsverarbeiterin eine Weisung für datenschutzrechtlich unzulässig, teilt sie dies der Verantwortlichen unverzüglich mit. Sie darf die Ausführung aussetzen, bis die Weisung bestätigt oder geändert wird. Eine offensichtlich rechtswidrige Weisung führt sie auch nach Bestätigung nicht aus; hält die Verantwortliche daran fest, kann jede Partei den Vertrag außerordentlich kündigen.

(5) Weisungen beziehen sich auf die in diesem Vertrag beschriebenen Funktionen und Verarbeitungen. Erfordert eine Weisung eine Änderung oder Erweiterung der Plattform, teilt die Auftragsverarbeiterin der Verantwortlichen unverzüglich mit, ob und zu welchen Bedingungen sie sie umsetzen kann; bis zu einer Einigung wird die Plattform im bisherigen Umfang betrieben. Das Abschalten von Funktionen nach § 2 Abs. 11 und Weisungen nach den §§ 9 bis 11 bleiben davon unberührt.

§ 5 Kontrollrechte

(1) Die Verantwortliche hat das Recht, sich von der Einhaltung dieses Vertrages zu überzeugen, durch eigene Prüfungen oder durch beauftragte Prüfer. Prüfungen sind mit angemessener Frist anzukündigen und so durchzuführen, dass der Geschäftsbetrieb nicht unangemessen beeinträchtigt wird.

(2) Die Auftragsverarbeiterin erteilt die dafür erforderlichen Auskünfte und weist die Umsetzung der technischen und organisatorischen Maßnahmen nach.

(3) Der Nachweis von Maßnahmen, die nicht nur diesen Auftrag betreffen, kann zusätzlich geführt werden durch die Einhaltung genehmigter Verhaltensregeln nach Art. 40 DSGVO, eine Zertifizierung nach Art. 42 DSGVO oder aktuelle Testate oder Berichte unabhängiger Stellen. Prüfungen nach Abs. 1 bleiben davon unberührt.

(4) Bei konkreten Anhaltspunkten für einen Verstoß kann die Verantwortliche eine Prüfung auch kurzfristig ankündigen. Festgestellte Mängel beseitigt die Auftragsverarbeiterin in angemessener Frist.

§ 6 Meldung von Verletzungen des Schutzes personenbezogener Daten

(1) Die Auftragsverarbeiterin unterrichtet die Verantwortliche unverzüglich, spätestens innerhalb von vierundzwanzig Stunden nach Kenntniserlangung, über jede Verletzung des Schutzes personenbezogener Daten im Sinne des Art. 4 Nr. 12 DSGVO, bereits bei begründetem Verdacht, damit die Verantwortliche ihre Meldefrist nach Art. 33 DSGVO einhalten kann. Anlaufstelle ist der in § 3 Abs. 10 genannte Ansprechpartner.

(2) Die Meldung enthält mindestens eine Beschreibung der Art der Verletzung, soweit möglich die Kategorien und die ungefähre Zahl der betroffenen Personen und Datensätze, eine Beschreibung der wahrscheinlichen Folgen sowie eine Beschreibung der ergriffenen oder vorgeschlagenen Maßnahmen. Informationen, die noch nicht vorliegen, werden unverzüglich nachgereicht.

(3) Die Auftragsverarbeiterin ergreift unverzüglich Maßnahmen zur Sicherung der Daten und zur Minderung nachteiliger Folgen und stimmt diese mit der Verantwortlichen ab.

(4) Die Auftragsverarbeiterin unterrichtet die Verantwortliche außerdem unverzüglich über Störungen, die die Verfügbarkeit oder Integrität der Daten erheblich beeinträchtigen.

§ 7 Unterauftragsverarbeiter

(1) Die Auftragsverarbeiterin darf weitere Auftragsverarbeiter nur mit vorheriger Genehmigung der Verantwortlichen einsetzen. Die Verantwortliche genehmigt hiermit den Einsatz der in Anlage 2 benannten Unterauftragsverarbeiter.

(2) Vor der Hinzuziehung weiterer oder dem Austausch benannter Unterauftragsverarbeiter unterrichtet die Auftragsverarbeiterin die Verantwortliche mit einer Frist von vier Wochen in Textform. Die Mitteilung nennt Name, Anschrift, Verarbeitungsort und Tätigkeit des Unterauftragsverarbeiters und geht an die Adressen aus dem Vertragsabschluss und an die in Anlage 3 benannten Personen. Die Verantwortliche kann innerhalb von vier Wochen widersprechen. Ein neuer oder ausgetauschter Unterauftragsverarbeiter verarbeitet Daten der Verantwortlichen erst nach Ablauf dieser Frist. Widerspricht die Verantwortliche, wird er für ihre Daten nicht eingesetzt. Ist das der Auftragsverarbeiterin nicht zumutbar, kann jede Partei den Vertrag zum Zeitpunkt des geplanten Wechsels kündigen, frühestens jedoch vier Wochen nach Zugang des Widerspruchs; bis dahin werden die Daten der Verantwortlichen ohne den neuen Unterauftragsverarbeiter verarbeitet.

(3) Die Auftragsverarbeiterin verpflichtet jeden Unterauftragsverarbeiter vertraglich auf Pflichten, die den Pflichten dieses Vertrages entsprechen. Die Kontrolle der Unterauftragsverarbeiter erfolgt durch Vorlage ihrer Zertifizierungen und Prüfberichte, etwa nach ISO/IEC 27001 oder BSI C5, die die Auftragsverarbeiterin der Verantwortlichen auf Anforderung bereitstellt. Prüfungen nach § 5 bleiben davon unberührt. Die Auftragsverarbeiterin haftet für ihre Unterauftragsverarbeiter wie für eigenes Handeln.

(4) Setzt ein Unterauftragsverarbeiter weitere Auftragsverarbeiter ein, stellt die Auftragsverarbeiterin sicher, dass dies nur mit ihrer vorherigen Genehmigung oder auf Grundlage einer allgemeinen Genehmigung mit Widerspruchsrecht geschieht und dass ihnen Pflichten auferlegt sind, die denen dieses Vertrages entsprechen. Änderungsmitteilungen leitet sie unverzüglich, spätestens binnen fünf

Werktagen, an die Verantwortliche weiter; die Frist nach Abs. 2 läuft ab Zugang bei der Verantwortlichen. Widerspricht die Verantwortliche und kann die Auftragsverarbeiterin den Einsatz nicht verhindern, gilt Abs. 2 Satz 6 entsprechend.

(5) Nebenleistungen ohne unmittelbaren Bezug zur Hauptleistung, etwa Telekommunikations- oder Postdienstleistungen, gelten nicht als Unterauftragsverarbeitung.

(6) Die Einbindung fremder Dienste, Inhalte, Programmbibliotheken oder Schriftarten, die nicht in einem Auftragsverarbeitungsverhältnis zur Auftragsverarbeiterin stehen, findet nicht statt.

§ 8 Technische und organisatorische Maßnahmen

(1) Die in Anlage 1 beschriebenen Maßnahmen sind verbindlich. Sie stellen die Sicherheit der Verarbeitung nach Art. 32 DSGVO her.

(2) Die Maßnahmen unterliegen der technischen Weiterentwicklung. Die Auftragsverarbeiterin darf sie durch gleichwertige Maßnahmen ersetzen. Das Schutzniveau darf dabei nicht unterschritten werden. Wesentliche Änderungen werden dokumentiert und der Verantwortlichen vier Wochen vor der Umsetzung mitgeteilt. Hat die Verantwortliche begründete datenschutzrechtliche Einwände, stimmen die Parteien vor der Umsetzung geeignete Maßnahmen ab; bis zur Klärung bleibt die bisherige Maßnahme bestehen, soweit das technisch zumutbar ist.

(3) Genügen die Maßnahmen den Anforderungen der Verantwortlichen nicht, teilt die Auftragsverarbeiterin dies unverzüglich mit.

§ 9 Berichtigung, Einschränkung, Löschung

(1) Die Auftragsverarbeiterin berichtigt, löscht oder schränkt die im Auftrag verarbeiteten Daten nur nach dokumentierter Weisung der Verantwortlichen ein. Wendet sich eine betroffene Person unmittelbar an die Auftragsverarbeiterin, leitet diese das Ersuchen unverzüglich an die Verantwortliche weiter.

(2) **Löschung durch die Verantwortliche.** Zugangscodes und die zugehörigen Lerndaten werden über die Klassenverwaltung gelöscht; die Lehrkräfte handeln dabei nach § 2 Abs. 11 für die Verantwortliche. Die Verantwortliche stellt sicher, dass Daten gelöscht werden, sobald sie für den Unterricht nicht mehr benötigt werden. Wird eine Klasse innerhalb der Schule weitergeführt, auch bei einem Wechsel der Lehrkraft, können die pseudonymen Codes und Lerndaten übernommen werden; die verschlüsselte Namenszuordnung wird dabei nicht übertragen. Spätestens wenn ein Kind die Schule verlässt, sind seine Daten zu löschen. Unterbleibt das, greift Abs. 3.

(3) **Löschung nach Zeitablauf.** Unabhängig von Abs. 2 löscht die Auftragsverarbeiterin die einem Zugang zugeordneten personenbezogenen Daten spätestens achtzehn Monate nach dem letzten Nutzungsvorgang dieses Zugangs. Diese Höchstfrist lässt sich nicht verlängern. Die Verantwortliche kann jederzeit eine frühere Löschung anweisen, auch für ganze Klassen oder zu einem Stichtag nach ihrem Landesrecht. Daten der Plattform sind nicht Teil der Schülerakte.

(4) **Aufbewahrungsfristen im Einzelnen.** Die Fristen sind in Anlage 5 abschließend festgelegt.

(5) **Protokollierung.** Jeder Löschlauf wird protokolliert. Das Protokoll enthält Zeitpunkt, betroffene Datenkategorien und Anzahl der gelöschten Datensätze, jedoch keine personenbezogenen Inhalte. Es wird der Verantwortlichen auf Anforderung vorgelegt.

(6) Änderungen im Datenbestand, insbesondere Zu- und Abgänge von Schülerinnen und Schülern, nimmt die Verantwortliche eigenständig über die Verwaltungsfunktionen der Plattform vor.

§ 10 Auskunft und Datenkopie

(1) Eine Funktion, mit der Lehrkräfte Daten einzelner Kinder aus der Plattform herunterladen, besteht bewusst nicht. Damit wird verhindert, dass Lerndaten von Kindern außerhalb der Plattform weitergegeben oder zusammengeführt werden.

(2) Benötigt die Verantwortliche die zu einem Zugangscode gespeicherten Daten, um einen Antrag auf Auskunft nach Art. 15 DSGVO oder, soweit anwendbar, auf Datenübertragbarkeit nach Art. 20 DSGVO zu erfüllen, stellt die Auftragsverarbeiterin sie auf deren dokumentierte Weisung innerhalb von zwei Wochen in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format bereit. Die Übergabe erfolgt ausschließlich an die Schulleitung oder eine in Anlage 3 benannte Person.

(3) Verlangen Dritte, insbesondere Behörden, die Herausgabe von Daten, teilt die Auftragsverarbeiterin dies der Verantwortlichen unverzüglich mit, soweit das rechtlich zulässig ist, und gibt Daten nur auf Weisung der Verantwortlichen oder aufgrund einer zwingenden rechtlichen Pflicht heraus.

