

QRENA

Unterlagen für Schulträger und Schulen

Datenschutz und Auftragsverarbeitung

Stand der Zusammenstellung: 12. Oktober 2026

Dominic Schmitt · Hainstück 11, 35745 Herborn · info@qrena.de
Aktuelle Fassungen: qrena.de/schultraeger

Inhalt

1. [Überblick für Schulträger](#)
2. [Auftragsverarbeitungsvertrag \(AVV\)](#)
3. [Technische und organisatorische Maßnahmen](#)
4. [Unterauftragsverarbeiter](#)
5. [Löschkonzept](#)
6. [Vorlage Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten](#)
7. [Hilfestellung zur Schwellwertprüfung \(DSFA\)](#)
8. [Datenschutzerklärung](#)

QRENA für Schulträger und Schulen

Stand: Oktober 2026 · Unterlagen zu Datenschutz und Auftragsverarbeitung

QRENA ist eine Web-App für Übungsphasen (Rallye) und selbstorganisiertes Lernen (SOL). Lehrkräfte erstellen Aufgaben, Schülerinnen und Schüler nehmen per QR-Code oder PIN mit ihrem Gerät teil – ohne eigenes Konto und ohne Klarnamen. Diese Seite bündelt die Unterlagen, die Schulen und Schulträger für die datenschutzrechtliche Prüfung brauchen.

Auf einen Blick

- **Pseudonyme Teilnahme:** Schülerinnen und Schüler brauchen weder Konto noch E-Mail-Adresse noch Klarnamen.
- **Datenhaltung:** Datenbank und Dateien liegen in Rechenzentren von Google in der EU. Die Anmeldung (Firebase Authentication) betreibt Google in den USA.
- **Kurze Speicherdauer im Rallye-Modus:** beendete Sessions werden in der Regel innerhalb von 48 Stunden automatisch gelöscht.
- **SOL-Daten in der Hand der Lehrkraft:** Lernstände bleiben für die Dauer einer Einheit erhalten und werden von der Lehrkraft gelöscht; Fotos laufen automatisch nach 30, 90 oder 180 Tagen ab.
- **Keine Werbung, kein Tracking, kein Verkauf von Daten.** Schülerdaten werden nicht zum Training von KI-Modellen verwendet.
- **Serverseitige Zugriffsregeln:** Ein Schülergerät kann Einsendungen und Lernstände anderer Kinder nicht lesen (was innerhalb einer Stunde für alle sichtbar ist, steht in den [TOM](#)); jede Regeländerung wird vor der Veröffentlichung automatisiert getestet.

Datenfluss



Unterlagen

Auftragsverarbeitungsvertrag (AVV)

nach Art. 28 DSGVO, mit Kontrollrechten, DSFA-Unterstützung und Meldefrist von 48 Stunden

Technische und organisatorische Maßnahmen

nach Art. 32 DSGVO, einschließlich der Punkte, die derzeit nicht umgesetzt sind

Unterauftragsverarbeiter

mit Leistung, Daten, Ort der Verarbeitung und Garantien

Löschkonzept

Fristen, Auslöser und Löschwege je Datenart

Vorlage für das Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten

vorausgefüllter Eintrag für die Schule

Hilfestellung zur Schwellwertprüfung (DSFA)

Zuordnung der Funktionen zu den üblichen Kriterien

Datenschutzerklärung

Informationen nach Art. 13/14 DSGVO

Nutzungsbedingungen

einschließlich Schullizenz

KI-Aufgabengenerator

Lehrkräfte mit Pro-Zugang können sich Aufgabenentwürfe von einem KI-Modell (Anthropic) erstellen lassen. Dabei werden nur ihre eigenen Eingaben übermittelt – Fach, Thema, Klassenstufe, Schulform und ggf. hochgeladene Quellentexte –, keine Daten von Schülerinnen und Schülern. Die erzeugten Aufgaben sind Entwürfe: Die Lehrkraft prüft und verantwortet sie. QRENA markiert sie im System maschinenlesbar als KI-erzeugt, und die Lehrkraft sieht in ihrer Aufgabenliste, welche Aufgaben aus dem Generator stammen.

Kontakt

Dominic Schmitt · Betreiber von QRENA · Hainstück 11, 35745 Herborn · info@qrena.de

Für einen Auftragsverarbeitungsvertrag, eine Schullizenz oder Rückfragen Ihrer/Ihres Datenschutzbeauftragten schreiben Sie uns gerne.

Stand: Oktober 2026

Dieses Dokument beschreibt den Stand der Plattform nach bestem Wissen. Es ersetzt keine Rechtsberatung. Bei Fragen: info@qrena.de

Auftragsverarbeitungsvertrag (AVV)

Stand: Oktober 2026 (Version 2026-10) · gemäß Art. 28 DSGVO

 **Dieser AVV gilt automatisch** mit Abschluss einer Schullizenz und regelt die datenschutzrechtliche Zusammenarbeit zwischen der Schule (Verantwortliche) und QRENA (Auftragsverarbeiter). Einzelne Lehrkräfte ohne Schullizenz können diesen AVV ebenfalls auf Anfrage abschließen: info@qrena.de

Vertragsparteien

Auftragsverarbeiter

Dominic Schmitt

Betreiber von QRENA

Hainstück 11, 35745 Herborn

E-Mail: info@qrena.de

Verantwortliche

Die Schule / der Schulträger

gemäß den Angaben im Lizenzvertrag

(nachfolgend: „Verantwortliche“)

§ 1 Gegenstand und Dauer

1.1 Gegenstand

Gegenstand dieses AVV ist die Bereitstellung der webbasierten Lernplattform **QRENA** durch den Auftragsverarbeiter zur Durchführung digitaler, differenzierter Lerneinheiten durch die Verantwortliche. Der Auftragsverarbeiter verarbeitet dabei personenbezogene Daten im Auftrag und nach Weisung der Verantwortlichen.

1.2 Dauer

Dieser AVV tritt mit Abschluss des Schullizenzverhältnisses in Kraft und gilt für die gesamte Laufzeit des Lizenzvertrages. Er endet mit dem Ende des Lizenzvertrages; die Pflichten zur Löschung (§ 9.2) und zur Vertraulichkeit gelten darüber hinaus fort.

§ 2 Art und Zweck der Verarbeitung

Der Auftragsverarbeiter betreibt eine webbasierte Lernplattform für differenzierten, interaktiven Unterricht. Die Verarbeitung personenbezogener Daten erfolgt ausschließlich zum Zweck der Bereitstellung und des Betriebs dieser Plattform für die Verantwortliche. Art der Verarbeitung: Erheben, Speichern, Anzeigen, Übermitteln an die jeweilige Lehrkraft, Auswerten im Rahmen der von der Lehrkraft aufgerufenen Funktionen (z. B. Fortschrittsübersicht, Export) und Löschen.

Grundsatz der Zweckbindung: Personenbezogene Daten werden ausschließlich zur Erbringung des vertraglich vereinbarten QRENA-Dienstes verarbeitet. Eine Nutzung für Werbung, Profiling, das Training von KI-Modellen oder sonstige eigene Zwecke des Auftragsverarbeiters findet nicht statt.

§ 3 Art der personenbezogenen Daten

Datenkategorie	Beschreibung
Pseudonyme Kennungen der Teilnehmenden	Rallye-Modus: frei gewählte Teamnamen und optionale Spitznamen der Teammitglieder. SOL-Modus: Schülernummer und eine von der Lehrkraft vergebene Bezeichnung (Synonym) in der Klassenliste. Klarnamen sind für die Nutzung nicht erforderlich.
Nutzungs- und Leistungsdaten	Punkttestände, gelöste Aufgaben, eingereichte Antworten (Text), Hilferufe und Tipps an Mitschülerinnen und Mitschüler, Bewertungen und Rückmeldungen der Lehrkraft
SOL-Lernpfad- und Fortschrittsdaten	Fortschritt je Station, Fehlversuche, eingereichte Antworten, gewählte Niveaustufe und deren Wechsel, Selbsteinschätzungen nach Checkpoints, Lerntagebuch-Einträge (Freitext). Nur bei Nutzung des SOL-Modus.
Foto-Antworten der Teilnehmenden	Von Schülerinnen und Schülern selbst aufgenommene Bilder ihrer Arbeitsergebnisse (z. B. Heftseite, Skizze, Versuchsaufbau), eingereicht als Antwort auf eine Aufgabe. Speicherdauer im SOL-Modus 30, 90 oder 180 Tage nach Festlegung durch die Verantwortliche; im Rallye-Modus mit der Session (§ 9.2).

Datenkategorie	Beschreibung
Lehrkraft-Accountdaten	E-Mail-Adresse (Pflicht), Name und Schule (optional), Passwort (nur als Hash beim Authentifizierungsdienst), Tarif und Laufzeit des Zugangs, Zeitpunkte der Zustimmung zu Nutzungsbedingungen und AVV; bei Käufen Zahlungsreferenzen (keine Kartendaten)
Technische Daten	Anonyme Gerätekennungen (User-IDs) der Teilnehmenden, IP-Adressen und Browserangaben, die beim Aufruf der Plattform und bei der Anmeldung technisch anfallen

Nicht vorgesehen und nicht erforderlich: Klarnamen von Schülerinnen und Schülern, Geburtsdaten, Anschriften, biometrische Daten, Gesundheitsdaten, Noten oder sonstige besondere Kategorien personenbezogener Daten nach Art. 9 DSGVO. Die Plattform fragt diese Daten nicht ab. Freitextfelder (Teamnamen, Antworten, Lerntagebuch) und Fotos können sie dennoch enthalten, wenn sie eingegeben werden; § 6 regelt, wie die Verantwortliche dem vorbeugt.

Hinweis zu Foto-Antworten: Die Plattform erhebt mit dieser Funktion keine Bilder von Personen; vorgesehen sind ausschließlich Aufnahmen von Arbeitsergebnissen. Der Auftragsverarbeiter wertet die Bildinhalte weder aus noch analysiert er sie automatisiert. Da die Aufnahme durch die Teilnehmenden selbst erfolgt, kann ein Bild dennoch unbeabsichtigt personenbezogene Inhalte enthalten (z. B. einen Namen auf dem Heftrand). Die Verantwortliche stellt im Rahmen ihrer Aufsichtspflicht sicher, dass die Funktion bestimmungsgemäß genutzt wird; sie kann sämtliche Fotos und Daten eines Kindes oder einer Klasse jederzeit über die Plattform löschen (§ 5.5). Einzelne Bilder lassen sich nicht gezielt löschen; sie laufen nach der gewählten Frist ab.

§ 4 Kategorien betroffener Personen

- **Lehrkräfte** der Verantwortlichen, die die Plattform im Rahmen ihrer Unterrichtstätigkeit nutzen
- **Schülerinnen und Schüler (in der Regel minderjährig)** – nehmen pseudonym an Lernereinheiten teil; keine eigenen Benutzerkonten, die Anmeldung erfolgt über eine anonyme Gerätekennung

§ 5 Pflichten des Auftragsverarbeiters

5.1 Weisungsgebundenheit

Der Auftragsverarbeiter verarbeitet personenbezogene Daten ausschließlich auf dokumentierte Weisung der Verantwortlichen, einschließlich in Bezug auf die Übermittlung personenbezogener Daten an Drittländer, sofern er nicht durch Unionsrecht oder das Recht der Mitgliedstaaten zur Verarbeitung verpflichtet ist; in einem solchen Fall teilt er der Verantwortlichen diese Anforderungen vor der Verarbeitung mit, sofern das Recht dies nicht verbietet. Als Weisung gelten dieser AVV und die Nutzung der Funktionen der Plattform durch die Lehrkräfte der Verantwortlichen. Weitere Weisungen können per E-Mail an info@grena.de erteilt werden. Ist der Auftragsverarbeiter der Ansicht, dass eine Weisung gegen die DSGVO oder andere Datenschutzvorschriften verstößt, informiert er die Verantwortliche unverzüglich.

