

Technische Konzeptnotiz – Umkreissuche (PLZ-basiert) für Kampagnenseite RLP

Ziel:

Implementierung einer DSGVO-konformen Umkreissuche für ca. 80 Schulstandorte in Rheinland-Pfalz
auf Basis von WordPress + ACF + PHP, ohne Google Maps oder externe Live-APIs.

Grundprinzip:

Die Umkreissuche basiert nicht auf Kartenabgleich, sondern auf mathematischer Distanzberechnung zwischen zwei Koordinatenpunkten (Latitude/Longitude).

Benötigte Daten:

1. Pro Schule:
 - PLZ
 - optional Adresse
 - Latitude und Longitude (ACF-Felder)
2. PLZ → Koordinaten-Datensatz (lokal gespeichert)
 - CSV oder JSON mit Struktur: plz | lat | lon

Mögliche Datenquellen (einmaliger Import):

- plz_geocoord (CSV/XLSX, GitHub – deutsche PLZ mit Koordinaten)
- OpenStreetMap-basierte PLZ-Datensätze
- Open Data Germany (Postleitzahlen)

Technischer Ablauf:

1. Nutzer gibt PLZ ein.
2. System liest Latitude/Longitude aus lokalem PLZ-Datensatz.
3. Schulen werden nach Beruf/Cluster vorgefiltert.
4. Für jede Schule wird die Distanz zur Nutzer-PLZ berechnet (Haversine-Formel).
5. Ergebnisse mit Distanz $\leq$ gewähltem Radius (z. B. 10/25/50 km) werden angezeigt.
6. Sortierung nach Entfernung.

Wichtige Vorteile:

- Keine externe API im Livebetrieb
- Keine Google-Abhängigkeit
- DSGVO-konform (alle Daten lokal)
- Wartbar bei ~80 Standorten
- Erweiterbar (z. B. spätere Kartenintegration mit Leaflet möglich)

Architektur-Empfehlung:

- CPT "Schule"
- ACF-Felder: plz, lat, lon, angebotene Berufe (Taxonomie)
- Zentrale Seite: /schule-finden
- URL-Parameter: beruf, cluster, plz, radius

Optional:

Eine Karte ist rein visuell und für die Distanzberechnung nicht notwendig.
Empfohlen wird primär eine sortierte Ergebnisliste.