§ 11 Pflichten nach Beendigung

(1) Nach dem Ende der Leistungserbringung gibt die Auftragsverarbeiterin sämtliche im Auftrag verarbeiteten personenbezogenen Daten nach Wahl der Verantwortlichen zurück oder löscht sie datenschutzgerecht. Die Wahl trifft die Verantwortliche beim Abschluss oder bis zum Ende der Leistungserbringung in Textform; sie kann sie bis dahin ändern. Trifft sie keine Wahl, werden die Daten gelöscht. Für die Rückgabe stellt die Auftragsverarbeiterin die Daten innerhalb von zwei Wochen nach dem Ende der Leistungserbringung in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format bereit; die Übergabe erfolgt nach § 10 Abs. 2 an die Schulleitung oder eine in Anlage 3 benannte Person. Die Löschung erfolgt nach der Rückgabe und wird der Verantwortlichen in Textform bestätigt.

(2) Die Löschung der Daten von Schülerinnen und Schülern erfolgt spätestens sechzig Tage, die Löschung der im Auftrag verarbeiteten Daten zu Lehrkräften (§ 2 Abs. 4) spätestens dreißig Tage nach dem Ende der Leistungserbringung. Das Konto der Lehrkraft bleibt bestehen; seine Zuordnung zur Schule endet mit dem Ende der Leistungserbringung. Sicherungskopien werden spätestens mit Ablauf des jeweiligen Sicherungszyklus überschrieben; der Zyklus ist in Anlage 1 angegeben.

(3) Unterlagen, die dem Nachweis der ordnungsgemäßen Datenverarbeitung dienen, bewahrt die Auftragsverarbeiterin über das Ende der Leistungserbringung hinaus nur auf, soweit sie nach Unionsrecht oder dem Recht der Mitgliedstaaten dazu verpflichtet ist. Sie enthalten keine Lerndaten.

§ 12 Haftung

Für die Haftung gelten die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere Art. 82 DSGVO.

§ 13 Schlussbestimmungen

(1) Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen der Textform und des ausdrücklichen Hinweises darauf, dass es sich um eine Änderung handelt.

(1a) Alle Anlagen sind Vertragsbestandteil. Für Anlage 1 gilt § 8 Abs. 2, für Anlage 2 § 7. Inhaltliche Änderungen der Anlagen 3 bis 6 sind Vertragsänderungen. Die Auftragsverarbeiterin kündigt sie der Verantwortlichen mindestens vier Wochen vor Inkrafttreten in Textform an. Sie werden erst mit Zustimmung einer Person nach Anlage 3 Abs. 1 in Textform wirksam; die Bestätigung durch Lehrkräfte nach § 2 Abs. 6 lit. b ersetzt diese Zustimmung nicht. Bis dahin gilt für die Klassen der Verantwortlichen die bisherige Fassung fort; die Verantwortliche kann stattdessen verlangen, dass die betroffene Funktion abgeschaltet wird. Hinzunahme oder Wechsel eines Unterauftragsverarbeiters für den Lernassistenten richten sich nach § 7 Abs. 2; ein Wechsel zwischen Modellen der in Anlage 2 A.4 genannten Hersteller innerhalb derselben Regionen ist keine solche Änderung.

(1b) Macht eine Änderung des geltenden Rechts, eine Entscheidung eines Gerichts oder einer Aufsichtsbehörde oder der Wegfall einer Grundlage nach Anlage 2 eine Anpassung dieses Vertrages erforderlich, kündigt die Auftragsverarbeiterin die Änderung mindestens vier Wochen vor dem vorgesehenen Inkrafttreten in Textform an, mit Begründung und einer Gegenüberstellung der bisherigen und der neuen Fassung. Die Änderung wird mit Zustimmung einer Person nach Anlage 3 Abs. 1 in Textform wirksam. Liegt die Zustimmung zum vorgesehenen Inkrafttreten nicht vor, kann jede Partei den Vertrag mit einer Frist von vier Wochen kündigen; bis dahin gilt die bisherige Fassung, soweit zwingendes Recht nicht entgegensteht.

(2) Ist eine Bestimmung unwirksam, bleibt der Vertrag im Übrigen wirksam. An die Stelle der unwirksamen Bestimmung tritt die gesetzliche Regelung.

(3) Bei Widersprüchen zwischen diesem Vertrag und den Anlagen geht die für den Schutz personenbezogener Daten günstigere Regelung vor; lässt sie sich nicht bestimmen, geht dieser Vertrag vor. Bei Widersprüchen zwischen diesem Vertrag und der Nutzungsvereinbarung gehen die Regelungen dieses Vertrages vor, soweit sie die Verarbeitung personenbezogener Daten betreffen.

(4) Es gilt deutsches Recht. Gerichtsstand ist der Ort, an dem die Schule ihren Sitz hat; zwingende Gerichtsstände bleiben unberührt.

(5) Der Vertrag wird in einem elektronischen Format nach Art. 28 Abs. 9 DSGVO geschlossen; auf Wunsch der Verantwortlichen auch in Schriftform.

(6) **Begriffe.** Vertragsakte ist der Bereich der Plattform, in dem die Verantwortliche diesen Vertrag, seine Fassungen, ihre Weisungen nach § 2 Abs. 1 lit. c und d und die Vorlagen nach § 3 Abs. 6 einsehen und erteilen kann. Nutzungsvereinbarung ist die Vereinbarung über die Nutzung der Plattform, insbesondere die Probe- oder Lizenzvereinbarung der Verantwortlichen.

ANLAGEN

Anlage 1	Technische und organisatorische Maßnahmen
Anlage 2	Unterauftragsverarbeiter und Verarbeitungsorte
Anlage 3	Weisungsberechtigte Personen der Verantwortlichen
Anlage 4	Steckbrief des Lernassistenten
Anlage 5	Aufbewahrungs- und Löschfristen
Anlage 6	Einordnung der Lernstände: Berechnung, Grenzen, Mindestdatenbasis

Abschluss. Dieser Vertrag wird elektronisch geschlossen (Art. 28 Abs. 9 DSGVO, § 13 Abs. 5). Die Einladung zum Abschluss geht an die amtliche E-Mail-Adresse der Schule. Die abschließende Person versichert, Schulleiterin oder Schulleiter, ständige Vertretung oder von der Schulleitung zum Abschluss bevollmächtigt zu sein, bei Schulen in freier Trägerschaft für den Träger vertretungsbefugt. Kam der Abschluss nicht über die amtliche Adresse zustande, prüft die Auftragsverarbeiterin ihn, bevor Daten von Schülerinnen und Schülern gespeichert werden. Name und Funktion der handelnden Person, Zeitpunkt, Fassung und Prüfsumme dieses Textes werden beim Abschluss festgehalten und der Verantwortlichen per E-Mail übermittelt. Für die Auftragsverarbeiterin: Mats Lorenzen, Geschäftsführer.

Anlage 3 Weisungsberechtigte Personen der Verantwortlichen

(1) Weisungsberechtigt sind die Schulleitung, ihre ständige Vertretung und die Person, die diesen Vertrag für die Verantwortliche abgeschlossen hat, sowie weitere Personen, die die Schulleitung in Textform an info@mathezeit.de benennt. Änderungen teilt die Verantwortliche ebenso mit.

(2) Lehrkräfte handeln im Rahmen des § 2 Abs. 11 für die Verantwortliche.

ANLAGE 1 ZUM AUFTRAGSVERARBEITUNGSVERTRAG

Technische und organisatorische Maßnahmen nach Art. 32 DSGVO

DOKUMENT	FASSUNG	STAND
Anlage 1	1.2	29.10.2026

BESTANDTEIL VON

Vertrag über die Verarbeitung personenbezogener Daten im Auftrag

Die folgenden Maßnahmen beschreiben den tatsächlich umgesetzten Zustand.

1 Vertraulichkeit

1.1 Zutritt zu den Verarbeitungsanlagen

MASSNAHME	UMSETZUNG
Rechenzentren	Die Verarbeitung findet ausschließlich in Rechenzentren der in Anlage 2 benannten Anbieter statt. Eigene Serverräume werden nicht betrieben.
Zutrittskontrolle	Elektronische Zutrittskontrolle, Videoüberwachung und durchgehende personelle Besetzung nach den Sicherheitskonzepten der Betreiber. Die entsprechenden Nachweise der Betreiber liegen vor und werden auf Anforderung vorgelegt.
Zutritt Betriebsfremder	Nur in Begleitung von Personal des Rechenzentrumsbetreibers.
Arbeitsplätze	Administrative Zugriffe erfolgen von verschlüsselten Endgeräten mit Bildschirmsperre und Festplattenverschlüsselung.

1.2 Zugang zu den Systemen

MASSNAHME	UMSETZUNG
Serverzugang	Ausschließlich über SSH mit Schlüsselpaaren. Die Anmeldung mit Passwort ist deaktiviert.
Zugang zu Anbieterkonten	Die Konten bei Hosting-, Cloud- und E-Mail-Anbietern und beim Code-Verwaltungsdienst sind mit Zwei-Faktor-Anmeldung geschützt. Im Code-Verwaltungsdienst liegen ausschließlich Programmcode und Inhalte, keine personenbezogenen Daten der Verantwortlichen.
Berechtigter Personenkreis	Der administrative Zugang ist auf namentlich benannte Personen beschränkt. Der Kreis wird dokumentiert und bei Veränderungen unverzüglich angepasst.
Netzwerkabschottung	Serverseitige Firewall mit restriktivem Regelwerk. Nur die für den Betrieb erforderlichen Dienste sind von außen erreichbar.
Angriffserkennung	Fail2ban erkennt und sperrt wiederholte fehlgeschlagene Anmeldeversuche automatisch.
Schutz vor Erraten von Zugangscodes	Ratenbegrenzung auf den Anmeldeendpunkten: zwei Anfragen je Sekunde je Quelladresse, Antwortstatus 429 bei Überschreitung. Wirksam auf `/api/code/`, `/api/lernsystem/verify` und `/k/`.
Schutz der Namensverschlüsselung	Serverseitige Begrenzung der Entschlüsselungsversuche mit temporärer Sperre.

1.3 Zugriff auf die Daten

MASSNAHME	UMSETZUNG
Rollenmodell	Schülerinnen und Schüler sehen ausschließlich ihre eigenen Aufgaben und Ergebnisse. Lehrkräfte sehen ausschließlich die Lernstände ihrer eigenen Klassen. Administrative Zugänge sind auf den benannten Personenkreis beschränkt.
Durchsetzung der Trennung	Sämtliche Datenbankabfragen zu Lernständen filtern verbindlich nach der Kennung der angemeldeten Lehrkraft. Ein Zugriff auf klassenfremde Daten ist über die Anwendungsschnittstelle nicht möglich.
Sitzungsverwaltung	Anmeldung über Sitzungskennung mit begrenzter Gültigkeit. Ungültige Sitzungen werden serverseitig erkannt und führen zur automatischen Abmeldung.
Protokollierung administrativer Zugriffe	Jeder Zugriff über administrative Zugänge, lesend wie schreibend, wird mit Zeitpunkt, handelnder Person, Aktion und Ergebnis protokolliert. Das Protokoll wird zwölf Monate aufbewahrt und mindestens vierteljährlich von der Geschäftsführung ausgewertet; das Ergebnis wird dokumentiert und dem Datenschutzbeauftragten (§ 3 Abs. 10 des Vertrages) zugänglich gemacht.