5.2 Vertraulichkeit

Der Auftragsverarbeiter stellt sicher, dass sich die zur Verarbeitung personenbezogener Daten befugten Personen zur Vertraulichkeit verpflichtet haben oder einer angemessenen gesetzlichen Verschwiegenheitspflicht unterliegen.

5.3 Technisch-organisatorische Maßnahmen

Der Auftragsverarbeiter trifft die nach Art. 32 DSGVO erforderlichen Maßnahmen. Sie sind in § 7 zusammengefasst und in der Beschreibung der technischen und organisatorischen Maßnahmen (grena.de/tom) im Einzelnen dargestellt. Der Auftragsverarbeiter darf die Maßnahmen weiterentwickeln, sofern das Schutzniveau nicht unterschritten wird.

5.4 Unterauftragsverarbeiter

Die Verantwortliche erteilt mit Abschluss dieses AVV ihre allgemeine Genehmigung für den Einsatz der in § 8 genannten Unterauftragsverarbeiter. Der Auftragsverarbeiter informiert die Verantwortliche rechtzeitig vorher per E-Mail über beabsichtigte Änderungen bezüglich der Hinzuziehung neuer oder der Ersetzung bisheriger Unterauftragsverarbeiter. Die Verantwortliche kann solchen Änderungen widersprechen. Der Auftragsverarbeiter erlegt jedem Unterauftragsverarbeiter vertraglich Datenschutzpflichten auf, die den in diesem AVV festgelegten im Wesentlichen entsprechen (Art. 28 Abs. 4 DSGVO); bei Anbietern, die ausschließlich standardisierte Bedingungen anbieten, geschieht dies durch deren Datenverarbeitungsbedingungen.

5.5 Unterstützung bei Betroffenenrechten

Der Auftragsverarbeiter unterstützt die Verantwortliche nach Möglichkeit mit geeigneten technischen und organisatorischen Maßnahmen bei der Erfüllung ihrer Pflichten gegenüber betroffenen Personen (Auskunft, Berichtigung, Löschung, Einschränkung, Datenübertragbarkeit, Widerspruch). Wendet sich eine betroffene Person direkt an den Auftragsverarbeiter, leitet er die Anfrage unverzüglich an die Verantwortliche weiter. Anfragen der Verantwortlichen können an info@grena.de gerichtet werden.

Für Löschverlangen nach Art. 17 DSGVO stellt die Plattform der Verantwortlichen unmittelbar nutzbare Funktionen bereit, die keiner Anfrage bedürfen: das Entfernen einer einzelnen Schülerin oder eines einzelnen Schülers, das Zurücksetzen des Fortschritts einer Klasse und das vollständige Löschen einer Klasse. Jede dieser Funktionen löscht neben den Datenbankeinträgen auch die zugehörigen Foto-Antworten. Lernstände und Lerntagebuch einer Klasse kann die Lehrkraft außerdem als Datei exportieren.

5.6 Meldung von Datenschutzverletzungen

Der Auftragsverarbeiter meldet der Verantwortlichen eine Verletzung des Schutzes personenbezogener Daten unverzüglich, spätestens innerhalb von 48 Stunden, nachdem sie ihm bekannt geworden ist, per E-Mail an die ihm bekannte Kontaktadresse. Die Meldung enthält, soweit bekannt, die Art der Verletzung, die Kategorien und die ungefähre Zahl der betroffenen Personen und Datensätze, die wahrscheinlichen Folgen sowie die ergriffenen oder vorgeschlagenen Maßnahmen. Informationen, die noch nicht vorliegen, werden ohne unangemessene Verzögerung nachgereicht. Der Auftragsverarbeiter unterstützt die Verantwortliche bei der Erfüllung ihrer Melde- und Benachrichtigungspflichten nach Art. 33 und 34 DSGVO.

5.7 Unterstützung bei Datenschutz-Folgenabschätzung

Der Auftragsverarbeiter unterstützt die Verantwortliche unter Berücksichtigung der Art der Verarbeitung und der ihm zur Verfügung stehenden Informationen bei einer Datenschutz-Folgenabschätzung und einer etwaigen vorherigen Konsultation der Aufsichtsbehörde (Art. 35 und 36 DSGVO). Er stellt dazu insbesondere die Beschreibung der Verarbeitung, die technischen und organisatorischen Maßnahmen, die Liste der Unterauftragsverarbeiter und eine Hilfestellung zur Schwellwertprüfung bereit (grena.de/schultraeger) und beantwortet Rückfragen.

5.8 Nachweise und Kontrollen

Der Auftragsverarbeiter stellt der Verantwortlichen alle erforderlichen Informationen zum Nachweis der Einhaltung der in Art. 28 DSGVO niedergelegten Pflichten zur Verfügung

und ermöglicht Überprüfungen – einschließlich Inspektionen – durch die Verantwortliche oder einen von ihr beauftragten, zur Verschwiegenheit verpflichteten Prüfer und trägt dazu bei. Überprüfungen werden mit angemessener Frist angekündigt und erfolgen in der Regel durch Vorlage von Unterlagen und Auskünften; eine Prüfung vor Ort findet nach Absprache während üblicher Geschäftszeiten statt. Für die Rechenzentren der Unterauftragsverarbeiter, zu denen der Auftragsverarbeiter selbst keinen Zutritt hat, erfolgt der Nachweis über deren Zertifizierungen und Prüfberichte. Hält der Auftragsverarbeiter eine Weisung im Zusammenhang mit einer Überprüfung für rechtswidrig, informiert er die Verantwortliche unverzüglich.

5.9 Ort der Verarbeitung

Datenbank, Dateien und Serverfunktionen der Plattform werden in Rechenzentren in der Europäischen Union betrieben (§ 8). Übermittlungen in Drittländer finden nur in dem in § 8 genannten Umfang und auf Grundlage der dort genannten Garantien (Art. 44 ff. DSGVO) statt.

5.10 Löschung und Rückgabe nach Vertragsende

Nach Beendigung des Lizenzvertrages löscht der Auftragsverarbeiter nach Wahl der Verantwortlichen alle personenbezogenen Daten oder gibt sie zurück, sofern nicht eine Verpflichtung zur Speicherung nach Unionsrecht oder dem Recht der Mitgliedstaaten besteht. Einzelheiten und Fristen regelt § 9.2. Zur Rückgabe stehen die Exportfunktionen der Plattform zur Verfügung.

§ 6 Pflichten der Verantwortlichen (Schule)

- **Rechtmäßigkeit sicherstellen:** Die Verantwortliche stellt sicher, dass die Verarbeitung personenbezogener Daten durch den Einsatz von QRENA auf einer geeigneten Rechtsgrundlage (z. B. schulrechtliche Regelung, Einwilligung) beruht.
- **Information der Betroffenen:** Die Verantwortliche informiert Schülerinnen, Schüler und ggf. deren Erziehungsberechtigte gemäß Art. 13/14 DSGVO über den Einsatz von QRENA.
- **Pseudonymisierung:** Die Verantwortliche stellt sicher, dass Lehrkräfte keine Klarnamen als Teamnamen oder als Bezeichnungen in SOL-Klassenlisten eingeben, dass Schülerinnen und Schüler angeleitet werden, in Antworten, Lerntagebuch und Fotos keine Namen anzugeben, und dass keine besonderen Kategorien personenbezogener Daten (Art. 9 DSGVO) über die Plattform verarbeitet werden.

- **Festlegung der Speicherdauer für Foto-Antworten:** Im SOL-Modus bestimmt die Verantwortliche beim Start jeder SOL-Stunde, ob Foto-Antworten 30, 90 oder 180 Tage gespeichert bleiben (Voreinstellung 90 Tage); maßgeblich ist die Frist der Stunde, in der ein Foto hochgeladen wurde. Sie wählt die für den jeweiligen Zweck erforderliche kürzeste Dauer (Art. 5 Abs. 1 lit. e DSGVO). Eine einmal festgelegte Frist wirkt nur für künftige Uploads; für bereits gespeicherte Bilder kann sie technisch nicht verlängert werden.
- **Löschung von SOL-Daten:** SOL-Lernstände werden nicht automatisch gelöscht (§ 9.2). Die Verantwortliche löscht sie, sobald sie nicht mehr benötigt werden, spätestens zum Ende des Schuljahres oder der Lerneinheit.
- **Datenschutzbeauftragte/r:** Bei Unsicherheiten konsultiert die Verantwortliche ihren schulischen Datenschutzbeauftragten.
- **Weisungserteilung:** Weisungen an den Auftragsverarbeiter erteilt die Verantwortliche in Textform (E-Mail genügt).

§ 7 Technisch-organisatorische Maßnahmen (Zusammenfassung)

Die vollständige Beschreibung steht unter grena.de/tom.

Be-reich	Umsetzung
Über-tragung	Verschlüsselt über HTTPS (TLS); HTTP Strict Transport Security ist gesetzt
Spei-che-rung	Rechenzentren von Google in der EU: Datenbank Multi-Region eur3 (Belgien, Niederlande), Dateien europe-west3 (Frankfurt), Serverfunktionen europe-west1 (Belgien). Ruhende Daten werden vom Anbieter verschlüsselt gespeichert.
Zu-griffs-kontrolle	Serverseitige Sicherheitsregeln für Datenbank und Dateien: Lehrkräfte können nur ihre eigenen Sessions auflisten, ändern und löschen; Klassen und Lernstände sieht nur die zuständige Lehrkraft. Ein Schülergerät kann Einsendungen und Lernstände anderer Kinder nicht lesen; Teamnamen, Punkte, Hilferufe und Tipps einer Stunde sind für die Geräte dieser Stunde sichtbar. Jede Regelanänderung durchläuft vor der Veröffentlichung eine automatisierte Testreihe.
Au-thenti-fizierung	Lehrkräfte: E-Mail und Passwort (mindestens 12 Zeichen, serverseitig erzwungen), E-Mail-Bestätigung. Schülerinnen und Schüler: anonyme Anmeldung ohne Benutzerkonto. Eine Zwei-Faktor-Anmeldung wird derzeit nicht angeboten.
Verfüg-barkeit	Tägliche Sicherung der Datenbank und Wiederherstellung auf einen beliebigen Zeitpunkt, jeweils 7 Tage; Löschschutz für die Datenbank; gelöschte Dateien 7 Tage wiederherstellbar

Be-reich	Umsetzung
Lö-schung	Automatische Löschläufe für Sessions und Foto-Antworten; Löschfunktionen für Lehrkräfte; Einzelheiten im Löschkonzept (qrena.de/loeschkonzept)
Organi-sation	Administrativer Zugriff ausschließlich durch den Betreiber; Entwicklung und Tests in einer getrennten Testumgebung mit eigener Datenbank

§ 8 Unterauftragsverarbeiter

Mit Abschluss dieses AVV genehmigt die Verantwortliche den Einsatz folgender Unterauftragsverarbeiter:

