

LASTENHEFT

Functional Specification Document

PSI-21 Human-AI-Struktur

Föderale Beteiligungsplattform für Schule, Kommune, Land, Bund und EU

im Rahmen des Agenda-21-Beteiligungsprozesses

Version 1.0

Datum: 25. Juli 2026

Status: Entwurf zur behördlichen Abstimmung

Inhaltsverzeichnis

1. Projektkontext und föderale Architektur

1.1 Hintergrund

PSI-21 ist ein Beteiligungsformat, das jugendliche Zukunftsvorstellungen (im Sinne der Jungk'schen Zukunftswerkstatt) mit realer politischer Willensbildung entlang der föderalen Ebenen des politischen Systems verbindet. Schüler:innen entwickeln in Kursen und Präsenzgruppen Themen und Fragestellungen, die über einen strukturierten Prozess an die jeweils zuständige politische Ebene herangetragen werden.

Die zentrale Herausforderung liegt in der Vervielfachung der Kommunikationsbeziehungen: Sobald mehrere hundert Schulen gleichzeitig aktiv sind und dabei fünf unterschiedliche föderale Ebenen adressieren, entsteht ein Koordinationsproblem, das mit klassischer Verwaltungslogik oder reiner Software-Automatisierung allein nicht lösbar ist.

Dieses Lastenheft beschreibt die fachlichen, organisatorischen und technischen Anforderungen an eine Human-AI-Struktur, die diese Komplexität beherrschbar macht, ohne die demokratische Legitimation und die dialogische Qualität des Prozesses zu gefährden.

1.2 Zielsetzung des Lastenhefts

- Beschreibung der fachlichen Anforderungen an eine skalierbare, föderale Beteiligungsarchitektur
- Klare Aufgabenteilung zwischen KI-gestützter Logistik und menschlicher demokratischer Kontrolle
- Grundlage für Förderanträge, Ausschreibungen und die Abstimmung mit Schulverwaltungen, Kommunen, Landtagen, Bundestag und Europäischem Parlament
- Schaffung einer gemeinsamen Sprache zwischen pädagogischen, politischen und technischen Akteuren

1.3 Die fünf föderalen Ebenen

Das System bildet den gesamten Weg eines Themas von der Lerngruppe bis zur parlamentarischen Behandlung ab. Jede Ebene hat eigene Zuständigkeiten, Fristen und Ansprechstellen:

Ebene	Typischer Akteur	Altersbezug (Richtwert)	Beispielhafte Themen
Schule / Kurs	Lehrkraft, Klasse	ab Klasse 7	Schulhofgestaltung, digitale Ausstattung
Kommune	Gemeinderat, Jugendparlament	12–15 Jahre	ÖPNV, Radwege, Freizeitangebote
Land	Landtag, Fraktionen	15–17 Jahre	Bildungspolitik, Landesförderprogramme
Bund	Bundestag, Ausschüsse	16–18 Jahre	Klimaschutzgesetzgebung, Jugendbeteiligung
EU	Europäisches Parlament, Ausschüsse (z. B. LIBE)	17–18 Jahre	Digitalisierung, Grundrechte, KI-Regulierung

Die Altersbezüge sind Richtwerte und dienen der KI als Ausgangspunkt für den Routing-Vorschlag; die endgültige Zuordnung wird stets menschlich bestätigt (siehe Kapitel 3).

1.4 Akteure und Rollen im Überblick

- Schüler:innen und Lerngruppen – Themen- und Fragenentwicklung
- Lehrkräfte / Moderator:innen – „Dialog-Pate“, Freigabe auf Schulebene
- Schüler-Redaktionsteams – föderale Qualitätssicherung und Jugend-Legitimation
- Event-Wissensmanager:innen – Schnittstelle zu Verwaltung und Politik, Fristenmanagement
- Politische Gremien (Kommune, Land, Bund, EU) – Empfänger und Bearbeiter der Anträge
- Föderaler AI-Router – automatisiertes Routing, Clustering und Antragssynthese

2. Funktionale Anforderungen – Die KI-Ebene (Föderaler AI-Router)

Der Föderale AI-Router ist das technische Herzstück des Systems. Er übernimmt ausschließlich unterstützende, vorschlagende und logistische Funktionen. Jede Entscheidung mit rechtlicher oder demokratischer Tragweite verbleibt beim Menschen (siehe Kapitel 3).

2.1 Zuständigkeits- und Routing-Funktion

Anhand von Schulstandort, Klassenstufe und gewähltem Thema schlägt die KI automatisch die zuständige föderale Ebene und die passende Zieladresse (z. B. Fraktionspostfach, Ausschussesekretariat) vor. Der Vorschlag wird immer von einer verantwortlichen Person bestätigt, bevor eine Kommunikation nach außen geht.

2.2 Aggregations- und Clustering-Funktion

Bei hohem Aufkommen ähnlicher Fragen aus vielen Lerngruppen bündelt die KI mittels Verfahren der automatisierten Sprachverarbeitung (NLP) thematisch verwandte Beiträge zu Themenclustern. Die Originalformulierungen der Schüler:innen bleiben dabei nachvollziehbar mit dem jeweiligen Cluster verknüpft; es findet keine inhaltliche Verfälschung statt, sondern ausschließlich eine Bündelung nach Themennähe.