1.4 Pseudonymisierung

MASSNAHME	UMSETZUNG
Identifikation ohne Klarnamen	Schülerinnen und Schüler werden ausschließlich über einen achtstelligen, nicht fortlaufend vergebenen Zugangscode identifiziert. Namen werden im System nicht im Klartext gespeichert.
Trennung der Zuordnung	Die Zuordnung von Code zu Person liegt bei der Lehrkraft. Wird sie digital geführt, liegt sie auf dem Server ausschließlich verschlüsselt vor; die PIN kennt die Auftragsverarbeiterin nicht.
Verkürzung von Verkehrsdaten	IP-Adressen werden in Zugriffsprotokollen auf die ersten drei Blöcke gekürzt und in der Anwendung ausschließlich als Schlüsselwert gespeichert (HMAC-SHA-256 mit einem Tagesschlüssel, der aus einem geheimen Serverschlüssel abgeleitet wird), sodass sich ohne diesen Schlüssel keine IP-Adresse zurückrechnen lässt. Derselbe Anschluss ergibt an verschiedenen Tagen verschiedene Werte. Der Wert ist ein Pseudonym. Vollständig erscheinen IP-Adressen nur im Fehlerprotokoll des Webservers, das ausschließlich der Abwehr automatisierter Angriffe dient und nach vierzehn Tagen gelöscht wird.
Protokolle des Lernassistenten	Die Anfragen erreichen den Vermittlungsdienst ausschließlich über den Plattform-Server. Seine Protokolleinträge enthalten Zeitpunkt, Aufgabentyp, verwendetes Modell und Nutzlastgröße, keine Inhalte und keine IP-Adresse oder einen daraus abgeleiteten Wert.

1.5 Verschlüsselung

MASSNAHME	UMSETZUNG
Übertragung	Sämtliche Verbindungen zwischen Endgerät und Server erfolgen über TLS. Unverschlüsselte Aufrufe werden umgeleitet.

Passwörter der Lehrkräfte	Argon2id mit den Parametern Speicherkosten 19456, Zeitkosten 2, Parallelität 1. Klartextpasswörter werden nicht gespeichert. Für Bestandsdaten besteht eine Rückfallebene auf scrypt; betroffene Datensätze werden bei der nächsten Anmeldung auf Argon2id umgestellt.
Anmelde-PINs	Sechsstellige Einmal-PIN, ausschließlich als Schlüsselwert (HMAC-SHA-256 mit geheimem Serverschlüssel und Kontobezug) gespeichert, Gültigkeit zwanzig Minuten, Versuchszähler, Ratenbegrenzung von sechs Anforderungen je Stunde und Quelladresse.
Optionale Namenszuordnung	Auf dem Gerät der Lehrkraft: Datensatz mit AES-256 und einem zufälligen Datenschlüssel verschlüsselt; der Datenschlüssel mit einem Schlüssel verschlüsselt, der per PBKDF2 mit zufälligem Salz aus der PIN abgeleitet wird. Auf dem Server zusätzlich AES-256-GCM mit einem eigenen Schlüssel, der außerhalb von Datenbank, Anwendungsverzeichnis und Sicherungen liegt. Der Server speichert ausschließlich den verschlüsselten Datensatz und kennt die PIN nicht. Die Auftragsverarbeiterin greift auf den Datensatz nicht zu.

1.6 Schutz der Auswertung für Lehrkräfte

MASSNAHME	UMSETZUNG
Bindung an die eigene Klasse	Bei jedem Zugriff auf Lernstände prüft der Server, ob die Klasse zur angemeldeten Lehrkraft gehört. Die Prüfung liegt an einer zentralen Stelle und nicht in den einzelnen Abfragen.
Einordnung standardmäßig aus	Die Einordnung ist je Klasse abgeschaltet und muss von der Lehrkraft aktiv eingeschaltet werden. Sie ist jederzeit abschaltbar.
Nachweis der Einführung	Die Freischaltung setzt eine bestätigte didaktische Einführung voraus. Bestätigung und Freigabe werden je Lehrkraft und je Klasse mit Fassungsnummer und Zeitpunkt gespeichert. Ändert sich die Logik inhaltlich, wird die Fassungsnummer erhöht und erneut bestätigt.
Ausnahme einzelner Kinder	Beim Einschalten können einzelne Kinder von der Einordnung ausgenommen werden; sie erscheinen in keiner Verteilungsdarstellung.
Feste Schwellen statt Rangfolge	Die Zuordnung zu einem Erwartungsband erfolgt an festen Prozentgrenzen. Eine Rangfolge der Kinder wird weder gebildet noch gespeichert noch angezeigt. Die Verteilungsdarstellung zeigt die Kinder ohne Zugangscode. Welchem Band ein einzelnes Kind zugeordnet ist, zeigt ausschließlich eine Liste der ganzen Klasse, die nach Zugangscode geordnet ist und nicht nach Ergebnis umsortiert werden kann.
Mindestdatenbasis	Ohne ausreichende Grundlage unterbleibt die Einordnung. Gruppen unter zwei Kindern werden in der Verteilungsdarstellung nicht ausgewiesen, damit sich einzelne Kinder nicht aus einer Verteilung herauslesen lassen.
Keine Speicherung der Einordnung	Die Einordnung wird nicht gespeichert, sondern bei jedem Aufruf aus den Lerndaten neu berechnet.
Keine Anzeige für Kinder	Kinder sehen ausschließlich ihren eigenen Lernstand, weder den anderer Kinder noch ihre eigene Einordnung im Verhältnis zur Klasse.

Erkennbarkeit der Live-Ansicht	Während einer Unterrichtsstunde wird die MatheZeit-Seite des Kindes im Browser der Lehrkraft nachgezeichnet; übermittelt werden nur Änderungen am Seitenaufbau, kein Bildschirmvideo und keine Mausbewegungen. Dem Kind wird ein Hinweis angezeigt, solange die Lehrkraft zuschaut. Das Nachzeichnen beginnt erst, wenn die Lehrkraft die Ansicht öffnet, und endet mit dem Schließen. Der Inhalt wird nicht gespeichert; protokolliert wird nur, welche Lehrkraft wann bei welchem Zugangscode zugesehen hat (§ 2 Abs. 6 lit. c und Abs. 11 des Vertrages, Anlage 5).

1.7 Trennung

MASSNAHME	UMSETZUNG
Mandantentrennung	Datentrennung zwischen Lehrkräften und Klassen auf Anwendungsebene, durchgesetzt in jeder Abfrage.
Umgebungstrennung	Produktiv- und Testumgebung sind getrennt. Für Prüfzwecke werden eigene Testzugänge ohne echte Personendaten bereitgestellt.
Zweckbindung	Die Daten werden nicht mit Daten aus anderen Quellen zusammengeführt; einzige Ausnahme sind die Vergleichswerte nach § 2 Abs. 1 lit. d des Vertrages.

1.8 Datenminimierung

MASSNAHME	UMSETZUNG
Keine Klarnamen	Im System liegen keine Namen von Schülerinnen und Schülern im Klartext.
Keine Verkehrs- und Gerätedaten	IP-Adressen nur gekürzt oder als Schlüsselwert, ausgenommen das Fehlerprotokoll nach Nr. 1.4; keine Gerätekennungen, keine Werbe-IDs, keine Standortdaten.
Keine Zeitprofile für Lehrkräfte	Anmeldezeiten, Nutzungszeiten und Bearbeitungsdauern einzelner Kinder werden der Lehrkraft nicht angezeigt. Zeitpunkte werden ausschließlich maschinell verwendet: für die Zuordnung zu Unterrichtsstunden und Auswertungszeiträumen, für das Ende von Sitzungen und für die Löschfristen nach § 9.
Kein Verhalten außerhalb der Aufgabe	In die Auswertung fließen ausschließlich fachliche Ergebnisse ein. Nutzungshäufigkeit, Tempo und verwendetes Gerät bleiben unberücksichtigt.
Begrenzung der Rohdaten	Bearbeitungsdaten werden auf die für die Auswertung erforderlichen Felder begrenzt. Protokolle einzelner Interaktionsschritte außerhalb der in § 2 Abs. 3 des Vertrages genannten Kategorien werden nicht gespeichert.
Datensparsame Schnittstellen	An den Lernassistenten werden nur die für die Rückfrage erforderlichen Felder übergeben; eine Kennung des Kindes ist nicht darunter.

2 Integrität

2.1 Weitergabe

MASSNAHME	UMSETZUNG
Empfängerkreis	Eine Weitergabe personenbezogener Daten erfolgt ausschließlich an die in Anlage 2 benannten Unterauftragsverarbeiter.
Keine Werbe- oder Analysedienste	Es werden keine verhaltensbasierten Analysewerkzeuge, keine Werbenetzwerke und keine Tracker eingesetzt.
Keine fremden Einbindungen	Programmbibliotheken, Schriftarten und sonstige Inhalte werden selbst ausgeliefert. Das Endgerät baut keine Verbindung zu anderen als den in Anlage 2 genannten Diensten auf.
Verschlüsselter Transport	Auch die Verbindungen zwischen den eigenen Servern und den Unterauftragsverarbeitern erfolgen über TLS.

2.2 Eingabe

MASSNAHME	UMSETZUNG
Serverseitige Prüfung	Alle Eingaben an der Anwendungsschnittstelle werden serverseitig validiert. Datenbankzugriffe erfolgen ausschließlich über parametrisierte Abfragen.
Ausgabefilterung	Nutzergenerierte Inhalte werden vor der Ausgabe entschärft, um Skripteinschleusung zu verhindern.
Protokollierung	Zugriffe auf die Anwendungsschnittstelle werden in Serverprotokollen mit gekürzter IP-Adresse erfasst und nach vierzehn Tagen gelöscht. Administrative Eingriffe werden zusätzlich nach Nr. 1.3 protokolliert.
Berechtigungsprüfung	Datenänderungen sind nur berechtigten Personen möglich: Lehrkräften für die eigenen Klassen, Administratoren im festgelegten Aufgabenbereich.

2.3 Auftragskontrolle

MASSNAHME	UMSETZUNG
Weisungsbindung	Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich nach dokumentierter Weisung der Verantwortlichen.
Verfahrensdokumentation	Die Verarbeitungstätigkeiten sind in einem Verzeichnis nach Art. 30 Abs. 2 DSGVO dokumentiert.
Vertragskette	Unterauftragsverarbeiter sind auf entsprechende Pflichten verpflichtet.