Anbieter	Leistung und Daten	Ort der Verarbeitung	Garantie bei Drittlandbezug
Google Cloud EMEA Limited 70 Sir John Rogerson's Quay, Dublin 2, Irland	Datenbank (Cloud Firestore), Dateispeicher (Cloud Storage), Serverfunktionen (Cloud Functions), Auslieferung der Website (Firebase Hosting); alle Datenkategorien nach § 3	EU: Datenbank eur3 (Belgien, Niederlande), Dateien Frankfurt, Funktionen Belgien; Website-Auslieferung über ein weltweites Netz	Für etwaige Zugriffe aus den USA: EU-US Data Privacy Framework und Standardvertragsklauseln (nach Angabe des Anbieters)
Google LLC 1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View, CA 94043, USA	Anmeldung (Firebase Authentication): E-Mail-Adresse und Passwort-Hash der Lehrkraft, anonyme Gerätekennungen, IP-Adressen und Browserangaben zur Missbrauchsabwehr; Erzeugen der Links zur Adressbestätigung (versendet über IONOS) und Versand der E-Mail zum Zurücksetzen des Passworts; Auslieferung der Firebase-Programmbibliothek	USA	EU-US Data Privacy Framework; Standardvertragsklauseln
IONOS SE Elgendorfer Str. 57, 56410 Montabaur	Versand von E-Mails an Lehrkräfte (Bestätigung der Adresse, Willkommen, Hinweise zum Zugang) und von Betriebsmeldungen an den Betreiber (Neuregistrierungen mit E-Mail-Adresse, Name, Schule und Tarif; Konto-Kennung, Kauf- und Session-Angaben); keine Daten von Schülerinnen und Schülern	Deutschland	nicht erforderlich

Anbieter	Leistung und Daten	Ort der Verarbeitung	Garantie bei Drittlandbezug
Anthropic, PBC 548 Market St, PMB 90375, San Francisco, CA 94104, USA	KI-Aufgabengenerator (nur Pro): Eingaben der Lehrkraft (Fach, Klassenstufe, Schulform, Bundesland, Aufgabenprofil, Thema, gewünschte Aufgabentypen und Anzahl, ggf. Beispielaufgabe sowie Name und Text hochgeladener Quellen). Keine Daten von Schülerinnen und Schülern.	USA	Standardvertragsklauseln (Bestandteil der Geschäftsbedingungen des Anbieters)

Weitere Empfänger ohne Zugriff auf Unterrichtsdaten: Programmbibliotheken liefert QRENA seit Oktober 2026 selbst aus; öffentliche Content-Delivery-Netze werden dafür nicht mehr verwendet. Eingebettete YouTube-Videos werden über youtube-nocookie.-com geladen, sobald die Aufgabe angezeigt wird. Zahlungen der Lehrkraft wickelt Stripe Payments Europe Ltd. (Dublin, Irland) ab; Stripe erhält keine Daten von Schülerinnen und Schülern.

Hinweis: Änderungen an dieser Liste werden der Verantwortlichen rechtzeitig vorher mitgeteilt (§ 5.4). Die jeweils aktuelle Fassung steht unter qrena.de/unterauftragsverarbeiter. Im Fall eines berechtigten Widerspruchs, dem der Auftragsverarbeiter nicht abhelfen kann, hat die Verantwortliche das Recht zur außerordentlichen Kündigung des Lizenzvertrages.

§ 9 Laufzeit und Datenlöschung

9.1 Laufzeit

Dieser AVV tritt mit Abschluss des Schullizenzverhältnisses in Kraft und endet mit dessen Beendigung.

9.2 Datenlöschung

- **Rallye-Sessions** werden unabhängig vom Vertragsende automatisch gelöscht: beendete Sessions in der Regel innerhalb von 48 Stunden nach dem Anlegen, nicht beendete frühestens 7 Tage nach dem Anlegen; bei hohem Aufkommen kann sich die Lö-

schung um einige Tage verzögern – jeweils mit allen Teamnamen, Punkteständen, Antworten und Foto-Antworten.

- **SOL-Daten** (Klassenlisten, Lernstände, Antworten, Selbsteinschätzungen, Lerntagebuch) werden bewusst nicht automatisch gelöscht, damit Lernende eine Einheit über mehrere Wochen fortsetzen können. Die Verantwortliche kann sie jederzeit selbst über die Plattform löschen. SOL-Foto-Antworten werden nach der gewählten Frist (30, 90 oder 180 Tage) automatisch gelöscht.
- **Lehrkraft-Accounts** kann die Lehrkraft jederzeit selbst löschen; dabei werden alle zugehörigen Sessions, Klassen, Lernstände und gespeicherten Dateien gelöscht. Auf Anfrage der Verantwortlichen löscht der Auftragsverarbeiter die Accounts ihrer Lehrkräfte.
- Spätestens 30 Tage nach Vertragsende löscht der Auftragsverarbeiter alle verbleibenden personenbezogenen Daten aus diesem Auftrag, sofern die Verantwortliche nicht zuvor die Rückgabe verlangt hat und keine gesetzliche Aufbewahrungspflicht entgegensteht (z. B. für Rechnungs- und Zahlungsbelege).
- **Sicherungen:** In den Sicherungen der Datenbank und im Wiederherstellungsspeicher für Dateien bleiben gelöschte Daten technisch bedingt bis zu 7 Tage erhalten und werden danach automatisch entfernt. Beim Authentifizierungsdienst entfernt Google gelöschte Anmeldedaten nach eigener Angabe innerhalb von 180 Tagen auch aus seinen Sicherungen.
- Der Auftragsverarbeiter bestätigt die erfolgte Löschung auf Anfrage in Textform.

§ 10 Schlussbestimmungen

10.1 Anwendbares Recht

Dieser AVV unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Herborn, soweit gesetzlich zulässig.

10.2 Salvatorische Klausel

Sollten einzelne Bestimmungen dieses AVV unwirksam sein oder werden, bleibt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen unberührt. Die Parteien verpflichten sich, unwirksame Bestimmungen durch wirksame Regelungen zu ersetzen, die dem Zweck der unwirksamen Bestimmung möglichst nahekommen.

10.3 Vorrang

Im Verhältnis zu den allgemeinen Nutzungsbedingungen und zum Lizenzvertrag hat dieser AVV in datenschutzrechtlichen Fragen Vorrang.

10.4 Kontakt

Für alle Anfragen im Zusammenhang mit diesem AVV:

Dominic Schmitt · info@grena.de



Vertrauen durch Transparenz

Dieser AVV ist öffentlich einsehbar und wird bei wesentlichen Änderungen aktualisiert. Bei Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Stand: Oktober 2026 (Version 2026-10)

Dieser AVV wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Er ersetzt keine individuelle Rechtsberatung. Bei rechtlichen Unsicherheiten empfehlen wir die Konsultation eines auf Datenschutzrecht spezialisierten Rechtsanwalts oder des schulischen Datenschutzbeauftragten.

Technische und organisatorische Maßnahmen

Stand: Oktober 2026 · nach Art. 32 DSGVO · Anlage zu § 7 des [Auftragsverarbeitungsvertrags](#)

Rahmen: QRENA wird von einer Einzelperson betrieben. Die Plattform läuft vollständig auf der Infrastruktur von Google (Firebase / Google Cloud); eigene Server gibt es nicht. Maßnahmen zur physischen Sicherheit der Rechenzentren trifft Google. Dieses Dokument beschreibt die Maßnahmen, die QRENA selbst trifft oder konfiguriert, und benennt ausdrücklich, was derzeit nicht umgesetzt ist.

1. Vertraulichkeit

1.1 Zutrittskontrolle

- Daten werden ausschließlich in Rechenzentren von Google gespeichert; der Betreiber hat keinen physischen Zugang zu Servern. Nachweise zur physischen Sicherheit: Zertifizierungen und Prüfberichte von Google (nach Angabe von Google u. a. ISO/IEC 27001, 27017, 27018 und SOC 2).

1.2 Zugangskontrolle

- **Lehrkräfte:** Anmeldung mit E-Mail-Adresse und Passwort. Das Passwort muss mindestens 12 Zeichen lang sein; das wird serverseitig vom Anmeldedienst erzwungen, nicht nur im Browser geprüft. Sessions können erst nach Bestätigung der E-Mail-Adresse angelegt werden.
- **Schülerinnen und Schüler:** keine Benutzerkonten. Das Gerät meldet sich anonym an und erhält eine zufällige Kennung; der Zugang zu einer Stunde erfolgt über QR-Code oder PIN.
- **Verwaltung:** Zugang zu den Verwaltungskonsolen von Google Cloud und Firebase hat ausschließlich der Betreiber.

- **Nicht umgesetzt:** Eine Zwei-Faktor-Anmeldung für Lehrkräfte wird derzeit nicht angeboten.

1.3 Zugriffskontrolle

Alle Lese- und Schreibzugriffe auf Datenbank und Dateien werden serverseitig durch Sicherheitsregeln geprüft. Die Regeln sind die maßgebliche Schutzschicht; die App selbst wird nicht als Schutz vorausgesetzt.

- Eine Lehrkraft kann nur ihre eigenen Sessions auflisten, ändern und löschen und nur ihre eigenen Klassen, Lerneinheiten und Lernstände lesen und ändern. Ein einzelnes Session-Dokument ist für angemeldete Geräte lesbar, die seine Kennung kennen; Punktestand und Anzeigezustand einer Stunde sind für Tafel und Scoreboard auch ohne Anmeldung abrufbar.
- Ein Schülergerät kann Einsendungen und Lernstände anderer Kinder nicht lesen. Teamnamen, Punkte, Hilferufe, Tipps und Hilfe-Statistiken einer Stunde sind für die Geräte dieser Stunde sichtbar, weil das gegenseitige Helfen darauf beruht. Anlegen und ändern darf ein Gerät nur Datensätze des eigenen Teams; Ausnahmen sind fest begrenzte Zähler (Tipp-Zähler eines Hilferufs, Hilfe-Zähler des helfenden Teams, jeweils +1) und Fehlermeldungen. Welche Felder gesetzt werden dürfen, ist je Vorgang festgelegt.
- Die Adresse einer Foto-Antwort enthält ein nicht erratbares Zugriffstoken; wer sie kennt, kann das Bild ohne Anmeldung abrufen. Gespeichert wird sie nur bei der Einsendung des Kindes, die andere Schülergeräte nicht lesen können.
- Schülergeräte lesen nie die Klassenverwaltung. Für eine SOL-Stunde wird eine Kopie der Schülerliste (Nummer und Synonym) in die Stunde übernommen, damit sich jedes Kind auswählen kann; diese Liste ist für die Geräte der Stunde sichtbar.
- In einer SOL-Stunde kann ein Gerät nur Nummern aus der Klassenliste dieser Stunde belegen. Wählt es eine andere Nummer, gibt es die vorherige frei. Kommt ein Kind mit einem anderen Gerät nicht mehr in die Stunde, kann die Lehrkraft die Nummer im SOL-Radar freigeben; der Lernstand bleibt erhalten. Eine strengere Bindung (höchstens eine Nummer je Gerät, serverseitig erzwungen) ist vorbereitet und wird nach Abschluss einer Messung aktiviert.
- Lernstände im SOL-Modus sind an das Gerät gebunden, das sie angelegt hat. Damit ein Kind im Unterricht das Gerät wechseln kann, darf nach 45 Minuten ohne Aktivität ein anderes Gerät den Lernstand übernehmen. Eine Verschärfung, die die Übernahme zusätzlich an die jeweils laufende Stunde bindet, ist vorbereitet und wird nach Abschluss einer Messung aktiviert.

- Foto-Antworten können nicht überschrieben und vom Schülergerät nicht gelöscht werden; Verzeichnisse lassen sich nicht auflisten.
- Aufgabenmedien der Lehrkraft (Bilder, Audio, PDF) sind über ihre Adresse ohne Anmeldung abrufbar, damit sie an der Tafel angezeigt werden können. Sie sollen keine personenbezogenen Daten enthalten.
- Jede Änderung der Sicherheitsregeln durchläuft in der Testumgebung eine automatisierte Testreihe (derzeit 135 Fälle, u. a. „Kind liest Einsendung eines anderen Kindes“); schlägt ein Fall fehl, wird sie technisch nicht veröffentlicht. In die Produktion gehen nur Regeln, die mit dem geprüften Stand übereinstimmen.