2.3 Antragssynthese

Aus den freigegebenen, geclusterten Schülerfragen erstellt die KI einen strukturierten Antragsentwurf im jeweils erforderlichen Format des Gremiums (z. B. mit Sachverhalt, Begründung und Bezug zur Agenda 21). Der Entwurf ist stets als Vorschlag gekennzeichnet und muss vom zuständigen Schüler-Redaktionsteam sowie von der Event-Wissensmanagerin oder dem Event-Wissensmanager freigegeben werden, bevor er an ein Gremium geht.

2.4 Mehrsprachigkeit

Für die EU-Ebene sowie für internationale Schulpartnerschaften übersetzt die KI freigegebene Beiträge automatisiert in die benötigten Arbeitssprachen und markiert automatisch erkannte thematische Überschneidungen mit Beiträgen anderer Schulen, etwa im Rahmen von Partnerschaften.

2.5 Übersicht funktionaler Anforderungen

ID	Anforderung	Kategorie	Priorität
F-01	Automatischer Routing-Vorschlag anhand PLZ/Altersstufe/Thema	Routing	Muss
F-02	Manuelle Bestätigung jedes Routing-Vorschlags durch Menschen	Kontrolle	Muss
F-03	Thematisches Clustering ähnlicher Schülerfragen (NLP)	Aggregation	Muss
F-04	Nachvollziehbare Verknüpfung Cluster ↔	Transparenz	Muss

	Originalbeiträge		
F-05	Erstellung formaler Antragsentwürfe je Gremientyp	Synthese	Muss
F-06	Kennzeichnung aller KI-Entwürfe als Vorschlag, nicht Endfassung	Transparenz	Muss
F-07	Automatisierte Übersetzung freigegebener Inhalte	Mehrsprachigkeit	Soll
F-08	Erkennung thematischer Überschneidungen zwischen Partnerschulen	Vernetzung	Soll
F-09	Inhaltsfilter für unangemessene Sprache mit Hinweis an Moderation	Moderation	Muss
F-10	Fristen- und Statusübersicht je Antrag und Gremium	Monitoring	Muss

3. Human-in-the-Loop-Schnittstellen

Die demokratische Legitimation und der Schutz der beteiligten Jugendlichen werden durch drei aufeinander aufbauende menschliche Prüfstellen sichergestellt. Kein KI-Vorschlag verlässt das System, ohne eine dieser Stellen durchlaufen zu haben.

3.1 Dialog-Pate auf Schulebene

Lehrkräfte oder externe Moderator:innen erhalten ein einfach bedienbares Dashboard. Die KI markiert auffällige Inhalte (z. B. unangemessene Sprache oder eine vermutlich falsche Ebenenzuordnung) als Hinweis; die endgültige Freigabe der Fragen für das schulinterne oder föderale Voting liegt ausschließlich beim Menschen.

3.2 Schüler-Redaktionsteams je föderaler Ebene

Für jede Ebene (Kommune, Land, Bund, EU) besteht ein gewähltes, rotierendes Gremium aus Schüler:innen. Dieses Team sichtet die von der KI geclusterten Themenlisten, entscheidet über deren Rangfolge und Freigabe und stellt damit die inhaltliche Legitimation gegenüber den politischen Gremien sicher.

3.3 Event-Wissensmanager:innen als Schnittstelle zur Politik

Diese Rolle verantwortet die organisatorische Anbindung an Verwaltung und Politik. Sie nutzt ein Wissensmanagement-Werkzeug (z. B. Notion oder Confluence), das von der KI automatisch mit Status- und Fristinformationen versorgt wird, und übernimmt das persönliche Nachfassen bei Fraktionen und Ausschüssen.

3.4 Rollen- und Rechte-Matrix

Rolle	Sieht KI-Vorschläge	Darf freigeben/ändern	Kommunikation nach außen
Lehrkraft / Dialog-Pate	Ja	Ja (Schulebene)	Nein
Schüler-Redaktionsteam	Ja (geclustert)	Ja (Rangfolge, Inhalt)	Nein
Event-Wissensmanager:in	Ja (Status/Fristen)	Ja (Formalia)	Ja
Politisches Gremium	Nein (nur Endfassung)	Nein	Antwort an System

4. Datenschutz, Sicherheit und DSGVO

4.1 Schutzbedarf Minderjähriger

Da die Mehrheit der Beteiligten minderjährig ist, gilt für das System durchgängig ein erhöhter Schutzstandard. Es werden ausschließlich die für den demokratischen Prozess erforderlichen Daten verarbeitet; eine Profilbildung einzelner Schüler:innen findet nicht statt.