3 Verfügbarkeit und Belastbarkeit

MASSNAHME	UMSETZUNG
Datensicherung	Stündliche automatische Sicherung der Datenbank und der Konfigurationsdaten. Jede Sicherung wird vor der Übertragung auf dem Server verschlüsselt (age: X25519 und ChaCha20-Poly1305) und erst dann in einen getrennten Objektspeicher desselben Anbieters innerhalb Deutschlands übertragen. Der Schlüssel zum Entschlüsseln liegt nicht auf den Servern, sondern offline bei der Geschäftsführung, mit einer zweiten Kopie an einem getrennten, gesicherten Ort, damit die Wiederherstellung auch bei Verhinderung der Geschäftsführung möglich bleibt; unverschlüsselte Sicherungen werden nicht in den Objektspeicher geschrieben.
Aufbewahrung der Sicherungen	Sicherungen werden dreißig Tage vorgehalten und danach überschrieben. Nach einer Löschung im Produktivsystem sind die betroffenen Daten damit spätestens nach dreißig Tagen auch aus den Sicherungen entfernt.
Wiederherstellung	Zielwerte: Datenverlust höchstens eine Stunde (stündliche Sicherung), Wiederanlauf innerhalb von 24 Stunden. Die Wiederherstellung einschließlich Entschlüsselung wird mindestens halbjährlich erprobt und das Ergebnis dokumentiert.
Speicherungen auf Endgeräten	Auf den Geräten werden ausschließlich technisch erforderliche Einträge gespeichert (§ 25 Abs. 2 Nr. 2 TDDDG): Sitzungskennung der Kinder (Cookie mz_schueler_sitzung: 45 Minuten ohne Aktivität, höchstens 12 Stunden, endet spätestens zum Tagesende), Sitzungskennung der Lehrkräfte (Cookie mz_teacher_session: 24 Stunden, bei Einladungslink 7 Tage), Sprach- und Anzeigeeinstellungen (bis zum Löschen durch die Nutzerin oder den Nutzer) und der zwischengespeicherte, verschlüsselte Namensdatensatz (nur auf dem Gerät der Lehrkraft, bis sie ihn entfernt oder die Browserdaten löscht). Einträge zu Analyse- oder Werbezwecken gibt es nicht.
Dienstüberwachung	Prozessüberwachung mit automatischem Neustart bei Ausfall. Ein Ersatzprozess übernimmt Anfragen während eines Neustarts, sodass Aktualisierungen ohne Unterbrechung möglich sind.
Nachvollziehbare Auslieferung	Änderungen am Server werden versioniert ausgeliefert und sind rücknehmbar.
Infrastruktur	Unterbrechungsfreie Stromversorgung, Brandschutz und redundante Netzanbindung nach den Konzepten der Rechenzentrumsbetreiber.

4 Verfahren zur Überprüfung, Bewertung und Evaluierung

MASSNAHME	UMSETZUNG
Regelmäßige Überprüfung	Die technischen und organisatorischen Maßnahmen werden mindestens jährlich überprüft und das Ergebnis dokumentiert.

Aktualisierung der Software	Sicherheitsaktualisierungen der eingesetzten Komponenten werden regelmäßig eingespielt.
Schwachstellenmanagement	Der Bestand an Fremdbibliotheken wird in Anwendung und Serverdiensten regelmäßig und zusätzlich vor jeder Auslieferung auf bekannte Schwachstellen geprüft. Befunde werden nach Schweregrad eingestuft: kritische und hohe Befunde in Komponenten, die zur Laufzeit Daten verarbeiten, werden vorrangig behoben; Befunde in reinen Entwicklungswerkzeugen werden erfasst und im nächsten Wartungsfenster behoben. Der jeweilige Stand wird dokumentiert und der Verantwortlichen auf Anforderung vorgelegt.
Trennung von Laufzeit und Werkzeugen	Entwicklungswerkzeuge sind nicht Bestandteil der ausgelieferten Serverdienste. Eine Schwachstelle in der Werkzeugkette wirkt sich damit nicht auf die Verarbeitung personenbezogener Daten aus.
Datenschutz durch Voreinstellung	Die Plattform braucht keine Namen von Kindern. Die für das Lernen und die Auswertung erforderlichen Daten werden ausschließlich unter einem pseudonymen Zugangscode verarbeitet; sie sind personenbezogene Daten und unterliegen diesem Vertrag. Die digitale Namenszuordnung ist nicht voreingestellt, sondern muss von der Lehrkraft aktiv eingerichtet werden.
Datenschutz durch Technikgestaltung	Der Lernassistent ist auswahlbasiert aufgebaut. Es besteht keine Eingabemöglichkeit für freien Text, über die personenbezogene Angaben an ein Sprachmodell gelangen könnten.
Löschung	Löschläufe nach den in Anlage 5 festgelegten Fristen zu festen Terminen, mindestens monatlich, mit Protokoll je Lauf.
Umgang mit Sicherheitsvorfällen	Dokumentiertes Verfahren mit Unterrichtung der Verantwortlichen innerhalb von vierundzwanzig Stunden.
Barrierefreiheit	Die Oberflächen werden fortlaufend an den Anforderungen der WCAG 2.2 Stufe AA ausgerichtet. Automatisierte Prüfungen sind Teil der Auslieferung.

5 Besondere Maßnahmen zum Schutz von Kindern

Die Plattform richtet sich an Kinder im Alter von sechs bis vierzehn Jahren. Über die allgemeinen Anforderungen hinaus gilt:

MASSNAHME	UMSETZUNG
Keine Registrierung durch Kinder	Zugänge werden ausschließlich von Lehrkräften angelegt. Kinder werden an keiner Stelle nach personenbezogenen Angaben gefragt.
Keine Einwilligungsabfragen	Kindern wird zu keinem Zweck eine Einwilligungsabfrage vorgelegt.
Keine Werbung, keine Käufe	Die Plattform enthält keine Werbung, keine gesponserten Inhalte, keine kostenpflichtigen Zusatzangebote und keine Aufforderung zum Erwerb von Leistungen.
Keine Verlinkung nach außen	Aus dem Schülerbereich wird nicht auf externe Seiten oder auf Anwendungsverzeichnisse verlinkt.

Keine Kommunikation zwischen Nutzenden	Es gibt keinen Chat, keine Nachrichten- und keine Kommentarfunktion.
Keine Tracker	Es werden keine verhaltensbasierten Analysewerkzeuge eingesetzt.
Keine Rangfolgen für Kinder	Kindern werden keine Bestenlisten, Perzentile oder Vergleiche mit anderen Kindern angezeigt. Einzige Ausnahme ist das Ergebnis eines Duells, an dem das Kind selbst teilgenommen hat; es zeigt nur die Teilnehmenden dieses Duells mit einem Pseudonym (Tiername), weder mit Namen noch mit Zugangscode.
Lehrkraft als Zugangsregelung	Die Lehrkraft steuert über Klassenberechtigungen, welche Bereiche der Plattform verfügbar sind.
Erkennbarkeit der Einsichtnahme	Für Kinder ist erkennbar, dass ihre Lehrkraft die Lernergebnisse einsehen kann.

ANLAGE 2 ZUM AUFTRAGSVERARBEITUNGSVERTRAG

Unterauftragsverarbeiter und Verarbeitungsorte

DOKUMENT	FASSUNG	STAND
Anlage 2	1.2	29.10.2026

BESTANDTEIL VON

Vertrag über die Verarbeitung personenbezogener Daten im Auftrag

Die Verantwortliche genehmigt mit Abschluss des Auftragsverarbeitungsvertrages den Einsatz der nachfolgend benannten Unterauftragsverarbeiter. Die Liste der unmittelbaren Unterauftragsverarbeiter ist abschließend; deren weitere Auftragsverarbeiter ergeben sich aus Abschnitt C Abs. 6. Änderungen richten sich nach § 7 des Vertrages.

A Unterauftragsverarbeiter

A.1 Betrieb der Plattform

Anbieter	Hetzner Online GmbH
Anschrift	Industriestraße 25, 91710 Gunzenhausen
Leistung	Bereitstellung von Cloud-Servern. Auf dieser Infrastruktur betreibt die Auftragsverarbeiterin eigenständig die Anwendungsschnittstelle, die Datenbank, den Webserver und die Lerneinheiten.
Verarbeitete Daten	Sämtliche in § 2 des Vertrages genannten Datenkategorien
Verarbeitungsort	Nürnberg, Deutschland
Drittlandbezug	keiner
Grundlage	Auftragsverarbeitungsvertrag nach Art. 28 DSGVO

A.2 Datensicherung

Anbieter	Hetzner Online GmbH, Objektspeicher
Anschrift	Industriestraße 25, 91710 Gunzenhausen
Leistung	Aufbewahrung der stündlichen Sicherungen von Datenbank und Konfiguration
Verarbeitete Daten	Sämtliche in § 2 des Vertrages genannten Datenkategorien, in gesicherter Form
Verarbeitungsort	Nürnberg, Deutschland
Drittlandbezug	keiner
Grundlage	Auftragsverarbeitungsvertrag nach Art. 28 DSGVO

A.3 Vermittlungsserver des Lernassistenten

Anbieter	OVH GmbH
Anschrift	St.-Johanner-Straße 41–43, 66111 Saarbrücken
Leistung	Bereitstellung von Serverinfrastruktur. Auf dieser Infrastruktur betreibt die Auftragsverarbeiterin eigenständig den Vermittlungsdienst sowie ein selbst betriebenes Sprachmodell. Der Vermittlungsdienst leitet Anfragen des Lernassistenten an das Sprachmodell weiter.
Verarbeitete Daten	Aufgabentyp, Aufgabentext, korrekte Antwort, gegebene Antwort, Verlauf der Rückfragen, Hinweise, Darstellungsdaten der Aufgabe und Oberflächensprache, ohne Zugangscode oder andere Kennung. Anfragen kommen ausschließlich vom Plattform-Server, nicht vom Endgerät. Protokolleinträge enthalten Zeitpunkt, Aufgabentyp, Modell und Nutzlastgröße, keine Inhalte und keine IP-Adresse.
Verarbeitungsort	Frankfurt am Main, Deutschland
Drittlandbezug	keiner
Grundlage	Auftragsverarbeitungsvertrag nach Art. 28 DSGVO

A.4 Sprachmodell des Lernassistenten

Anbieter	Amazon Web Services EMEA SARL
Anschrift	38 Avenue John F. Kennedy, L-1855 Luxemburg
Leistung	Bereitstellung von Sprachmodellen über den Dienst Amazon Bedrock. Eingesetzt werden Sprachmodelle der Hersteller Anthropic (Claude) und Mistral AI, jeweils über ein EU-Inferenzprofil. Die Hersteller der Modelle erhalten keinen Zugriff auf Anfragen oder Antworten.
Verarbeitete Daten	Aufgabentyp, Aufgabentext, korrekte Antwort, gegebene Antwort, Verlauf der Rückfragen, Hinweise, Darstellungsdaten der Aufgabe, Oberflächensprache. Keine Zugangscodes, Namen, Klassen- oder Schulkennungen und keine Gerätekennungen; ohne die Zusatzinformationen, die nur bei der Auftragsverarbeiterin vorliegen, lässt sich keine Anfrage einer Person zuordnen.
Verarbeitungsort	Aufruf über die Region eu-central-1 (Frankfurt am Main). Das EU-Inferenzprofil verteilt die Verarbeitung ausschließlich auf diese AWS-Regionen: eu-central-1 (Frankfurt am Main), eu-north-1 (Stockholm), eu-south-1 (Mailand), eu-south-2 (Aragón), eu-west-1 (Irland), eu-west-3 (Paris); Stand 27.09.2026, für die eingesetzten Modelle geprüft. AWS ändert die Regionen eines EU-Profils nicht; eine Umstellung auf ein anderes Profil ist eine Änderung nach § 7 Abs. 2.
Drittlandbezug	Verarbeitungsort: ausschließlich in der EU, auch in der Rückfallebene. Eine Übermittlung personenbezogener Daten in ein Drittland findet nicht statt; die Anbieterin erhält nur Aufgaben und Antworten ohne Kennung. Konzernbezogenes Zugriffsrisiko: Die Anbieterin gehört zu einem Konzern mit Sitz in den USA; ein rechtlich angeordneter Zugriff nach US-Recht (etwa CLOUD Act) lässt sich deshalb nicht völlig ausschließen. Auch dann wären nur diese Inhalte ohne Kennung betroffen. Ein solches Herausgabeverlangen ist kein Übermittlungsgrund (Art. 48 DSGVO); die Auftragsverarbeiterin verfährt nach § 10 Abs. 3 des Vertrages. Vorsorglich gelten das AWS GDPR Data Processing Addendum mit Standardvertragsklauseln und die Zertifizierung des Konzerns nach dem EU-US Data Privacy Framework.
Verwendung zu Trainingszwecken	ausgeschlossen
Speicherung beim Anbieter	Die Protokollierung von Anfragen und Antworten in Amazon Bedrock (Model Invocation Logging) ist abgeschaltet. Die Datenaufbewahrung des Kontos ist auf den Modus ohne Speicherung festgelegt (Data Retention Mode „none“); Modelle, die eine Speicherung oder eine menschliche Prüfung der Inhalte voraussetzen, sind damit technisch ausgeschlossen und werden nicht eingesetzt.
Rückfall ohne US-Bezug	Entfällt die Grundlage für den Konzernbezug in die USA (etwa der Angemessenheitsbeschluss zum EU-US Data Privacy Framework), informiert die Auftragsverarbeiterin unverzüglich und stellt den Lernassistenten binnen fünf Werktagen auf das selbst betriebene Sprachmodell um (Anlage 4 Nr. 2); bis dahin gibt der Assistent auf Verlangen der Verantwortlichen nur lokale Rückfragen aus.
Grundlage	Auftragsverarbeitungsvertrag nach Art. 28 DSGVO (AWS GDPR Data Processing Addendum)