1.4 Trennungskontrolle

- Logische Trennung der Daten verschiedener Lehrkräfte über Eigentümerfelder, die die Sicherheitsregeln bei jedem Zugriff prüfen.
- Entwicklung und Tests finden in einem getrennten Projekt mit eigener Datenbank statt; Produktivdaten werden dafür nicht verwendet.

1.5 Pseudonymisierung und Datensparsamkeit

- Für die Teilnahme sind keine Klarnamen erforderlich: Rallye mit frei gewählten Teamnamen und optionalen Spitznamen, SOL mit Schülernummer und einer von der Lehrkraft vergebenen Bezeichnung.
- Die Plattform erhebt keine Geburtsdaten, Anschriften, E-Mail-Adressen oder Noten von Schülerinnen und Schülern.
- Es werden keine Analyse- oder Werbedienste eingesetzt.
- Der KI-Aufgabengenerator erhält ausschließlich Eingaben der Lehrkraft, keine Schülerdaten und keine Account-Kennung.

1.6 Verschlüsselung

- Übertragung ausschließlich über HTTPS (TLS). HTTP Strict Transport Security ist mit einem Jahr Gültigkeit, für Subdomains und zur Aufnahme in Browser-Vorladelisten gesetzt.
- Ruhende Daten speichert Google verschlüsselt. Eine zusätzliche Verschlüsselung durch QRENA selbst findet nicht statt.
- Passwörter verarbeitet ausschließlich der Anmeldedienst von Google; QRENA hat keinen Zugriff auf Passwörter im Klartext.

2. Integrität

2.1 Weitergabekontrolle

- Daten verlassen die Plattform nur an die in der [Liste der Unterauftragsverarbeiter](#) genannten Empfänger.
- Exporte (z. B. Ergebnisbericht, SOL-Protokoll) erstellt ausschließlich die Lehrkraft für ihre eigenen Daten.
- Sicherheitsrelevante HTTP-Header sind gesetzt (u. a. Schutz vor Einbettung in fremde Seiten, Content-Security-Policy, Beschränkung des Kamerazugriffs auf die eigene Seite).

2.2 Eingabekontrolle

- Datensätze tragen die Kennung des schreibenden Geräts bzw. Accounts; die Sicherheitsregeln prüfen diese Kennung, wo sie für den Schutz anderer Datensätze maßgeblich ist. Zeitstempel setzt überwiegend das Gerät selbst.
- Löschläufe und Account-Löschungen werden protokolliert. Server-Protokolle werden 30 Tage aufbewahrt.
- **Nicht umgesetzt:** Eine vollständige Protokollierung einzelner Lesezugriffe findet nicht statt.

3. Verfügbarkeit und Belastbarkeit

- Datenbank in einer Multi-Region (Belgien, Niederlande) mit Replikation durch Google.
- Tägliche Sicherung der Datenbank sowie Wiederherstellung auf einen beliebigen Zeitpunkt, jeweils für 7 Tage; Löschschutz für die Datenbank. Gelöschte Dateien bleiben 7 Tage wiederherstellbar.
- Bei instabilem WLAN werden Schreibvorgänge auf dem Gerät zwischengespeichert und nachgesendet; in Safari (iPad) nur, solange die Seite geöffnet bleibt.

4. Löschung

Automatische Löschläufe für Rallye-Sessions und Foto-Antworten sowie Löschfunktionen für Lehrkräfte. Alle Fristen, Auslöser und bekannten Lücken stehen im [Löschkonzept](#).

5. Verfahren zur regelmäßigen Überprüfung

- Automatisierte Prüfungen vor jeder Veröffentlichung: Testreihe der Sicherheitsregeln, Syntaxprüfung aller Programmdateien, Vollständigkeit der Pflichtdateien.
- Änderungen werden zuerst in der getrennten Testumgebung veröffentlicht und geprüft.
- Im Herbst 2026 wurde ein Sicherheits- und Rechts-Review der gesamten Plattform durchgeführt; die Befunde werden in einer fortlaufenden Liste abgearbeitet.

6. Auftragskontrolle und Organisation

- Unterauftragsverarbeiter nur nach der veröffentlichten Liste und deren Datenverarbeitungsbedingungen.
- Der Betreiber ist zur Vertraulichkeit verpflichtet. Weitere Personen haben keinen Zugriff auf personenbezogene Daten.
- Datenschutzverletzungen meldet QRENA der verantwortlichen Schule unverzüglich, spätestens innerhalb von 48 Stunden nach Bekanntwerden (§ 5.6 AVV). Für den Ablauf besteht ein festgelegtes internes Verfahren.

Stand: Oktober 2026

Dieses Dokument beschreibt den Stand der Plattform nach bestem Wissen. Es ersetzt keine Rechtsberatung. Bei Fragen: info@grena.de

Unterauftragsverarbeiter

Stand: Oktober 2026 · Anlage zu § 8 des [Auftragsverarbeitungsvertrags](#)

QRENA setzt zur Erbringung des Dienstes die folgenden Unterauftragsverarbeiter ein. Mit allen gelten deren Datenverarbeitungsbedingungen, die Datenschutzpflichten im Sinne von Art. 28 Abs. 4 DSGVO enthalten. Änderungen werden Schulen mit Auftragsverarbeitungsvertrag rechtzeitig vorher per E-Mail mitgeteilt; sie können widersprechen.

Anbieter	Leistung	Verarbeitete Daten	Ort der Verarbeitung	Garantie bei Drittlandbezug
Google Cloud EMEA Limited 70 Sir John Rogerson's Quay, Dublin 2, Irland	Datenbank (Cloud Firestore), Dateispeicher (Cloud Storage), Serverfunktionen (Cloud Functions), Auslieferung der Website (Firebase Hosting)	Alle Kategorien: Pseudonyme, Antworten, Lernstände, Foto-Antworten, Lehrkraft-Accountdaten	EU: Datenbank Multi-Region eur3 (Belgien, Niederlande), Dateien europe-west3 (Frankfurt), Funktionen europe-west1 (Belgien); Website über weltweites Netz	Für etwaige Zugriffe aus den USA: EU-US Data Privacy Framework, Standardvertragsklauseln (nach Angabe des Anbieters)
Google LLC 1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View, CA 94043, USA	Anmeldung (Firebase Authentication) einschließlich Erzeugen der Links zur Adressbestätigung (versendet über IONOS) und Versand der E-Mail zum Zurücksetzen des Passworts; Auslieferung der Firebase-Programmbibliothek (gstatic.com)	E-Mail-Adresse und Passwort-Hash der Lehrkraft; anonyme Gerätekennungen der Schülerinnen und Schüler; IP-Adressen und Browserangaben zur Missbrauchsabwehr	USA (Firebase Authentication wird nach Angabe von Google ausschließlich in US-Rechenzentren betrieben)	EU-US Data Privacy Framework; Standardvertragsklauseln
IONOS SE Elgendorfer Str. 57, 56410 Montabaur	Versand von E-Mails an Lehrkräfte (Bestätigung der Adresse, Willkommen, Hinweise zum Zugang) und von Betriebsmeldungen an den Betreiber	E-Mail-Adresse und ggf. Vorname der Lehrkraft, Inhalt der E-Mail; in Betriebsmeldungen Konto-Kennung, Kauf- und Session-Angaben sowie bei Neuregistrierungen E-Mail-Adresse, Name, Schule und Tarif. Keine Daten von Schülerinnen und Schülern.	Deutschland	nicht erforderlich

Anbieter	Leistung	Verarbeitete Daten	Ort der Verarbeitung	Garantie bei Drittlandbezug
Anthropic, PBC 548 Market St, PMB 90375, San Francisco, CA 94104, USA	KI-Aufgabengenerator (nur Pro-Zugang, nur auf Anforderung der Lehrkraft)	Eingaben der Lehrkraft: Fach, Klassenstufe, Schulform, Bundesland, Aufgabenprofil, Thema, gewünschte Aufgabentypen und Anzahl, ggf. Beispielaufgabe sowie Name und Text hochgeladener Quellen. Keine Daten von Schülerinnen und Schülern, keine Account-Kennung.	USA	Standardvertragsklauseln (Bestandteil der Geschäftsbedingungen des Anbieters)

Weitere Empfänger ohne Zugriff auf Unterrichtsdaten

- **YouTube (Google):** Bettet eine Lehrkraft ein Video in eine Aufgabe ein, wird es über youtube-nocookie.com geladen, sobald die Aufgabe angezeigt wird.
- **Stripe Payments Europe Ltd.** (1 Grand Canal Street Lower, Dublin, Irland): Zahlungsabwicklung beim Kauf eines Zugangs durch die Lehrkraft. Stripe erhält Zahlungs- und Kontaktdaten der zahlenden Person, keine Daten von Schülerinnen und Schülern.

Änderungsverlauf

- **12. Oktober 2026:** jsDelivr und cdnjs/Cloudflare entfernt. Alle Programmbibliotheken werden jetzt von QRENA selbst ausgeliefert; die Schülerseite lädt außer Google-Diensten (Firebase; eingebettete YouTube-Videos) nichts mehr von fremden Servern.
- **12. Oktober 2026:** EmailJS entfernt. Die Benachrichtigung über neue Registrierungen und die Bestätigungs-E-Mail laufen jetzt über IONOS (Deutschland).
- **Oktober 2026:** IONOS, Anthropic und EmailJS in die Liste aufgenommen; Ort der Verarbeitung nach Messung der Projektkonfiguration präzisiert (Datenbank eur3, Dateien Frankfurt, Funktionen Belgien, Anmeldung USA).

Stand: Oktober 2026

Dieses Dokument beschreibt den Stand der Plattform nach bestem Wissen. Es ersetzt keine Rechtsberatung. Bei Fragen: info@qrena.de

Löschkonzept

Stand: Oktober 2026 · Speicherbegrenzung nach Art. 5 Abs. 1 lit. e und Art. 17 DSGVO

Dieses Löschkonzept beschreibt für jede Datenart, wo sie gespeichert ist, wann sie gelöscht wird und wodurch. Die Fristen entsprechen dem tatsächlichen Verhalten der Löschläufe; wo eine Frist noch fehlt, ist das ausdrücklich vermerkt.