4.2 Anonymisierung und Pseudonymisierung

- Beiträge werden gegenüber politischen Gremien standardmäßig auf Ebene von Kurs/Schule und nicht namentlich ausgewiesen
- Klarnamen verbleiben ausschließlich in der schulinternen Verwaltung
- Für Cluster- und Übersetzungsprozesse werden pseudonymisierte Kennungen verwendet

4.3 Datenflüsse und Speicherorte

Personenbezogene Daten von Schüler:innen werden ausschließlich innerhalb der EU verarbeitet und gespeichert. Die Übermittlung an politische Gremien erfolgt grundsätzlich in aggregierter oder pseudonymisierter Form; eine Rückverfolgung zu einzelnen Personen ist für Empfänger außerhalb der Schule technisch ausgeschlossen.

4.4 Rechtsgrundlagen und Einwilligung

Die Verarbeitung stützt sich auf die schulrechtlichen Grundlagen der beteiligten Bundesländer sowie, soweit erforderlich, auf die Einwilligung der Erziehungsberechtigten. Vor Projektbeginn ist eine schulspezifische Datenschutz-Folgenabschätzung gemäß Art. 35 DSGVO vorzusehen, ebenso eine altersgerechte Information der Schüler:innen über Zweck und Umfang der Datenverarbeitung.

4.5 Löschkonzept

Beiträge werden nach Abschluss des jeweiligen Beteiligungszyklus beziehungsweise spätestens nach Ende des Schuljahres pseudonymisiert archiviert; personenbezogene Zuordnungen werden nach einer vorab festgelegten Frist gelöscht, sofern keine gesetzliche Aufbewahrungspflicht entgegensteht.

5. Schnittstellen-Definition (API)

5.1 Integration mit Wissensmanagement-Software

Die Event-Wissensmanager:innen arbeiten in bestehenden Werkzeugen wie Notion oder Confluence. Der Föderale AI-Router speist Status-, Cluster- und Fristinformationen automatisiert in diese Werkzeuge ein, sodass kein manueller Doppelaufwand entsteht.

5.2 Vereinfachtes Datenmodell

Objekt	Zentrale Attribute	Beschreibung
Beitrag	ID, Kurs-ID (pseudonym), Text, Zeitstempel	Einzelne Schülerfrage vor Clustering
Cluster	ID, Ebene, Beitrags-IDs, Titel	Thematisch gebündelte Beiträge
Antragsentwurf	ID, Cluster-ID, Status, Zielgremium	KI-generierter, freigabepflichtiger Entwurf
Gremium	ID, Ebene, Kontaktstelle, Fristen	Empfangende politische Institution

5.3 Externe Schnittstellen zu Gremien

Wo verfügbar, werden öffentliche Schnittstellen von Parlamenten und Ausschüssen (z. B. Dokumentationssysteme des Europäischen Parlaments) read-only angebunden, um aktuelle Debattenstände in die Klassen-Dashboards zu spiegeln. Der umgekehrte Weg – die Übermittlung von Anträgen – erfolgt zunächst über etablierte, von den Gremien akzeptierte Kanäle (E-Mail an Fraktionssekretariate, Einreichungsportale), nicht über automatisierte Direktschnittstellen.

5.4 Beispielhafte API-Endpunkte (intern)

Endpunkt	Methode	Zweck
/beitraege	POST	Erfassung einer neuen, freigegebenen Schülerfrage
/cluster/{ebene}	GET	Abruf aktueller Themencluster für eine föderale Ebene
/antraege/{id}/freigabe	PATCH	Freigabe eines Antragsentwurfs durch Redaktionsteam
/status/{gremium_id}	GET	Abruf von Bearbeitungsstatus und Fristen je Gremium

6. Anhang: Beispielhafter Datenfluss auf EU-Ebene

Zur Veranschaulichung dient ein Oberstufenkurs (17–18 Jahre) aus Köln, der sich mit dem Thema „Künstliche Intelligenz und Grundrechte“ befasst.

- Der Kurs wählt das Thema im Klassen-Dashboard aus
- Die KI ordnet das Thema anhand von Alter und Thema der EU-Ebene zu und spiegelt aktuelle Debattenstände des zuständigen Ausschusses in das Dashboard
- Die Schüler:innen erarbeiten und voten ihre eigenen Fragen
- Die KI übersetzt freigegebene Fragen und identifiziert thematisch verwandte Beiträge einer Partnerschule in Lyon
- Das Schüler-Redaktionsteam EU prüft und gibt den zweisprachigen Fragenkatalog frei
- Die Event-Wissensmanagerin übermittelt den Katalog über den etablierten Kanal an das zuständige Ausschussesekretariat

7. Nächste Schritte

- Fachliche Abstimmung dieses Lastenhefts mit den beteiligten Schulverwaltungen
- Ergänzung um eine Nutzen-Risiken-Analyse (AI-Ethics) für die Ansprache von Fördermittelgebern
- Auswahl eines Pilotverbunds von Schulen für einen ersten Durchlauf auf Kommunal- und Landesebene
- Datenschutzrechtliche Prüfung durch die zuständigen schulischen und kommunalen Datenschutzbeauftragten

Dieses Dokument versteht sich als Diskussionsgrundlage für die weitere Ausarbeitung und Abstimmung mit den beteiligten Behörden und Bildungseinrichtungen.