A.5 Versand von E-Mails

Anbieter	Scaleway SAS
Anschrift	8 rue de la Ville l'Évêque, 75008 Paris, Frankreich
Leistung	Versand der Einmal-PIN zur Anmeldung, betrieblicher Benachrichtigungen und der Wochenmail an Lehrkräfte. Die Nachrichten werden unverändert zugestellt; Öffnungen und Klicks werden nicht gemessen.
Verarbeitete Daten	E-Mail-Adresse und Name der Lehrkraft, Inhalt der Nachricht, bei der Wochenmail zusammengefasste Angaben zu den Klassen der Lehrkraft. Keine Angaben zu einzelnen Schülerinnen und Schülern.
Verarbeitungsort	Paris, Frankreich
Drittlandbezug	keiner
Grundlage	Auftragsverarbeitungsvertrag nach Art. 28 DSGVO

B Keine Unterauftragsverarbeitung

Folgende Beziehungen begründen keine Unterauftragsverarbeitung im Sinne des § 7 des Vertrages, werden aber der Vollständigkeit halber genannt:

BEZIEHUNG	EINORDNUNG
Telekommunikations- und Postdienstleistungen	Nebenleistung ohne Bezug zur Hauptleistung
Anbindung an eine Landeslernplattform über LTI	Der Aufruf erfolgt durch die Landeslernplattform. Deren Betreiber ist Auftragsverarbeiter der Schule oder des Landes, nicht Unterauftragsverarbeiter der Auftragsverarbeiterin. Die Auftragsverarbeiterin erhält von der Plattform eine pseudonyme Nutzerkennung und die Rolle (Lernende oder Lehrende). Wird MatheZeit auf Grundlage eines Vertrages mit dem Land genutzt, gilt statt dieses Auftragsverarbeitungsvertrages ausschließlich der Vertrag mit dem Land.
Anbindung an einen Identitätsvermittler für die Anmeldung	Derzeit nicht eingesetzt. Vor einer Anbindung wird der Vermittlungsdienst mit Daten und Rolle nach § 7 Abs. 2 mitgeteilt.

C Zusicherungen

(1) Über die in Abschnitt A benannten Empfänger hinaus werden personenbezogene Daten nicht an Dritte übermittelt.

(2) Eine Übermittlung personenbezogener Daten in ein Drittland findet nicht statt; zum konzernbezogenen Zugriffsrisiko bei Amazon Web Services siehe A.4.

(3) Personenbezogene Daten von Schülerinnen und Schülern werden in Deutschland gespeichert und verarbeitet. Abweichend davon werden die Anfragen an den Lernassistenten, die keine Kennung enthalten, in den in A.4 genannten Regionen der Europäischen Union verarbeitet.

(4) Die Auftragsverarbeiterin setzt keine Programmbibliotheken, Schriftarten, Karten- oder Analysedienste ein, die im Endgerät der Nutzerin oder des Nutzers eine Verbindung zu einem Anbieter herstellen, mit dem kein Auftragsverarbeitungsverhältnis besteht.

(5) Die Auftragsverarbeiterin überprüft diese Anlage mindestens halbjährlich sowie anlassbezogen bei jeder Änderung der eingesetzten Dienste.

(6) Die weiteren Auftragsverarbeiter der hier genannten Anbieter ergeben sich aus deren öffentlichen Listen: Hetzner (hetzner.com/legal/data-processing-agreement), OVH (ovhcloud.com/de/terms-and-conditions/contracts), Amazon Web Services (aws.amazon.com/compliance/sub-processors) und Scaleway (scaleway.com/en/contracts). Die Auftragsverarbeiterin prüft diese Fundstellen bei jeder Überprüfung nach Abs. 5 und leitet Änderungsmitteilungen der Anbieter, die Daten der Verantwortlichen betreffen, nach § 7 Abs. 4 weiter.

ANLAGE 4 ZUM AUFTRAGSVERARBEITUNGSVERTRAG

Steckbrief des Lernassistenten

DOKUMENT	FASSUNG	STAND
Anlage 4	1.2	29.10.2026

BESTANDTEIL VON

Vertrag über die Verarbeitung personenbezogener Daten im Auftrag

Dieser Steckbrief beschreibt, wofür der Lernassistent eingesetzt wird, wie er aufgebaut ist, welche Daten dabei fließen und wie er rechtlich eingeordnet ist. Die Verantwortliche kann ihn für ihre Informationspflichten und ihre Nachweispflicht nach der Datenschutz-Grundverordnung (Art. 13, 14 und 5 Abs. 2 DSGVO) sowie für die Kennzeichnung nach Art. 50 der Verordnung (EU) 2024/1689 über künstliche Intelligenz (KI-Verordnung) verwenden.

1 Zweck und Funktionsweise

(1) **Zweck.** Der Lernassistent unterstützt Schülerinnen und Schüler, wenn eine Aufgabe falsch gelöst wurde. Er stellt eine Rückfrage, die zum nächsten Denkschritt führt. Die richtige Antwort nennt er nicht.

(2) **Auslösung.** Der Assistent meldet sich nach einer falschen Antwort oder wenn das Kind ihn aufruft. In einzelnen Lernbereichen bietet er zusätzlich von sich aus Hilfe an, wenn die Antworten der laufenden Sitzung auf eine Fehlvorstellung hindeuten. Das geschieht nur zwischen zwei Aufgaben und als Angebot, das das Kind ablehnen kann. Nach zweimaliger Ablehnung unterbleibt es für den Rest der Lerneinheit. Grundlage sind ausschließlich die Antworten dieser Sitzung. Ob Hilfe angeboten wird, ermittelt das Gerät selbst nach festen Regeln und ohne Sprachmodell; das Ergebnis wird nicht gespeichert. Verhalten außerhalb der Aufgaben wird weder beobachtet noch protokolliert.

(3) **Bedienung durch Auswahl.** Kinder antworten dem Assistenten ausschließlich, indem sie eine der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten wählen. Freien Text oder Sprachaufnahmen gibt es nicht. Deshalb können keine personenbezogenen Angaben des Kindes an ein Sprachmodell gelangen.

(4) **Zweistufiger Aufbau.**

Stufe 1, auf dem Gerät. Für eine Reihe wiederkehrender Fehlermuster liegen Regeln und vorformulierte Rückfragen im Programm vor. Greift eine Regel, entsteht die Rückfrage ohne Serveranfrage. Es verlassen keine Daten das Gerät.

Stufe 2, Sprachmodell. Greift keine Regel, geht eine Anfrage über einen Vermittlungsdienst der Auftragsverarbeiterin an ein Sprachmodell.

(5) **Begrenzung.** Je Aufgabe werden zunächst höchstens drei Modellanfragen gestellt. Danach gibt der Assistent ausschließlich Rückfragen aus Stufe 1 aus, es sei denn, das Kind bittet über die vorgegebene Auswahl ausdrücklich um weitere Hilfe zu dieser Aufgabe.

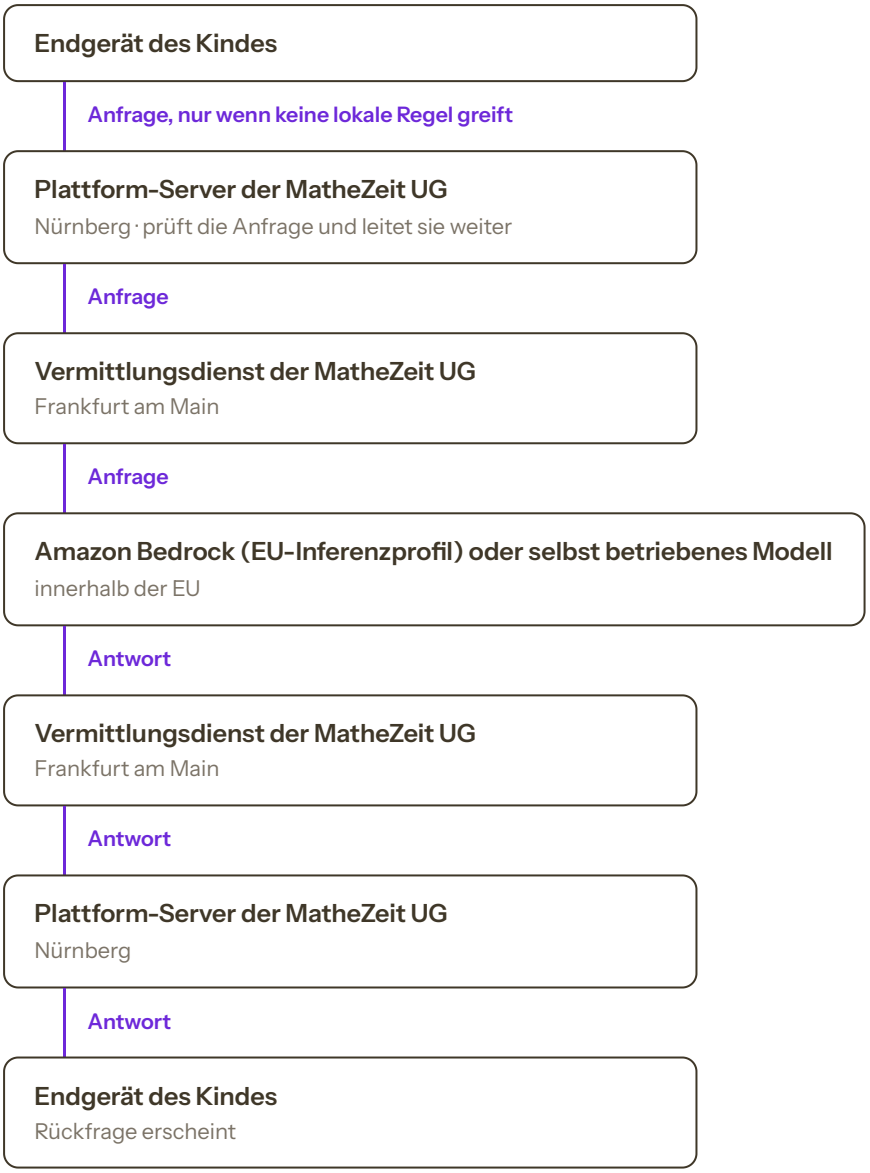
(6) **Keine Bewertung.** Die Ausgaben des Assistenten fließen weder in eine Note noch in eine Empfehlung noch in eine Zugangsentscheidung ein.