1. Automatische Löschung

Datenart	Betroffene	Speicherort	Frist	Verfahren
Rallye-Session: Teamnamen, Spitznamen, Punkte, Antworten, Hilferufe, Tipps, Statistiken	Schülerinnen und Schüler	Datenbank (EU)	Beendete Sessions: in der Regel innerhalb von 48 Stunden nach dem Anlegen. Nicht beendete Sessions: frühestens 7 Tage nach dem Anlegen, damit keine laufende Stunde gelöscht wird. Bei hohem Aufkommen kann sich die Löschung um einige Tage verzögern.	Täglicher Löschlauf um 3:00 Uhr; bis zu 50 Sessions je Lauf, ein Rückstand wird in den Folgenächten abgearbeitet
Rallye-Foto-Antworten	Schülerinnen und Schüler	Dateispeicher (Frankfurt)	Mit der Session. Zusätzlich entfernt ein zweiter Löschlauf Fotos ohne eigene Frist 30 Tage nach dem Hochladen.	Session-Löschlauf; täglicher Medien-Löschlauf um 4:00 Uhr
SOL-Foto-Antworten	Schülerinnen und Schüler	Dateispeicher (Frankfurt)	30, 90 oder 180 Tage nach dem Hochladen – die Lehrkraft wählt beim Start der SOL-Stunde (Voreinstellung 90). Die Frist ist an der Datei hinterlegt; höchstens 180 Tage.	Täglicher Medien-Löschlauf um 4:00 Uhr; vorher über „Schüler entfernen“, „Fortschritt zurücksetzen“ oder „Klasse löschen“ (nicht einzeln)
Zuordnung Gerät ↔ Schülernummer in einer SOL-Stunde (anonyme Geräteerkennung, Nummer)	Schülerinnen und Schüler	Datenbank (EU)	Mit der Session	Session-Löschlauf; Löschen der Session durch die Lehrkraft

Datenart	Betroffene	Speicherort	Frist	Verfahren
Zuordnung von PIN zu Session	–	Datenbank (EU)	Mit der Session, sonst 30 Tage nach Anlegen	Session-Löschlauf bzw. automatisches Ablaufdatum
Server-Protokolle (können E-Mail-Adresse oder Kennung einer Lehrkraft enthalten)	Lehrkräfte	Google Cloud	30 Tage	automatisch durch Google
Sicherungen der Datenbank, Wiederherstellungsspeicher für Dateien	alle	Google (EU)	7 Tage	automatisch durch Google

2. Löschung durch die Lehrkraft

Daten aus dem SOL-Modus und die Inhalte der Lehrkraft werden nicht automatisch gelöscht. Die Lehrkraft kann sie jederzeit selbst löschen; eine Anfrage beim Betreiber ist dafür nicht nötig.

Datenart	Betroffene	Speicherort	Frist	Löschweg
SOL-Klassenliste (Schülernummer, Synonym)	Schülerinnen und Schüler	Datenbank (EU); Kopie in der jeweiligen Session	Bis die Lehrkraft das Kind oder die Klasse löscht oder ihren Account löscht. Die Kopie in der Session wird mit der Session gelöscht.	„Schüler entfernen“, „Klasse löschen“, Account-Löschung
SOL-Lernstände: Fortschritt, Fehlversuche, Antworten, Niveaustufe und Wechsel, Selbsteinschätzungen, Lerntagebuch	Schülerinnen und Schüler	Datenbank (EU)	Bewusst ohne automatische Frist, damit eine Einheit über Wochen fortgesetzt werden kann. Bis die Lehrkraft sie löscht. Empfehlung: spätestens zum Ende der Lerneinheit bzw. des Schuljahres.	„Fortschritt zurücksetzen“, „Schüler entfernen“, „Klasse löschen“ (jeweils inkl. der Fotos), Account-Löschung
Rallye-Aufgaben	Lehrkräfte	Datenbank (EU)	Mit der Session (siehe Abschnitt 1)	Session-Löschlauf

Datenart	Betroffene	Speicherort	Frist	Löschweg
SOL-Lerneinheiten und Stationen; hochgeladene Aufgabenmedien (Bilder, Audio, PDF)	Lehrkräfte	Datenbank, Dateispeicher (EU)	Bis die Lehrkraft sie löscht oder ihren Account löscht	Einheiten- und Klassenverwaltung, Account-Löschung
Lehrkraft-Account: E-Mail-Adresse, Name, Schule, Tarif, Laufzeit, Zustimmungen	Lehrkräfte	Datenbank (EU); Anmelde-dienst (USA)	Bis zur Löschung des Accounts; Nutzungszähler und Protokolle mit der Account-Kennung siehe Abschnitt 4. Beim Anmeldedienst entfernt Google gelöschte Daten nach eigener Angabe innerhalb von 180 Tagen auch aus seinen Sicherungen.	Account-Löschung durch die Lehrkraft (löscht zugleich alle Sessions, Klassen, Lernstände und Dateien); auf Anfrage durch den Betreiber

3. Löschung auf Verlangen und nach Vertragsende

- Löschverlangen einzelner Schülerinnen und Schüler (Art. 17 DSGVO) setzt die Lehrkraft unmittelbar über „Schüler entfernen“ um; dabei werden Lernstände und Fotos des Kindes in allen Lerneinheiten der Klasse gelöscht.
- Nach Ende eines Lizenzvertrags löscht der Betreiber spätestens nach 30 Tagen alle verbleibenden Daten aus dem Auftrag, sofern die Schule nicht zuvor die Rückgabe verlangt hat (§ 9.2 [AVV](#)).
- Der Betreiber bestätigt eine Löschung auf Anfrage in Textform.

4. Daten in eigener Verantwortung des Betreibers

Die folgenden Daten verarbeitet der Betreiber für eigene Zwecke (Abrechnung, Betrieb, Nachweis). Sie enthalten keine Daten von Schülerinnen und Schülern. Für sie werden die Löschfristen derzeit festgelegt.

Datenart	Zweck	Stand
Kaufbelege (Kaufart, Tarif, Betrag, Zahlungsreferenz, Laufzeit)	Aufbewahrung nach handels- und steuerrechtlichen Pflichten	Löschfrist wird festgelegt
Versandaufträge für E-Mails (Empfänger, Inhalt)	Nachweis des Versands	Löschfrist wird festgelegt

Datenart	Zweck	Stand
Protokolle der Löschläufe und Account-Löschungen (Kennungen, keine Namen)	Nachweis der Löschung	Löschfrist wird festgelegt
Anonyme Gerätekennungen beim Anmeldedienst	technisch bedingt durch die anonyme Anmeldung	automatische Bereinigung wird geprüft

5. Grundsätze

- Gelöschte Daten bleiben technisch bedingt bis zu 7 Tage in den Sicherungen erhalten und werden danach automatisch entfernt. Weitere Kopien der Datenbank werden nicht ohne festgelegtes Löschdatum angelegt.
- Auf den Geräten der Schülerinnen und Schüler speichert die App den Zustand der laufenden Stunde und noch nicht gesendete Antworten im Browser. Diese Daten werden überschrieben bzw. mit dem Löschen der Browserdaten entfernt.

Stand: Oktober 2026

Dieses Dokument beschreibt den Stand der Plattform nach bestem Wissen. Es ersetzt keine Rechtsberatung. Bei Fragen: info@grena.de

Vorlage: Eintrag im Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten

Stand: Oktober 2026 · für die Schule als Verantwortliche nach Art. 30 Abs. 1 DSGVO

Diese Vorlage enthält die Angaben, die QRENA für den Eintrag im Verzeichnis der Schule beisteuern kann. Felder in eckigen Klammern legt die Schule selbst fest. Die Angaben beschreiben den Funktionsumfang der Plattform; welche Funktionen tatsächlich genutzt werden (z. B. nur Rallye-Modus, keine Foto-Antworten), kann die Schule im Eintrag einschränken.

Angabe	Inhalt
Verantwortliche	<i>[Name und Anschrift der Schule, Schulleitung]</i>
Datenschutzbeauftragte/r	<i>[Kontakt der/des schulischen Datenschutzbeauftragten]</i>
Bezeichnung der Verarbeitung	Einsatz der Lernplattform QRENA für Übungsphasen (Rallye-Modus) und selbstorganisiertes Lernen (SOL-Modus)
Zwecke	Durchführung und Begleitung von Übungs- und Lernphasen im Unterricht; Rückmeldung der Lehrkraft zu Antworten; Verfolgung des Lernfortschritts über mehrere Stunden (SOL); Selbsteinschätzung und Lerntagebuch als Grundlage für Lerngespräche
Rechtsgrundlage	<i>[nach Landesschulrecht bzw. Einwilligung – von der Schule festzulegen]</i>
Kategorien betroffener Personen	Schülerinnen und Schüler (in der Regel minderjährig); Lehrkräfte
Kategorien personenbezogener Daten	Schülerinnen und Schüler: Teamname, optionale Spitznamen (Rallye); Schülernummer und Synonym (SOL); Antworten (Text, Foto); Punkte; Hilferufe und Tipps; Lernfortschritt, Fehlversuche, Niveaustufe, Selbsteinschätzungen, Lerntagebuch (SOL); anonyme Geräteerkennung, IP-Adresse. Lehrkräfte: E-Mail-Adresse, optional Name und Schule, Passwort-Hash
Empfänger	Lehrkraft der jeweiligen Lerngruppe; Auftragsverarbeiter QRENA (Dominic Schmitt, Herborn) und dessen Unterauftragsverarbeiter
Übermittlung in Drittländer	Anmeldedienst (Google Firebase Authentication) in den USA: anonyme Geräteerkennung, IP-Adresse; bei Lehrkräften E-Mail-Adresse. Grundlage: EU-US Data Privacy Framework, Standardvertragsklauseln. Datenbank und Dateien in der EU.

Angabe	Inhalt
Löschfristen	Rallye: automatisch, beendete Sessions in der Regel innerhalb von 48 Stunden, sonst 7 Tage. SOL-Lernstände: Löschung durch die Lehrkraft, spätestens zum <i>[Ende der Lerneinheit / des Schuljahres – von der Schule festzulegen]</i> . SOL-Fotos: 30, 90 oder 180 Tage. Einzelheiten: Löschkonzept
Technische und organisatorische Maßnahmen	Siehe TOM des Auftragsverarbeiters ; ergänzend schulische Maßnahmen <i>[z. B. Anleitung der Schülerinnen und Schüler, keine Namen einzugeben; Geräteverwaltung]</i>
Auftragsverarbeitungsvertrag	AVV nach Art. 28 DSGVO , geschlossen am <i>[Datum]</i>
Datenschutz-Folgenabschätzung	<i>[Ergebnis der Prüfung – siehe Hilfestellung zur Schwellwertprüfung]</i>

Stand: Oktober 2026

Dieses Dokument beschreibt den Stand der Plattform nach bestem Wissen. Es ersetzt keine Rechtsberatung. Bei Fragen: info@qrena.de

Hilfestellung zur Schwellwertprüfung (DSFA)

Stand: Oktober 2026 · zu Art. 35 DSGVO · Unterstützung nach § 5.7 des [AVV](#)

Hinweis: Ob eine Datenschutz-Folgenabschätzung erforderlich ist, entscheidet die Schule als Verantwortliche, in der Regel gemeinsam mit ihrer/ihrer Datenschutzbeauftragten. Diese Hilfestellung ordnet die Funktionen von QRENA den üblichen Kriterien zu. Sie ist keine Rechtsberatung und ersetzt die Prüfung durch die Schule nicht. Maßgeblich sind auch die Listen der für die Schule zuständigen Aufsichtsbehörde.

Die Zuordnung folgt den neun Kriterien der Leitlinien der Artikel-29-Datenschutzgruppe zur Datenschutz-Folgenabschätzung (WP 248), die der Europäische Datenschutzausschuss bestätigt hat. Nach diesen Leitlinien ist eine DSFA in der Regel angezeigt, wenn zwei oder mehr Kriterien erfüllt sind.

Kriterium	Einschätzung	Begründung
1. Bewertung oder Einstufung (Scoring, Profiling)	teilweise	Die Plattform zeigt der Lehrkraft Lernfortschritt, Fehlversuche und Selbsteinschätzungen (SOL) bzw. Punkte (Rallye). Es findet keine automatisierte Einstufung oder Prognose über die Person statt.
2. Automatisierte Entscheidung mit Rechtswirkung	nein	Antworten werden teils automatisch auf Richtigkeit geprüft; das hat keine rechtliche oder vergleichbar erhebliche Wirkung. Entscheidungen an Checkpoints trifft die Lehrkraft.
3. Systematische Überwachung	teilweise	Im SOL-Modus sieht die Lehrkraft während der Stunde den Lernfortschritt in Echtzeit. Verhalten außerhalb der Aufgaben, Standort oder Bildschirminhalte werden nicht erfasst.
4. Sensible oder höchstpersönliche Daten	teilweise	Keine Daten nach Art. 9 DSGVO vorgesehen. Selbsteinschätzungen und Lerntagebuch (SOL) können persönliche Einschätzungen zum eigenen Lernen und Befinden enthalten; Freitext und Fotos können ungewollt weitere Angaben enthalten.
5. Umfangreiche Verarbeitung	eher nein	Verarbeitung auf Ebene einzelner Lerngruppen; Rallye-Daten werden nach kurzer Zeit gelöscht.