2 Eingesetzte Systeme

Vermittlungsdienst	Eigenbetrieb der Auftragsverarbeiterin, Standort Frankfurt am Main. Anfragen erreichen ihn nur über den Plattform-Server der Auftragsverarbeiterin in Nürnberg, nie direkt vom Endgerät.
Modellanbieter	Amazon Web Services, Dienst Amazon Bedrock, mit Sprachmodellen der in Anlage 2 A.4 genannten Hersteller Anthropic und Mistral AI; alternativ ein von der Auftragsverarbeiterin selbst betriebenes Sprachmodell auf dem Vermittlungsdienst
Region	Aufruf über eu-central-1, Frankfurt am Main; Verarbeitung in den in Anlage 2 A.4 genannten Regionen der Europäischen Union (EU-Inferenzprofil)
Training mit den Anfragen	ausgeschlossen
Speicherung beim Modellanbieter	keine (Anlage 2 A.4)
Feinabstimmung eigener Modelle	findet nicht statt
Rückfallebene	Fällt das vorgesehene Modell aus, wird ein anderes Modell dieser Hersteller innerhalb der Europäischen Union verwendet. Steht keines zur Verfügung, gibt der Assistent ausschließlich Rückfragen aus Stufe 1 aus. Ein Wechsel in ein Drittland ist ausgeschlossen.

Welches Modell für welche Funktion verwendet wird, ist in einer Konfigurationsdatei auf dem Vermittlungsdienst je Funktion festgelegt.

3 Datenfluss



(1) Übermittelt werden:

FELD	INHALT
Aufgabentyp	technische Bezeichnung der Aufgabenart
Aufgabentext	Wortlaut der gestellten Aufgabe
korrekte Antwort	Lösung der Aufgabe
gegebene Antwort	die vom Kind gewählte Antwort
Verlauf	bisherige Rückfragen und ausgewählte Antwortmöglichkeiten dieser Sitzung
Hinweise	bereits ausgegebene Hilfestellungen
Darstellungsdaten	Angaben zur Darstellung der Aufgabe; sie geben ausschließlich die Aufgabe selbst wieder

Sprache	eingestellte Oberflächensprache

(2) **Nicht übermittelt werden:**

Zugangscode, Name, Klasse, Schulzuordnung, E-Mail-Adresse, IP-Adresse, Gerätekennung, Kennungen jeder Art sowie freier Text der Schülerin oder des Schülers.

(3) **Protokollierung.** Der Vermittlungsdienst schreibt je Anfrage einen Eintrag mit Zeitpunkt, Aufgabentyp, verwendetem Modell und Nutzlastgröße. Inhalte und IP-Adressen werden nicht protokolliert. Verläufe zur Qualitätssicherung speichert allein der Plattform-Server nach § 2 Abs. 7 lit. g des Vertrages. Die Aufbewahrung richtet sich nach Anlage 5.

(4) **Nachweis.** Dass keine Kennung übermittelt wird, lässt sich am Quellcode und am Protokoll des Vermittlungsdienstes überprüfen. Ein Testzugang wird auf Anforderung bereitgestellt.

4 Qualität und Grenzen

(1) Sprachmodelle können sachlich falsche Rückfragen erzeugen. Deshalb stellt der Assistent nur Rückfragen und nennt keine Lösungen. Eine Rückfrage in die falsche Richtung führt zu einem Umweg, nicht zu einer falsch gelernten Regel.

(2) Die Qualität der Rückfragen wird stichprobenartig redaktionell überprüft. Grundlage sind die Verläufe ohne Kennung nach § 2 Abs. 7 lit. g des Vertrages, die nach neunzig Tagen gelöscht werden.

(3) Der Assistent ersetzt keine Lehrkraft. Er ist auf die Situation unmittelbar nach einer falschen Antwort begrenzt.

5 Datenschutzrechtliche Einordnung

(1) **Keine Kennung im Modellpfad.** Die an das Sprachmodell übermittelten Angaben enthalten keine Kennung, über die sich ein Bezug zu einer Person herstellen ließe. Eine Aufgabe mit falscher Antwort ist ohne Kennung keiner Person zuzuordnen. Möglich wäre das nur mit Zusatzinformationen, die ausschließlich bei der Auftragsverarbeiterin vorliegen und nicht übermittelt werden. Aus Sicht der Verantwortlichen bleiben die Daten deshalb pseudonym. Anlage 2 führt den Modellanbieter vorsorglich als Unterauftragsverarbeiter.

(2) **Verarbeitung in der Europäischen Union.** Der Vermittlungsdienst steht in Deutschland, die Modellverarbeitung findet innerhalb der Europäischen Union statt. Im Pfad des Lernassistenten werden keine personenbezogenen Daten in ein Drittland übermittelt. Zum konzernbezogenen Zugriffsrisiko siehe Anlage 2 A.4.

(3) **Keine automatisierte Entscheidung.** Der Assistent trifft keine Entscheidung, sondern stellt eine Rückfrage. Es entsteht weder eine rechtliche Wirkung noch eine erhebliche Beeinträchtigung; eine automatisierte Entscheidung im Einzelfall im Sinne des Art. 22 DSGVO liegt nicht vor. Die pädagogische Bewertung liegt vollständig bei der Lehrkraft.

(4) **Kein Profil.** Der Assistent bildet kein Profil einzelner Kinder. Die Daten werden nicht mit Daten aus anderen Quellen zusammengeführt.

6 Einordnung nach der KI-Verordnung

(1) **Ergebnis.** Der Lernassistent ist ein KI-System mit begrenztem Risiko, für das die Transparenzpflicht nach Art. 50 der KI-Verordnung gilt. Die Einordnung beruht auf einer dokumentierten Selbsteinstufung; ihre Begründung steht in Abs. 5, der Vorbehalt in Abs. 7.

(2) **Rollen und bestimmungsgemäßer Zweck.** Die MatheZeit UG ist Anbieterin des Lernassistenten (Art. 3 Nr. 3), soweit sie ihn in Verkehr bringt, und Betreiberin, soweit sie ihn selbst betreibt. Setzt die Verantwortliche den Assistenten im Unterricht ein, ist sie Betreiberin (Art. 3 Nr. 4). Bestimmungsgemäßer Zweck ist ausschließlich die Rückfrage nach einer falschen Antwort oder auf Aufruf durch das Kind (Nr. 1 Abs. 2). Die Ausgaben dienen weder der Benotung noch der Bewertung von Lernergebnissen, einer Einstufung oder einer Zugangsentscheidung. Sollen Ausgaben künftig in eine Bewertung oder Entscheidung über Schülerinnen und Schüler einfließen, setzt das eine erneute Einstufung und eine Vertragsänderung nach § 13 Abs. 1a voraus.

(3) **KI-Kompetenz.** Die Auftragsverarbeiterin fördert die KI-Kompetenz nach Art. 4 der KI-Verordnung. Die mit Entwicklung und Betrieb des Lernassistenten befassten Personen werden mindestens jährlich geschult. Die Verantwortliche erhält auf Anforderung Material, mit dem sie ihre Lehrkräfte informieren kann.

(4) **Kennzeichnung.** Für Nutzerinnen und Nutzer ist erkennbar, dass sie mit einem KI-System interagieren. Die Kennzeichnung erfolgt in der Oberfläche sowie in den Datenschutzhinweisen für Kinder in altersgerechter Sprache. Diese Pflicht nach Art. 50 gilt seit dem 02.08.2026 und ist umgesetzt. Die Rückfragen sind kurze, unterstützende Texte innerhalb einer Lernaufgabe und werden nicht außerhalb der Plattform veröffentlicht. Die maschinenlesbare Kennzeichnung erzeugter Inhalte nach Art. 50 Abs. 2 wird bis zum Ablauf der dafür geltenden Übergangsfrist umgesetzt, soweit sie auf diese Rückfragen anwendbar ist.

(5) **Begründung der Einstufung.** Anhang III Nummer 3 der KI-Verordnung erfasst KI-Systeme in der allgemeinen und beruflichen Bildung, unter anderem solche, die zur Bewertung von Lernergebnissen bestimmt sind, auch wenn diese Ergebnisse zur Steuerung des Lernprozesses verwendet werden. Systeme dieser Art gelten als Hochrisiko-KI-Systeme.

Der Lernassistent bewertet keine Lernergebnisse. Er erzeugt eine Rückfrage zu einer Antwort, die bereits als falsch erkannt ist. Ob eine Antwort richtig ist, stellt ein fester Vergleich mit der hinterlegten Lösung fest, nicht das Sprachmodell.

Die Anpassung der Aufgabenschwierigkeit und die Einordnung der Lernstände nach Anlage 6 beruhen auf festen Rechenregeln. Grundlage sind gezählte Lösungen und Versuche sowie ein Abgleich falscher Antworten mit bekannten Fehlermustern. Alle Regeln und Schwellenwerte sind von Menschen festgelegt, die Ausgaben des Sprachmodells fließen nicht ein. Die Regeln der Einordnung beschreibt Anlage 6 vollständig. Sie beruhen weder auf maschinellem Lernen noch auf einem inferierenden System und sind damit keine KI-Systeme im Sinne des Art. 3 Nr. 1.

Hilfsweise ist geprüft, ob die Ausnahme nach Art. 6 Abs. 3 greifen würde, falls der Assistent doch Anhang III Nummer 3 zugeordnet würde. Danach gilt ein dort genanntes System nicht als hochriskant, wenn es kein erhebliches Risiko für Gesundheit, Sicherheit oder Grundrechte birgt, das Ergebnis einer Entscheidung nicht wesentlich beeinflusst und mindestens eine der Fallgruppen des Unterabsatzes 2 erfüllt. Ausgeschlossen ist die Ausnahme, wenn das System Profiling natürlicher Personen vornimmt (Unterabsatz 3). Der Assistent erfüllt eine eng begrenzte Verfahrensaufgabe (Unterabsatz 2 lit. a), beeinflusst keine Entscheidung über ein Kind und bildet kein Profil.

Der Lernassistent ist deshalb kein Hochrisiko-KI-System nach Anhang III.