Kriterium	Einschätzung	Begründung
6. Abgleich oder Zusammenführung von Datensätzen	nein	Es werden keine Datensätze aus anderen Quellen zusammengeführt.
7. Daten schutzbedürftiger Betroffener	ja	Betroffen sind in der Regel Minderjährige.
8. Innovative Nutzung neuer Technologien	eher nein	Der KI-Generator verarbeitet ausschließlich Eingaben der Lehrkraft, keine Schülerdaten.
9. Verarbeitung hindert an der Ausübung eines Rechts oder einer Leistung	nein	Die Nutzung entscheidet nicht über den Zugang zu Unterricht oder Leistungen.

Einordnung

- **Rallye-Modus:** Ein Kriterium ist erfüllt (Minderjährige); die übrigen sind nicht oder nur am Rand berührt. Daten sind pseudonym und werden nach kurzer Zeit automatisch gelöscht.
- **SOL-Modus mit Lerntagebuch und Selbsteinschätzungen:** Neben dem Kriterium „Minderjährige“ sind mehrere Kriterien teilweise berührt. Eine Datenschutz-Folgenabschätzung lässt sich hier nicht pauschal ausschließen. Wir empfehlen, die Frage mit der/dem Datenschutzbeauftragten zu klären.

Was QRENA für eine DSFA beisteuert

- Beschreibung der Verarbeitung: [AVV § 2-4](#) und [Vorlage für das Verzeichnis](#)
- Maßnahmen: [Technische und organisatorische Maßnahmen](#) und [Löschkonzept](#)
- Empfänger und Drittlandbezug: [Unterauftragsverarbeiter](#)
- Rückfragen beantworten wir unter info@qrena.de.

Risikomindernde Einstellungen in der Schule

- Teamnamen und Synonyme ohne Bezug zum echten Namen vergeben.
- Schülerinnen und Schüler anleiten, in Antworten, Lerntagebuch und auf Fotos keine Namen oder persönlichen Angaben zu machen.
- Für SOL-Foto-Antworten die kürzeste passende Frist (30 Tage) wählen.

- SOL-Lernstände am Ende der Lerneinheit oder des Schuljahres löschen.

Stand: Oktober 2026

Dieses Dokument beschreibt den Stand der Plattform nach bestem Wissen. Es ersetzt keine Rechtsberatung. Bei Fragen: info@qrena.de

Datenschutzerklärung

Stand: Oktober 2026

 **Kurz & Knapp:** QRENA löscht die Daten einer Rallye-Session automatisch: beendete Sessions in der Regel innerhalb von 48 Stunden nach dem Anlegen, nicht gestartete oder nicht beendete nach 7 Tagen. **Ausnahme SOL-Modus:** Damit Kinder über Wochen an derselben Lerneinheit weiterarbeiten können, bleiben dort Lernstände bis zur Löschung durch die Lehrkraft gespeichert; Fotos von Schülerarbeiten 30, 90 oder 180 Tage – die Lehrkraft legt das fest (Einzelheiten unter [4.3](#)). Teilnehmende nutzen Pseudonyme (z.B. Teamname/Spitzname) – bitte keine Klarnamen eingeben. Datenbank und Dateien liegen bei Google (Firebase) in Rechenzentren in der EU; nur die Anmeldung verarbeitet Google in den USA (Einzelheiten unter 5.2). Keine Fremdwerbung, keine Tracking-Cookies, keine Weitergabe zu Werbe- oder Profiling-Zwecken. Gelegentlich informieren wir dich per E-Mail über wesentliche Änderungen an der App – dem kannst du jederzeit widersprechen.

1. Verantwortliche Stelle

Verantwortlich für die Datenverarbeitung auf dieser Website ist:

Dominic Schmitt

Hainstück 11

35745 Herborn

Deutschland

E-Mail: info@qrena.de

2. Allgemeine Informationen zur Datenverarbeitung

2.1 Umfang der Datenverarbeitung

Wir erheben und verwenden personenbezogene Daten unserer Nutzer grundsätzlich nur, soweit dies zur Bereitstellung einer funktionsfähigen Website sowie unserer Inhalte und

Leistungen erforderlich ist.

 **Datensparsamkeit:** QRENA ist bewusst datensparsam konzipiert. Beendete Sessions werden in der Regel innerhalb von 48 Stunden nach dem Anlegen automatisch gelöscht, nicht gestartete oder nicht beendete Sessions nach 7 Tagen. Im SOL-Modus bleiben Lernstände bewusst darüber hinaus erhalten (siehe [4.3](#)). Teilnehmende nutzen frei wählbare Pseudonyme (Teamnamen, Spitznamen) – keine Klarnamen erforderlich.

2.2 Rechtsgrundlage

Die Verarbeitung personenbezogener Daten erfolgt auf folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO** – Verarbeitung zur Erfüllung eines Vertrags bzw. zur Durchführung vorvertraglicher Maßnahmen (z.B. Registrierung, Session-Teilnahme)
- **Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO** – Verarbeitung zur Wahrung berechtigter Interessen (z.B. Sicherheit, Fehleranalyse, technische Logs)

2.3 Cookies und Speichertechniken

Wir verwenden ausschließlich **technisch notwendige Cookies** bzw. Speichertechniken (z.B. LocalStorage, IndexedDB), die erforderlich sind, um den ausdrücklich gewünschten Dienst bereitzustellen (Login/Session, Offline-Funktionen).

Wir setzen keine Analyse-, Tracking- oder Werbe-Cookies ein. Eine Einwilligung für Cookies ist daher nicht erforderlich (§ 25 TDDDG).

3. Datenverarbeitung für Lehrkräfte (Spielleiter)

3.1 Registrierung und Login

Lehrkräfte können sich mit E-Mail und Passwort registrieren, um Sessions zu erstellen und zu verwalten.

Daten-art	Zweck	Rechtsgrundlage	Speicher-dauer
E-Mail-Adresse	Authentifizierung, Account-Verwaltung, Informationen über wesentliche Änderungen an der App	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag); für Produkt- und Service-Informationen zusätzlich Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO (berechtigtes Interesse, Widerspruch jederzeit möglich)	Bis zur Löschung des Accounts
Passwort (gehasht)	Sicherer Zugang zum Account	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Bis zur Löschung des Accounts
Name (optional)	Personalisierung	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Bis zur Löschung des Accounts
User-ID (UID)	Interne Zuordnung von Sessions/Aufgaben	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Bis zur Löschung des Accounts
Schule (optional)	Zuordnung, Kontakt bei Schullizenzen	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Bis zur Löschung des Accounts

Benachrichtigung bei Registrierung: Nach einer Registrierung erhält der Betreiber eine E-Mail mit E-Mail-Adresse, Name, Schule und gewähltem Tarif, um neue Konten freizuschalten und Missbrauch zu erkennen. Diese Benachrichtigung versenden wir über unseren E-Mail-Anbieter IONOS SE (Montabaur, Deutschland) an unser eigenes Postfach. Rechtsgrundlage ist Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO (berechtigtes Interesse am sicheren Betrieb). Willkommens-, Hinweis- und Bestätigungs-E-Mails (Bestätigung der E-Mail-Adresse) versenden wir ebenfalls über IONOS SE; den Bestätigungslink erzeugt Google (Firebase Authentication). Die E-Mail zum Zurücksetzen des Passworts versendet Google (Firebase Authentication).

3.2 Session-Erstellung und Verwaltung

Lehrkräfte können Rallye-Sessions erstellen. Dabei werden folgende Daten gespeichert:

- **Session-Name:** Frei wählbarer Name (z.B. „Klasse 8a Mathe-Rallye“)
- **Aufgaben:** Fragen, Antworten, Medien (Bilder, Audio, PDFs), QR-Codes
- **Einstellungen:** Punkte, Schwierigkeitsgrade, Kooperation, Fairness-Modus
- **Creator-ID:** Zuordnung zum Lehrkraft-Account

Automatische Löschung: Beendete Sessions werden in der nächtlichen Löschung entfernt, sobald sie vor mehr als einem Tag angelegt wurden – in der Regel also **innerhalb**

von 48 Stunden (inkl. aller Teilnehmer-Daten, Punktestände, Logs). Nicht gestartete oder nicht beendete Sessions bleiben zum Schutz einer laufenden Stunde länger bestehen und werden nach **7 Tagen** gelöscht. SOL-Lernstände sind hiervon ausgenommen (siehe [4.3](#)).

4. Datenverarbeitung für Teilnehmende (Schüler)

4.1 Pseudonyme Teilnahme (Rallye-Modus)

Teilnehmende (Schüler) spielen **pseudonym** ohne Account-Erstellung. Sie loggen sich anonym ein und wählen frei einen Teamnamen und optional Mitgliedernamen.

Die folgende Übersicht gilt für den **Rallye-Modus** – die gamifizierte Übungsstunde, bei der Teams QR-Codes scannen und Punkte sammeln. Für den **SOL-Modus** (selbstorganisiertes Lernen über mehrere Wochen) gelten abweichende, längere Speicherdauern; diese sind gesondert unter [4.3](#) beschrieben.

 **Wichtig:** Teilnehmende sollten **keine Klarnamen** verwenden. Teamnamen und Spitznamen sind frei wählbar und pseudonym.

Datenart	Zweck	Rechtsgrundlage	Speicherdauer
Teamname (pseudonym)	Identifikation im Spiel, Scoreboard	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Mit der Session: beendete Sessions in der Regel nach 48 Stunden, sonst nach 7 Tagen (Auto-Löschung)
Mitgliedernamen (optional, pseudonym)	Team-Darstellung	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Mit der Session: beendete Sessions in der Regel nach 48 Stunden, sonst nach 7 Tagen (Auto-Löschung)
Anonyme User-ID (UID)	Technische Zuordnung, Session-Verwaltung	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Mit der Session: beendete Sessions in der Regel nach 48 Stunden, sonst nach 7 Tagen (Auto-Löschung)
Punktestände, gelöste Aufgaben	Spielmechanik, Live-Scoreboard	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Mit der Session: beendete Sessions in der Regel nach 48 Stunden, sonst nach 7 Tagen (Auto-Löschung)
Antworten (bei manueller Bewertung)	Aufgabenbewertung durch Lehrkraft	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Mit der Session: beendete Sessions in der Regel nach 48 Stunden, sonst nach 7 Tagen (Auto-Löschung)

Datenart	Zweck	Rechtsgrundlage	Speicherdauer
Foto-Antworten (optional, vom Kind selbst aufgenommen)	Aufgabenbewertung durch die Lehrkraft	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Mit der Session: beendete Sessions in der Regel nach 48 Stunden, sonst nach 7 Tagen (Auto-Löschung). Eine zusätzliche Sicherung entfernt Dateien spätestens 30 Tage nach dem Hochladen, falls die zugehörige Session vorher gelöscht wurde

4.2 Anonyme Authentifizierung

Teilnehmende werden über Firebase Anonymous Authentication eingeloggt:

- Keine E-Mail-Adresse erforderlich
- Automatische Zuweisung einer anonymen User-ID
- Keine dauerhaften personenbezogenen Daten

4.3 Datenverarbeitung im SOL-Modus (selbstorganisiertes Lernen)

Der SOL-Modus begleitet eine Lerneinheit über mehrere Wochen. Damit ein Kind in der nächsten Stunde dort weiterarbeiten kann, wo es aufgehört hat, werden die Lernstände **über das Ende der einzelnen Unterrichtsstunde hinaus gespeichert** – anders als im Rallye-Modus, wo alle Daten mit der Session gelöscht werden. Das ist der Zweck der Methode und zugleich der wesentliche Unterschied für den Datenschutz.