(6) **Hinweise auf Fehlvorstellungen in der Klasse.** Die wöchentliche Auswertung nach § 2 Abs. 6 lit. f des Vertrages ist nicht Teil des Lernassistenten. Für sie gilt:

a) Sie bezieht sich ausschließlich auf die Klasse als Ganzes; Daten einzelner Kinder werden dabei nicht ausgewertet. Sie wird vorsorglich als KI-System im Sinne des Art. 3 Nr. 1 behandelt. Weil sie Lernergebnisse einer Klasse auswertet, fällt sie dem Grunde nach unter Anhang III Nummer 3.

b) Die Ausnahme nach Art. 6 Abs. 3 ist vollständig geprüft. Die Auswertung birgt kein erhebliches Risiko für Gesundheit, Sicherheit oder Grundrechte und beeinflusst das Ergebnis einer Entscheidung nicht wesentlich: Sie gibt der Lehrkraft nur einen Hinweis für ihre eigene pädagogische Einschätzung, bereitet keine Entscheidung über ein Kind vor und bezieht sich nicht auf einzelne Kinder. Sie erfüllt eine vorbereitende Aufgabe im Sinne des Unterabsatzes 2 lit. d.

c) Die Ausnahme ist nicht nach Unterabsatz 3 ausgeschlossen, weil kein Profiling natürlicher Personen stattfindet. Daten einzelner Kinder werden nicht ausgewertet, und welche Kinder betroffen sind, wird weder ausgewertet noch angezeigt noch gespeichert. Das System erhält ausschließlich zusammengefasste Angaben je Klasse, keine Zugangscodes und keine anderen Kennungen. Es gibt ausschließlich ein Ergebnis für die Klasse als Ganzes aus und speichert kein Ergebnis für ein einzelnes Kind. Ein Hinweis beruht auf mindestens drei Kindern; die Anzahl betroffener Kinder wird nicht angegeben, und in Klassen mit weniger als zehn Kindern unterbleibt er. Zwischenergebnisse werden nach der Auswertung verworfen. Es folgen weder eine automatisierte pädagogische Entscheidung noch eine Rangfolge.

d) Die Prüfung ist nach Art. 6 Abs. 4 vor Inbetriebnahme dokumentiert und wird nach jeder wesentlichen Änderung wiederholt. Die Registrierung nach Art. 49 Abs. 2 erfolgt fristgerecht nach den für Anhang III geltenden Übergangsregeln.

(7) **Vorbehalt.** Die Einstufung ist eine dokumentierte Selbsteinstufung. Die Pflichten für Systeme nach Anhang III gelten nach der durch Verordnung (EU) 2026/1744 geänderten Übergangsregelung ab dem 02.12.2027. Bis dahin wird die Einstufung erneut geprüft, sobald der Assistent Funktionen erhält, die Lernergebnisse bewerten, oder sobald Leitlinien der Kommission zu Anhang III Nummer 3 in endgültiger Fassung vorliegen. Der Prüfvermerk wird fortgeschrieben.

(8) **Änderungen.** Eine wesentliche Änderung des Assistenten, insbesondere die Einführung freier Texteingabe, ein Wechsel des Modellanbieters oder eine Verlagerung der Verarbeitungsregion, macht eine erneute Prüfung nach diesem Abschnitt erforderlich. Sie ist eine Vertragsänderung nach § 13 Abs. 1a; ein Wechsel des Modellanbieters richtet sich nach § 7 Abs. 2.

ANLAGE 5 ZUM AUFTRAGSVERARBEITUNGSVERTRAG

Aufbewahrungs- und Löschfristen

DOKUMENT	FASSUNG	STAND
Anlage 5	1.2	29.10.2026

BESTANDTEIL VON

Vertrag über die Verarbeitung personenbezogener Daten im Auftrag

1 Grundsätze

(1) Personenbezogene Daten werden nur so lange gespeichert, wie es für die in § 2 des Vertrages genannten Zwecke erforderlich ist.

(2) Für die einem Zugang zugeordneten Daten gelten folgende Löschauslöser nebeneinander. Maßgeblich ist derjenige, der zuerst eintritt:

- **a)** die Löschung durch die Lehrkraft oder auf Weisung der Verantwortlichen,
- **b)** der Ablauf von achtzehn Monaten seit dem letzten Nutzungsvorgang des betreffenden Zugangs,
- **c)** das Ende der Leistungserbringung (Nr. 2.4).

Für Daten ohne Zugangsbezug gelten die Fristen der Tabellen in Nr. 2.

(3) Die Frist nach Absatz 2 lit. b beginnt mit jeder Nutzung des Zugangs neu. Solange ein Zugang genutzt wird, auch in einer fortgeführten Klasse, wird er nicht gelöscht. Wird er achtzehn Monate lang nicht genutzt, wird er in jedem Fall gelöscht; diese Höchstfrist lässt sich auch durch Weisung nicht verlängern (§ 9 Abs. 3 des Vertrages). Die Pflicht nach § 9 Abs. 2 des Vertrages, Daten früher zu löschen, bleibt unberührt.

(4) Jeder Löschlauf wird protokolliert. Das Protokoll enthält Zeitpunkt, Auslöser, betroffene Datenkategorien und die Anzahl gelöschter Datensätze, jedoch keine personenbezogenen Inhalte. Es wird der Verantwortlichen auf Anforderung vorgelegt.

2 Fristen im Einzelnen

2.1 Daten von Schülerinnen und Schülern

DATENKATEGORIE	AUFBEWAHRUNG	AUSLÖSER UND VERFAHREN
Zugangscode und Klassenzuordnung	bis zur Löschung durch die Lehrkraft, längstens achtzehn Monate nach dem letzten Nutzungsvorgang	Löschung durch die Lehrkraft in der Klassenverwaltung oder durch den Löschlauf
Aufgabenbearbeitungen und Lerndaten	wie Zugangscode	Vollständige Löschung. Zählwerte nach § 2 Abs. 1 lit. c des Vertrages, die vorher gebildet wurden, enthalten keinen Personenbezug und bleiben bestehen.
Kennzahlen zur Steuerung der Schwierigkeit	wie Zugangscode	Löschung gemeinsam mit dem Zugangscode
Abbild der Aufgabenfläche je Antwort	wie Zugangscode	Löschung gemeinsam mit der zugehörigen Aufgabenbearbeitung
Fehlermuster	wie Zugangscode	Löschung gemeinsam mit dem Zugangscode
Duell-Ergebnisse	wie Zugangscode	Löschung gemeinsam mit dem Zugangscode
Kennung der Landeslernplattform	wie Zugangscode	Löschung gemeinsam mit dem Zugangscode

Ausnahme von der Einordnung	wie Zugangscode	Löschung gemeinsam mit dem Zugangscode
Meldungen fehlerhafter Aufgaben	bis zur Bearbeitung, längstens zwölf Monate	Löschung nach Bearbeitung oder durch den Löschlauf
Verläufe des Lernassistenten ohne Kennung (§ 2 Abs. 7 lit. g)	neunzig Tage	Automatische Löschung
Verschlüsselte Namenszuordnung	bis zur Löschung durch die Lehrkraft, längstens mit dem Konto der Lehrkraft	Löschung durch die Lehrkraft oder mit dem Konto. Wird nicht auf eine übernehmende Lehrkraft übertragen.
Protokolleinträge des Vermittlungsdienstes	dreißig Tage	Automatische Löschung. Die Einträge dienen der Missbrauchs- und Kostenkontrolle und enthalten weder Inhalte noch IP-Adressen, sondern ausschließlich Zeitpunkt, Aufgabentyp, Modell und Nutzlastgröße.

Fortführung einer Klasse. Klassen können über das Schuljahr hinaus weitergeführt werden, auch bei einem Wechsel der Lehrkraft innerhalb derselben Schule. Übertragen werden dabei ausschließlich die pseudonymen Daten; die verschlüsselte Namenszuordnung wird nicht übertragen. Die Frist nach Ziffer 1 Abs. 2 lit. b bleibt davon unberührt.

Verlassen der Schule. Spätestens wenn eine Schülerin oder ein Schüler die Schule verlässt, sind sämtliche zugehörigen Daten zu löschen.

2.2 Daten zu Lehrkräften

Konto, Passwort-Hashwert, Einmal-PIN und Sitzungskennungen der Lehrkraft sowie die Vertragsangaben verarbeitet die Auftragsverarbeiterin in eigener Verantwortung (§ 2 Abs. 4 des Vertrages). Das Konto wird auf Anforderung der Lehrkraft gelöscht, spätestens achtzehn Monate nach der letzten Anmeldung, nach einer Erinnerung mit vier Wochen Frist. Vertragsangaben werden nach Nr. 2.3 als Nachweisunterlagen aufbewahrt. Für die im Auftrag verarbeiteten Daten gilt:

DATENKATEGORIE	AUFBEWAHRUNG	AUSLÖSER UND VERFAHREN
Angelegte Klassen	mit dem Konto, vorbehaltlich der Übernahme durch eine andere Lehrkraft	Löschung gemeinsam mit dem Konto
Freigabeprotokoll (§ 2 Abs. 4 und 11 des Vertrages)	mit dem Konto	Löschung gemeinsam mit dem Konto

2.3 Betriebs- und Nachweisdaten

DATENKATEGORIE	AUFBEWAHRUNG	VERFAHREN
Sicherungen der Datenbank	dreißig Tage	Automatisches Überschreiben. Nach einer Löschung im Produktivsystem sind die Daten spätestens nach dreißig Tagen auch aus den Sicherungen entfernt.
Serverprotokolle mit gekürzten IP-Adressen	vierzehn Tage	Automatische Rotation

Fehlerprotokoll des Webservers mit vollständigen IP-Adressen	vierzehn Tage	Automatische Rotation; Auswertung nur zur Abwehr automatisierter Angriffe
Protokoll administrativer Zugriffe	zwölf Monate	Automatische Löschung
Protokoll der Live-Ansicht	neunzig Tage	Automatische Löschung. Enthält Lehrkraft, Zugangscode, Beginn und Ende, keine Inhalte.
Protokolle der Löschläufe	drei Jahre	Aufbewahrung als Nachweis nach Art. 5 Abs. 2 DSGVO. Enthält ausschließlich Zeitpunkt, Auslöser, Kategorien und Anzahlen, keine personenbezogenen Daten.
Nachweisunterlagen zur Auftragsverarbeitung	nach den gesetzlichen Aufbewahrungsfristen	Aufbewahrung über das Vertragsende hinaus

2.4 Nach Beendigung des Vertrages

BETROFFENE DATEN	FRIST
Sämtliche Daten von Schülerinnen und Schülern	spätestens sechzig Tage nach Beendigung
Im Auftrag verarbeitete Daten zu Lehrkräften (Nr. 2.2)	spätestens dreißig Tage nach Beendigung
Sicherungen	mit dem Ablauf des laufenden Sicherungszyklus, spätestens dreißig Tage nach der Löschung im Produktivsystem

Die vollständige Löschung wird der Verantwortlichen in Textform bestätigt.

3 Durchführung der Löschläufe

(1) **Termine.** Löschläufe finden zu festen Terminen statt, mindestens monatlich.

(2) **Ermittlung des letzten Nutzungsvorgangs.** Für jeden Zugangscode wird der jüngste Zeitpunkt einer Aufgabenbearbeitung oder einer Anmeldung ermittelt. Liegt dieser Zeitpunkt mehr als achtzehn Monate zurück, werden der Zugangscode und sämtliche zugehörigen Daten gelöscht.

(3) **Reihenfolge.** Abhängige Datensätze werden vor dem Zugangscode gelöscht, damit keine verwaisten Einträge zurückbleiben. Die Löschung erfolgt in einer Transaktion je Zugangscode.

(4) **Protokoll.** Je Lauf wird ein Eintrag mit Zeitpunkt, Auslöser, Anzahl geprüfter und gelöschter Zugänge sowie Anzahl gelöschter Datensätze je Kategorie geschrieben. Bei einem Abbruch wird der Fehler protokolliert und der Lauf beim nächsten Termin wiederholt.

(5) **Überwachung.** Findet ein Lauf nicht statt oder bricht er ab, wird dies als Vorfall behandelt und der Lauf unverzüglich nachgeholt.

ANLAGE 6 ZUM AUFTRAGSVERARBEITUNGSVERTRAG

Einordnung der Lernstände: Berechnung, Grenzen, Mindestdatenbasis

DOKUMENT	FASSUNG	STAND
Anlage 6	1.2	29.10.2026

BESTANDTEIL VON

Vertrag über die Verarbeitung personenbezogener Daten im Auftrag

Stand: 29. Oktober 2026 · **Fassung:** 1.1

Dieses Dokument beschreibt, wie die Einordnung in der Ergebnisse-Ansicht zustande kommt. Es richtet sich an Lehrkräfte, die damit arbeiten, und an Datenschutzbeauftragte, die sie prüfen. Es unterstützt die Schule zugleich bei ihren Informationspflichten nach Art. 13/14 DSGVO und Erwägungsgrund 60.

Wer die Einordnung für eine Klasse einschaltet, bekommt diesen Text vorher zu lesen.

Kurz gesagt

Es gibt zwei Einordnungen, und sie funktionieren unterschiedlich:

	WAS EINGEORDNET WIRD	WORAN GEMESSEN
Kinder	der Lernstand eines Kindes	an festen Prozentgrenzen
Kompetenzbereiche	der Stand der Klasse in einem Bereich	an einem Vergleichswert teilnehmender Klassen

Kinder werden **nicht miteinander verglichen**. Ob ein Kind als „über Erwartung“ erscheint, hängt allein von seinen eigenen Ergebnissen ab, nicht davon, wie die anderen abgeschnitten haben. Es gibt keine Rangfolge und keine Quote.

1. Der Wert eines Kindes

Betrachtet werden die letzten **90 Tage**.

Aus der Knobelbox: der Anteil der Aufgaben, die beim ersten Versuch richtig gelöst wurden, geteilt durch alle bearbeiteten Aufgaben.

Aus den MatheZeiten: zuerst der Durchschnitt je Level, dann der Durchschnitt über die Level. So zählt ein Level, an dem ein Kind lange gearbeitet hat, nicht stärker als eines, das es einmal bearbeitet hat.

Aus dem Basiscamp: der Anteil der Aufgaben, die auf Anhieb richtig gelöst wurden, geteilt durch alle bearbeiteten Aufgaben.

Zusammengeführt: Jeder vorhandene Teilwert wird auf ganze Prozent gerundet. Das Ergebnis ist der Mittelwert der vorhandenen Teilwerte, jeder Teilwert zählt gleich, gerundet auf ganze Prozent. Liegt nur ein Teilwert vor, gilt dieser.

Es entsteht ein ganzzahliger Prozentwert zwischen 0 und 100. Die Grenzen der Bänder gelten einschließlich: 81 % ist „über Erwartung“.

2. Die vier Bänder

BAND	AB
über Erwartung	81 %
in Erwartung	64 %

unter Erwartung	44 %
weit unter Erwartung	darunter

Diese Grenzen sind **fest**. Sie verschieben sich nicht mit der Klasse, dem Jahrgang oder dem Zeitpunkt. Zwei Kinder mit demselben Prozentwert stehen im selben Band, unabhängig davon, in welcher Klasse sie sind.

Die Grenzen zwischen den Bändern wurden in einem zweistufigen Verfahren festgelegt. In der ersten Stufe wurden sie aus fachdidaktischen Kompetenzmodellen für den Primarbereich und aus den Ergebnissen wissenschaftlicher Untersuchungen zum Einsatz der Anwendung an Grundschulen hergeleitet. In der zweiten Stufe haben erfahrene Lehrkräfte die Lernstände von Kindern unabhängig von der Anwendung selbst eingeschätzt. Diese Einschätzungen wurden mit den Zuordnungen der Anwendung abgeglichen, und die Grenzen wurden so angepasst, dass beide möglichst gut übereinstimmen. Für beide Stufen werden ausschließlich anonymisierte, aggregierte Daten verwendet, die keinen Rückschluss auf einzelne Kinder, Klassen oder Schulen zulassen. Personenbezogene Daten aus diesem Auftrag fließen nicht in die Herleitung ein. Die Grenzen werden in regelmäßigen Abständen nach demselben Verfahren überprüft. Im Einsatz wendet die Anwendung die so festgelegten Regeln unverändert an und lernt nicht aus den Daten der jeweiligen Klasse.

Die Bänder sind Orientierungshilfen innerhalb der Plattform und keine Aussage über einen rechtlich, curricular oder wissenschaftlich festgelegten Leistungsstandard. Eine Änderung der Grenzen ist eine Vertragsänderung nach § 13 Abs. 1a. Wer sie ändert, ändert sie an einer einzigen Stelle im Code und in diesem Dokument.

---

3. Wann keine Einordnung stattfindet

Ohne ausreichende Grundlage wird nicht eingeordnet, sondern „wenig Daten“ angezeigt.

- Ein Kind erhält erst einen Wert, wenn es in den letzten 90 Tagen mindestens zehn Aufgaben aus mindestens zwei verschiedenen Leveln oder Übungsarten bearbeitet hat. Darunter wird „wenig Daten“ angezeigt.
- Eine Gruppe mit weniger als zwei Kindern wird nicht dargestellt, damit sich einzelne Kinder nicht aus einer Verteilung herauslesen lassen.
- Ein Kompetenzbereich ohne Vergleichswert bleibt neutral ("Nebel").

---

4. Die Kompetenzbereiche der Klasse

Für die fünf inhaltsbezogenen Kompetenzbereiche wird zusätzlich ein Klassenwert gebildet und einem Vergleichswert gegenübergestellt. Der Vergleichswert stammt aus den zusammengefassten Werten der teilnehmenden Klassen aller Schulen, die dem nach § 2 Abs. 1 lit. d des Vertrages nicht widersprochen haben, rollierend über 90 Tage, je Aufgabentyp. Er beschreibt diese Klassen und ist kein repräsentativer Landes- oder Bundesdurchschnitt. Ein Vergleichswert entsteht nur aus mindestens fünf Klassen von mindestens drei Schulen.

Aus dem Abstand zum Vergleichswert, gemessen in Standardabweichungen (z), ergibt sich die Einstufung: unter −1,5 „deutlich unter“, unter −1,0 „unter“, bis +0,5 „in Erwartung“, bis +1,5 „über“, darüber „deutlich über“. Die Stufe erscheint nur, wenn mindestens zwei Kinder und mindestens ein Fünftel der Klasse in dem Bereich gearbeitet haben.

Diese Einordnung betrifft die **Klasse als Ganzes**, nicht einzelne Kinder. Der Vergleichswert wird aus zusammengefassten Werten gebildet; einzelne Kinder, Klassen oder Schulen sind daraus nicht erkennbar.

5. Was nicht einfließt

Ausdrücklich nicht berücksichtigt werden:

- **Anmeldezeiten** — wann ein Kind übt, spielt keine Rolle
- **Bearbeitungsdauern und Tempo** — wer langsam und richtig rechnet, wird nicht schlechter eingeordnet
- **Das verwendete Gerät**
- **Nutzungshäufigkeit** — wer selten übt, bekommt keinen schlechteren Wert, sondern gegebenenfalls gar keinen
- **Verhalten außerhalb der Aufgabenbearbeitung**

Es fließen ausschließlich fachliche Ergebnisse ein: gelöste Aufgaben, Erstversuchsquote, Punktwerte in MatheZeiten.

6. Wozu die Einordnung dient — und wozu nicht

Sie dient dazu, Förderbedarf zu erkennen und Aufgaben gezielt bereitzustellen.

Sie ist **kein Notenersatz** und **keine Leistungsbewertung**. Aus ihr folgen keine automatischen Konsequenzen für ein Kind: Es wird nichts freigeschaltet, gesperrt oder zugewiesen. Jede pädagogische Entscheidung trifft die Lehrkraft.

Eine ausschließlich automatisierte Entscheidung im Sinne von Art. 22 DSGVO findet nicht statt.

7. Wer was sieht

Die Einordnung ist ausschließlich für die Lehrkraft der jeweiligen Klasse sichtbar. Der Server prüft bei jedem Zugriff, ob die Klasse zur angemeldeten Lehrkraft gehört.

Kinder sehen ausschließlich ihren eigenen Lernstand, nie den anderer Kinder und nie ihre eigene Einordnung im Verhältnis zur Klasse.

8. Kinder ausnehmen

Beim Einschalten der Einordnung kann die Lehrkraft einzelne Kinder ausnehmen. Für sie findet keine Einordnung statt, und sie erscheinen nicht in den Verteilungsdarstellungen. Ihre eigenen Lernstände bleiben für die Lehrkraft sichtbar.

9. Speicherdauer

Die zugrundeliegenden Lerndaten werden nach den Fristen der Anlage 5 gelöscht, spätestens achtzehn Monate nach der letzten Nutzung. Die Einordnung selbst wird nicht gespeichert; sie wird bei jedem Aufruf aus den Lerndaten der letzten 90 Tage neu berechnet.

Für Datenschutzbeauftragte

Rechtsgrundlage: Die Rechtsgrundlage bestimmt die Schule nach dem für sie geltenden Landesrecht. Beim Einsatz im Unterricht kommt regelmäßig Art. 6 Abs. 1 lit. e DSGVO in Verbindung mit dem Schulgesetz des Landes in Betracht. Lässt sich eine Funktion nicht auf die für den Unterricht geltende gesetzliche Grundlage stützen, setzt die Schule sie nur ein, wenn eine andere tragfähige Rechtsgrundlage besteht. Kommt dafür eine Einwilligung in Betracht, holt die Schule sie außerhalb der Plattform ein; Kinder ohne Einwilligung nimmt die Lehrkraft von der Einordnung aus.

Einordnung als Profiling: Die Zuordnung eines Kindes zu einem Erwartungsband ist als Profiling im Sinne des Art. 4 Nr. 4 DSGVO einzuordnen. Sie misst jedes Kind ausschließlich an festen fachlichen Grenzen und nicht an anderen Kindern. Die Einordnung ist standardmäßig abgeschaltet, setzt eine bestätigte Einführung voraus, lässt die Ausnahme einzelner Kinder zu und führt zu keiner Entscheidung über ein Kind. Eine Rangfolge einzelner Kinder, weder mit Namen noch mit Zugangscode, gibt es nicht, unabhängig davon, ob die Einordnung eingeschaltet ist; einzige Ausnahme ist das Ergebnis eines Duells für die beiden daran beteiligten Kinder (§ 1 Abs. 1 lit. g des Vertrages). Die Verteilungsdarstellung zeigt lediglich, wie sich die Klasse auf die Bänder verteilt; kein Punkt lässt sich einem Kind zuordnen. Die Verarbeitung erfolgt auf pseudonymer Grundlage. Führt eine Lehrkraft die Namenszuordnung digital, liegt diese ausschließlich verschlüsselt vor; die PIN kennt die Auftragsverarbeiterin nicht.

Kriteriumsbezug statt Normbezug auf Kinderebene: Die Bänder sind absolute Schwellen. Ein Kind wird nicht an seiner Klasse, seinem Jahrgang oder einer Kohorte gemessen. Damit entfällt der Effekt, dass die Einstufung eines Kindes sich ändert, weil andere Kinder besser oder schlechter werden.

Normbezug auf Klassenebene: Der Vergleichswert für die Kompetenzbereiche wird aus zusammengefassten Klassenwerten gebildet. Er ordnet Klassen ein, nicht Kinder.

Änderungen an diesem Dokument ziehen eine neue Fassungsnummer nach sich. Eine inhaltliche Änderung ist eine Vertragsänderung nach § 13 Abs. 1a und wird der Schule vorab angekündigt. Lehrkräfte bestätigen zusätzlich die Fassung, mit der sie die Einordnung eingeschaltet haben; nach einer inhaltlichen Änderung ist eine erneute Bestätigung fällig.