Auch hier nehmen Schülerinnen und Schüler **ohne Account und ohne E-Mail-Adresse** teil. Die Lehrkraft legt vorab eine Klassenliste an; QRENA vergibt dafür automatisch **Kürzel** (z. B. „01“, „02“), die die Lehrkraft durch eigene Bezeichnungen ersetzen kann. Auch hier gilt der Hinweis aus 4.1: bitte keine Klarnamen verwenden. Die Zuordnung zwischen Kürzel und Kind kennt ausschließlich die Lehrkraft.

Datenart	Zweck	Rechtsgrundlage	Speicherdauer
Kürzel / Deckname der Schülerliste	Zuordnung des Lernfortschritts über mehrere Stunden	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Bis zur Löschung durch die Lehrkraft
Lernfortschritt: erledigte Stationen, Anzahl der Versuche, gewählte Niveaustufe und deren Wechsel	Fortsetzen in der Folgestunde, Lernbegleitung durch die Lehrkraft	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Bis zur Löschung durch die Lehrkraft
Eingesendete Antworttexte an Checkpoints	Bewertung und Rückmeldung durch die Lehrkraft	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Bis zur Löschung durch die Lehrkraft

Datenart	Zweck	Rechtsgrund- lage	Speicherdauer
Fotos von Schülerarbeiten (optional, vom Kind selbst aufgenommen)	Nachweis der Bearbeitung, Grundlage für das Gespräch mit der Lehrkraft	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	30, 90 oder 180 Tage – von der Lehrkraft je Lerneinheit festgelegt (Voreinstellung: 90 Tage), danach automatische Löschung
Selbsteinschätzung nach Checkpoints („Lerntagebuch“)	Reflexionsgespräch zwischen Lehrkraft und Kind	Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertrag)	Bis zur Löschung durch die Lehrkraft

 **Zu den Fotos – was das Kind vorher erfährt:** Bevor ein Kind zum ersten Mal ein Foto sendet, erscheint ein Hinweis, den es bestätigen muss. Darin steht ausdrücklich, dass das Foto auf EU-Servern gespeichert wird und **wie viele Tage die Lehrkraft es ansehen kann** – mit der konkreten, für diese Lerneinheit eingestellten Zahl. Ein Kind soll nicht glauben, sein Foto verschwinde nach der Bewertung, wenn es tatsächlich noch Wochen sichtbar ist.

Die einmal zugesagte Frist wird **niemals nachträglich verlängert**. Jedes Foto trägt seine eigene Frist ab dem Zeitpunkt des Hochladens bei sich. Ändert die Lehrkraft die Einstellung später, gilt die neue Frist nur für Fotos, die danach hinzukommen.

4.4 Löschung der SOL-Daten

Weil SOL-Daten nicht automatisch mit der Stunde verschwinden, hat die Lehrkraft im Klassen-Manager mehrere Möglichkeiten, sie gezielt zu löschen. **Alle drei entfernen zusätzlich die zugehörigen Fotodateien** vom Server – nicht nur die Einträge in der Datenbank:

- **„Schüler entfernen“** – löscht Lernfortschritt und Fotos genau eines Kindes. Der Weg für den Fall, dass Eltern der Nutzung widersprechen oder ein Kind die Klasse verlässt.
- **„Fortschritt zurücksetzen“** – löscht die Lernstände und Fotos der gesamten Klasse.
- **„Klasse endgültig löschen“** – löscht die Klasse mit allen Lerneinheiten, Lernständen und Fotos (Art. 17 DSGVO).

Löscht eine Lehrkraft ihren **gesamten Account** (Kapitel 9), werden ebenfalls alle Klassen, Lernstände und Fotodateien entfernt. Jeder dieser Löschvorgänge wird technisch protokolliert, damit sich später belegen lässt, dass und wann gelöscht wurde.

Unabhängig davon läuft täglich ein automatischer Vorgang, der alle Fotos entfernt, deren Frist abgelaufen ist – auch dann, wenn niemand aktiv gelöscht hat.

5. Firebase (Google) als technischer Dienstleister

5.1 Umfang der Firebase-Nutzung

QRENA nutzt **Firestore**, eine Plattform der Google LLC (1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View, CA 94043, USA), für folgende Dienste:

- **Firestore Hosting:** Bereitstellung der Website
- **Firestore Authentication:** Login für Lehrkräfte + anonyme Authentifizierung für Teilnehmende
- **Firestore Firestore:** Datenbankspeicherung (Sessions, Aufgaben, Punktestände)
- **Firestore Storage:** Speicherung von Medien (Bilder, Audio, PDFs)
- **Firestore Cloud Functions:** Serverfunktionen, u. a. die automatische Löschung von Sessions und Foto-Antworten

5.2 Datenspeicherort

Datenbank und Dateien liegen in Rechenzentren von Google in der EU: die Datenbank (Firestore) in der Multi-Region **eur3 (Belgien und Niederlande)**, Dateien und Foto-Antworten (Cloud Storage) in **Frankfurt (europe-west3)**, die Serverfunktionen in **Belgien (europe-west1)**. Die Website wird über ein weltweites Auslieferungsnetz bereitgestellt.

Ausnahme Anmeldung: Firestore Authentication betreibt Google nach eigener Angabe ausschließlich in Rechenzentren in den USA; dort werden E-Mail-Adresse und Passwort-Hash der Lehrkräfte, die anonymen Gerätekennungen der Teilnehmenden sowie IP-Adressen zur Missbrauchsabwehr verarbeitet (Grundlage: EU-US Data Privacy Framework, Standardvertragsklauseln). Sicherungen: tägliche Datenbanksicherung und Wiederherstellungsfunktion, jeweils 7 Tage; gelöschte Dateien bleiben bis zu 7 Tage wiederherstellbar.

5.3 Auftragsverarbeitung

Google/Firebase fungiert als **Auftragsverarbeiter** nach Art. 28 DSGVO. Grundlage sind die Datenverarbeitungsbedingungen von Google für Firestore und Google Cloud.

📌 **Schullizenzkunden (AVV QRENA ↔ Schule):** Für Schullizenzkunden wird ein Auftragsverarbeitungsvertrag (AVV) nach Art. 28 DSGVO zwischen der Schule (als Verantwortliche) und QRENA (als Auftragsverarbeiter) abgeschlossen. Der AVV ist abrufbar unter qrena.de/avv und wird mit Vertragsabschluss einer Schullizenz verbindlich. Einzelne Lehrkräfte ohne Schullizenz können den AVV ebenfalls auf Anfrage abschließen (info@qrena.de).

5.4 Übersicht der eingesetzten Dienstleister

QRENA setzt folgende Dienstleister ein. Mit den Anbietern gelten deren jeweilige Datenverarbeitungsbedingungen. Die aktuelle Liste mit Zweck, Daten und Ort der Verarbeitung steht unter qrena.de/unterauftragsverarbeiter:

Anbieter	Zweck	Sitz	Rechtsgrundlage Drittlandübertragung
Google Cloud EMEA Ltd. / Google LLC (Firebase)	Datenbank, Dateien, Serverfunktionen, Website-Auslieferung; Anmeldung (Firebase Authentication)	Irland / USA; Datenbank und Dateien in der EU, Anmeldung in den USA	EU-US Data Privacy Framework; Standardvertragsklauseln (Art. 46 Abs. 2 lit. c DSGVO)
IONOS SE	Versand von E-Mails an Lehrkräfte (Bestätigung der Adresse, Willkommen, Hinweise) und der Benachrichtigung des Betreibers über Neuregistrierungen	Deutschland	nicht erforderlich
Stripe Payments Europe Ltd.	Zahlungsabwicklung (nur bei Kauf eines Zugangs)	Irland; Weiterübermittlung an Stripe, Inc. (USA) möglich	EU-US Data Privacy Framework; Standardvertragsklauseln (nach Angabe des Anbieters)
Anthropic, PBC	KI-Aufgabengenerator (nur Pro-Nutzer)	USA	Standardvertragsklauseln (Art. 46 Abs. 2 lit. c DSGVO)
YouTube (Google)	Eingebettete Videos über youtube-no-cookie.com, geladen beim Anzeigen der Aufgabe	USA	EU-US Data Privacy Framework; Standardvertragsklauseln

Änderungen an der Liste der Unterauftragsverarbeiter werden in dieser Datenschutzerklärung bekannt gegeben.

6. Speicherdauer und automatische Löschung

 **Automatische Löschung:** Daten beendeter Sessions (Teamnamen, Punktestände, Antworten, Events) werden in der Regel **innerhalb von 48 Stunden** nach dem Anlegen der Session gelöscht. Sessions, die nicht ordnungsgemäß beendet wurden – weil sie nie gestartet oder nach der Stunde nicht geschlossen wurden – werden nach **7 Tagen** gelöscht.

Ausgenommen sind die Daten des SOL-Modus, die bewusst über die einzelne Stunde hinaus bestehen bleiben – siehe [4.3](#).

Datenart	Speicherdauer
Abgeschlossene Session-Daten (Teams, Punkte, Aufgaben)	In der Regel innerhalb von 48 Stunden nach dem Anlegen (automatische Löschung)
Nicht gestartete oder nicht beendete Session-Daten	7 Tage nach dem Anlegen (automatische Löschung)
Aufgabenmedien der Lehrkraft (Bilder, Audio, PDFs in Aufgaben)	Dauerhaft, solange die Aufgabe besteht – sie gehören zur vorbereiteten Aufgabe, nicht zur einzelnen Stunde. Sie werden mit dem Account gelöscht (Kapitel 9)
Foto-Antworten im Rallye-Modus	Mit der Session: beendete Sessions in der Regel nach 48 Stunden, sonst nach 7 Tagen. Eine zusätzliche Sicherung entfernt Dateien, die dabei nicht erfasst wurden (z. B. weil die zugehörige Session bereits gelöscht war), spätestens nach 30 Tagen
Foto-Antworten im SOL-Modus	30, 90 oder 180 Tage – von der Lehrkraft festgelegt (siehe 4.3)
SOL-Lernstände (Klassenlisten, Fortschritt, Lerntagebuch)	Bis zur Löschung durch die Lehrkraft (siehe 4.4)
Lehrkraft-Accounts (E-Mail, Name)	Bis zur manuellen Löschung durch Nutzer
Technische Protokolle der automatischen Löschläufe (Anzahl und Zeitpunkt gelöschter Einträge)	Derzeit unbefristet – ohne Personenbezug
Nachweisprotokolle über durchgeführte Löschungen (Kürzel des betroffenen Kindes, Klasse, Zeitpunkt, auslösendes Konto)	Derzeit unbefristet – dient dem Nachweis, dass und wann einem Löschverlangen entsprochen wurde

6.1 Automatische Bereinigung

Eine Cloud Function läuft täglich um 3:00 Uhr (Europe/Berlin) und löscht beendete Sessions, die vor mehr als **einem Tag** angelegt wurden, sowie nicht gestartete oder nicht beendete Sessions, die vor mehr als **7 Tagen** angelegt wurden. Je Lauf werden bis zu 50 Sessions gelöscht; bei größerem Rückstand folgen die übrigen in den nächsten Nächten. Dies umfasst:

- Session-Dokumente
- Alle Teams und Teilnehmer-Daten
- Punktestände und Leaderboards
- Events und Logs
- Foto-Antworten der Teilnehmenden aus dieser Session

Ein zweiter täglicher Vorgang prüft alle gespeicherten Foto-Antworten und löscht diejenigen, deren Frist abgelaufen ist. Er erfasst insbesondere die Fotos aus dem SOL-Modus, die absichtlich länger als die Session bestehen bleiben (siehe [4.3](#)).

Nicht von diesen Vorgängen erfasst sind die **Aufgabenmedien der Lehrkraft** – Bilder, Audiodateien und PDFs, die sie in ihre Aufgaben eingebunden hat. Sie gehören zur vorbereiteten Aufgabe und nicht zur einzelnen Unterrichtsstunde; ein automatisches Löschen würde vorbereiteten Unterricht zerstören. Diese Dateien werden gelöscht, wenn die Lehrkraft ihren Account löscht.

7. Eingebettete Inhalte (YouTube)

Lehrkräfte können **YouTube-Videos** in Aufgaben einbetten. Dabei werden Videos im **Privacy-Enhanced Mode** (`youtube-nocookie.com`) eingebunden.

Wichtig: Beim Abspielen eines eingebetteten Videos können Daten an YouTube (Google Ireland Limited, Gordon House, Barrow Street, Dublin 4, Irland) übertragen werden. Dies erfolgt erst bei aktiver Nutzung durch den Teilnehmenden (kein automatisches Laden beim Seitenaufruf).

Weitere Informationen: [Google Datenschutzerklärung](#)

8. KI-Aufgabengenerator (Anthropic)

Pro-Nutzer können den integrierten **KI-Aufgabengenerator** nutzen. Dabei werden die von der Lehrkraft eingegebenen Angaben (Fach, Klassenstufe, Schulform, Thema) an die

KI-Schnittstelle von **Anthropic, PBC** (548 Market St, PMB 90375, San Francisco, CA 94104, USA) übermittelt, um passende Aufgaben zu generieren.

Verarbeitete Daten: Fach, Klassenstufe, Schulform, Bundesland, Aufgabenprofil, Thema, gewünschte Aufgabentypen und Anzahl sowie ggf. eine optionale Beispielaufgabe und Name und Text von der Lehrkraft hochgeladener Quellen (PDF, Text- oder Markdown-Dateien). Die Lehrkraft darf keine personenbezogenen Daten von Schülerinnen und Schülern eingeben oder hochladen; QRENA selbst übermittelt keine Schülerdaten an Anthropic. Eine Kennung des Lehrkraft-Accounts wird nicht an Anthropic übermittelt.

Zweck: Automatische Generierung von Lernaufgaben zur Unterstützung der Unterrichtsvorbereitung.

Speicherdauer bei Anthropic: Nach Angabe von Anthropic werden API-Anfragen und -Antworten für einen begrenzten Zeitraum (derzeit höchstens **30 Tage**) gespeichert und danach automatisch gelöscht. Nach den Geschäftsbedingungen von Anthropic werden Daten aus der API-Nutzung nicht zum Training von Modellen verwendet.

Rechtsgrundlage: Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO (Vertragserfüllung). Anthropic ist als Auftragsverarbeiter gemäß Art. 28 DSGVO tätig. Die Datenübertragung in die USA erfolgt auf Grundlage von Standardvertragsklauseln (Art. 46 Abs. 2 lit. c DSGVO), die in Anthropic's Commercial Terms of Service integriert sind.

Transparenz nach EU AI Act (KI-Verordnung): Mit dem KI-Generator erzeugte Aufgaben werden im System maschinenlesbar als KI-erzeugt markiert; die Markierung bleibt bei Export und Import erhalten. In ihrer Aufgabenliste sieht die Lehrkraft, welche Aufgaben aus dem KI-Generator stammen. Die Aufgaben sind Entwürfe: Die Lehrkraft prüft sie inhaltlich und verantwortet ihren Einsatz im Unterricht. Ob sie den Einsatz von KI gegenüber der Klasse zusätzlich sichtbar macht, entscheidet sie selbst.

Hinweis: KI-generierte Inhalte sollten von der Lehrkraft vor der Verwendung auf fachliche Korrektheit geprüft werden. QRENA übernimmt keine Haftung für inhaltliche Fehler in KI-generierten Aufgaben.

Weitere Informationen: [Anthropic Datenschutzerklärung](#)

9. Betroffenenrechte

Sie haben folgende Rechte:

- **Auskunft (Art. 15 DSGVO):** Recht auf Auskunft über Ihre gespeicherten Daten
- **Berichtigung (Art. 16 DSGVO):** Recht auf Korrektur unrichtiger Daten

- **Löschung (Art. 17 DSGVO):** Recht auf Löschung Ihrer Daten („Recht auf Vergessenwerden“)
- **Einschränkung (Art. 18 DSGVO):** Recht auf Einschränkung der Verarbeitung
- **Datenübertragbarkeit (Art. 20 DSGVO):** Recht auf Erhalt Ihrer Daten in maschinenlesbarem Format
- **Widerspruch (Art. 21 DSGVO):** Recht auf Widerspruch gegen die Verarbeitung

Kontakt für Betroffenenrechte: info@grena.de

9.1 Beschwerderecht

Sie haben das Recht, sich bei einer Datenschutz-Aufsichtsbehörde über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten zu beschweren (Art. 77 DSGVO).

Zuständige Aufsichtsbehörde in Hessen:

Der Hessische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit (HBDI)

Postfach 3163

65021 Wiesbaden

Telefon: +49 611 1408-0

E-Mail: poststelle@datenschutz.hessen.de

Web: <https://datenschutz.hessen.de>

10. Datensicherheit

Wir setzen technische und organisatorische Maßnahmen ein, um Ihre Daten zu schützen:

- **HTTPS-Verschlüsselung:** Alle Daten werden verschlüsselt übertragen (TLS, mit HTTP Strict Transport Security)
- **Firebase Security Rules:** Zugriffsbeschränkungen auf Datenbankebene
- **Password Hashing:** Passwörter werden nach dem Stand der Technik durch den Authentifizierungsdienst verarbeitet und gesichert
- **Automatische Backups:** Tägliche Sicherung der Datenbank in der EU, Aufbewahrung 7 Tage
- **Minimalprinzip:** Nur notwendige Daten werden erhoben
- **Weitere Einzelheiten:** [Technische und organisatorische Maßnahmen](#), [Löschkonzept](#)

11. Nutzung in Schulen und Bildungseinrichtungen

11.1 Verantwortlichkeit der Lehrkraft

Die **Lehrkraft (Spielleiter)** ist verantwortlich für:

- Die Entscheidung, QRENA im Unterricht einzusetzen
- Die Information der Teilnehmenden über die Datenverarbeitung
- Die Einhaltung schulischer Datenschutzvorgaben
- Die Sicherstellung, dass keine Klarnamen verwendet werden (nur Pseudonyme)

11.2 Minderjährige (unter 16 Jahren)

 **Wichtig:** Da Teilnehmende pseudonymisierte Daten (Teamnamen, Spitznamen) nutzen und keine dauerhaften Accounts erstellen, ist in der Regel keine separate Einwilligung der Erziehungsberechtigten erforderlich. Dennoch sollten Lehrkräfte die Nutzung im Rahmen ihrer pädagogischen Verantwortung transparent kommunizieren und schulische Datenschutzvorgaben beachten.

11a. Institutionelle Nutzer / Schullizenz

 **Dieser Abschnitt gilt für Schulen und Schulträger,** die QRENA im Rahmen einer Schullizenz einsetzen.

11a.1 Verantwortlichkeiten

Bei Einsatz von QRENA im Rahmen einer Schullizenz gilt folgende datenschutzrechtliche Rollenverteilung:

Partei	Rolle nach DSGVO	Verantwortung
Schule / Schulträger	Verantwortliche (Art. 4 Nr. 7 DSGVO)	Rechtmäßigkeit der Verarbeitung, Information von Schülerinnen, Schülern und ggf. Erziehungsberechtigten
QRENA (Dominic Schmitt)	Auftragsverarbeiter (Art. 28 DSGVO)	Betrieb der technischen Plattform gemäß Weisungen der Schule und Vorgaben des AVV

11a.2 Auftragsverarbeitungsvertrag (AVV)

Mit Abschluss einer Schullizenz tritt der AVV nach Art. 28 DSGVO in Kraft. Er regelt verbindlich:

- Gegenstand, Dauer und Zweck der Verarbeitung
- Art der verarbeiteten Daten und Kategorien betroffener Personen
- Pflichten und Rechte der Schule als Verantwortliche
- Technisch-organisatorische Maßnahmen (TOMs)
- Unterauftragsverarbeiter und deren Zulassung

Der vollständige AVV ist abrufbar unter: grena.de/avv

11a.3 Unterauftragsverarbeiter bei Schullizenzen

Anbieter	Zweck	Sitz / Serverstandort
Google Cloud EMEA Limited	Firebase: Hosting, Authentication, Firestore, Storage, Cloud Functions	Dublin, Irland; Datenbank eur3 (Belgien, Niederlande), Dateien Frankfurt, Funktionen Belgien. Die Anmeldung (Firebase Authentication) verarbeitet Google LLC in den USA. Vollständige Liste: grena.de/unterauftragsverarbeiter
Stripe Payments Europe Ltd	Zahlungsabwicklung (Zahlungsdaten der Lehrkraft bzw. Schule; keine Schülerdaten)	1 Grand Canal Street Lower, Grand Canal Dock, Dublin, Irland

11a.4 Technisch-organisatorische Maßnahmen (TOMs)

Maßnahme	Umsetzung
Transportverschlüsselung	HTTPS (TLS) mit HTTP Strict Transport Security
Zugriffskontrolle (Datenbank)	Firebase Security Rules: rollenbasierte Lese- und Schreibrechte
Serverstandort	Datenbank und Dateien in der EU (eur3: Belgien/Niederlande; Frankfurt); Anmeldung bei Google in den USA (siehe 5.2)
Automatische Datenlöschung	Session-Daten (Teams, Punkte, Antworten): beendete Sessions in der Regel nach 48 h, nicht beendete nach 7 Tagen; SOL-Fotos nach gewählter Frist. Einzelheiten: grena.de/loeschkonzept
Zugangskontrolle (Nutzer)	Lehrkraft-Account mit Passwort (mindestens 12 Zeichen, serverseitig erzwungen) und E-Mail-Bestätigung; Schülerinnen und Schüler anonym ohne Benutzerkonto

Maßnahme	Umsetzung
Pseudonymisierung	Teilnahme mit frei gewählten Teamnamen (Rallye) bzw. Schülernummer und Synonym (SOL) – kein Klarname, keine E-Mail-Adresse erforderlich

11a.5 Pflichten der Schule als Verantwortliche

- Sicherstellung der Rechtmäßigkeit der Verarbeitung (z. B. Schulrechtsgrundlage oder Einwilligung)
- Information von Schülerinnen, Schülern und ggf. Erziehungsberechtigten über den Einsatz von QRENA
- Sicherstellung, dass Lehrkräfte keine Klarnamen der Schülerinnen und Schüler als Teamnamen oder in SOL-Klassenlisten verwenden
- Konsultation des schulischen Datenschutzbeauftragten bei Unsicherheiten

12. Änderungen der Datenschutzerklärung

Wir behalten uns vor, diese Datenschutzerklärung anzupassen, um sie an geänderte Rechtslagen oder Änderungen des Dienstes anzupassen. Die aktuelle Version ist stets auf dieser Seite abrufbar.

Stand: Oktober 2026

Hinweis: Diese Datenschutzerklärung wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Sie ersetzt jedoch keine individuelle Rechtsberatung. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an info@grena.de.