

Aufgabe: Spring/NoSQL-Projekt

- a. Beschreibt eine Produktvision. Ihr könnt hier auch Werkzeuge, wie z.B. die „Product Vision Box“ verwenden, um dies möglichst plastisch zu machen. Verwendet dabei nicht die Fachlichkeiten der bisherigen IN2-Projekte!

Wir haben uns als Ziel für unser Produkt gesetzt, eine Geodatenverarbeitungsanwendung zu erstellen. Diese soll die Speicherung und die Abfrage von geographischen Informationen ermöglichen. Hierbei wollen wir einerseits eine schnelle Abfrage der Geodaten bereitstellen während gleichzeitig die umfangreicheren Geodaten gespeichert werden.

- b. Definiert mindestens 7 User Stories für Euer Produkt.

Als User möchte ich Orte sowohl mit einem Namen als auch mit den zugehörigen Koordinaten speichern können.

Als User möchte ich meine gespeicherten Orte auf einer Karte angezeigt bekommen.

Als User möchte ich die Entfernung zwischen zwei gespeicherten Orten ausrechnen lassen können.

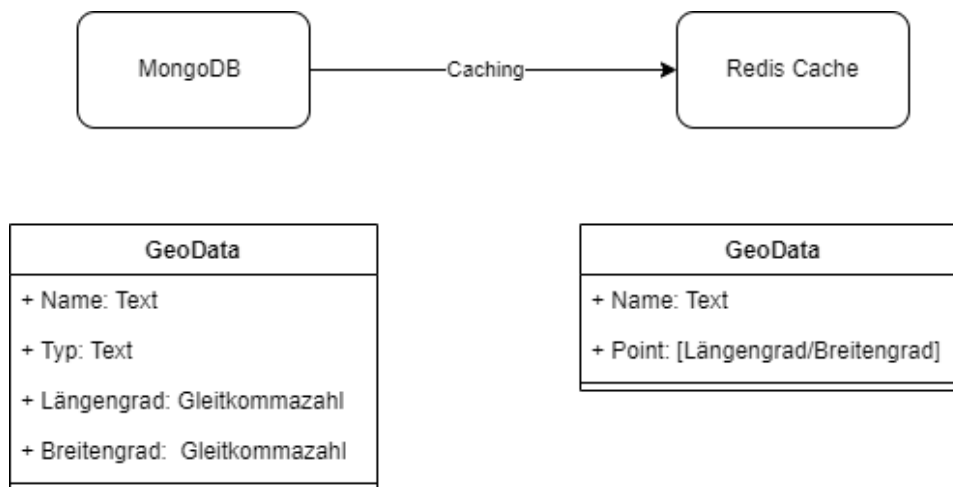
Als User möchte ich die Möglichkeit haben einen bestimmten Ort auszuwählen, um daraufhin alle Orte innerhalb eines festgelegten Radius angezeigt zu bekommen.

Als User möchte ich ein ansprechendes User Interface haben, um mir meine Punkte anzusehen und Operationen durchzuführen.

Als User möchte ich einzelne Orte aus der Karte wieder löschen können.

Als User möchte ich die Koordinaten eines Punktes abändern können, falls ich einen falschen Eintrag gemacht habe.

- c. Erstellt ein fachliches Datenmodell.



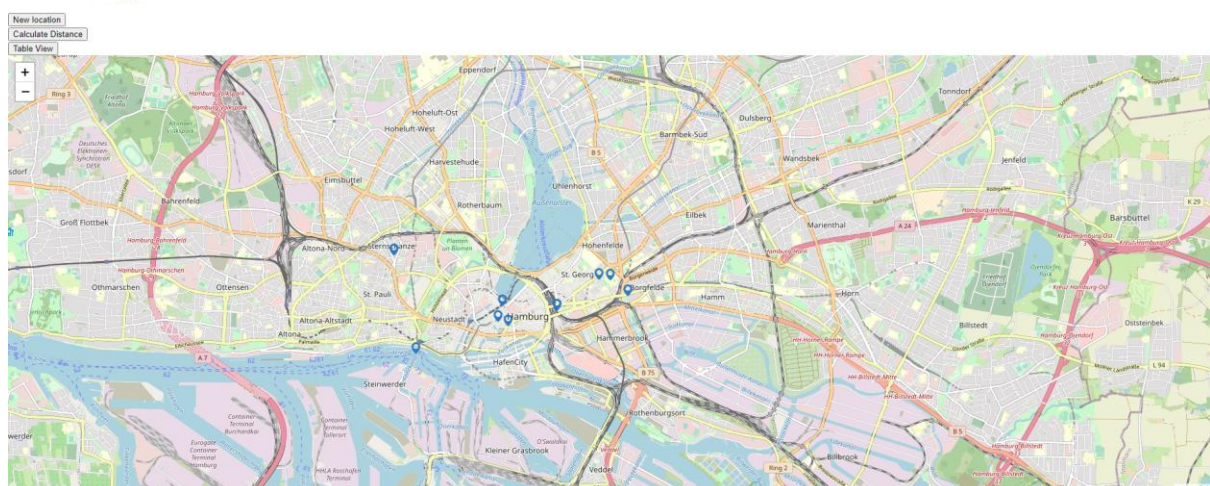
- d. Überlegt, welche Arten von Datenbanken (mindestens zwei, z.B. die H2-In-Memory-Datenbank mit Spring Data JPA und eine separate Neo4j) für Euer System sinnvoll sind.

Wir nutzen für unsere Implementierung einerseits Redis damit wir schnelle Abfragen für den Benutzer garantieren können und verschiedene Geo Operationen durchführen können, während wir MongoDB verwenden, um unsere umfangreicheren Geodaten zu speichern. Orte werden persistent in MongoDB gespeichert und in Redis gecached. Redis ermöglicht verschiedene Geo-Operations mit denen wir auf unsere gespeicherten Daten Abfragen machen können.

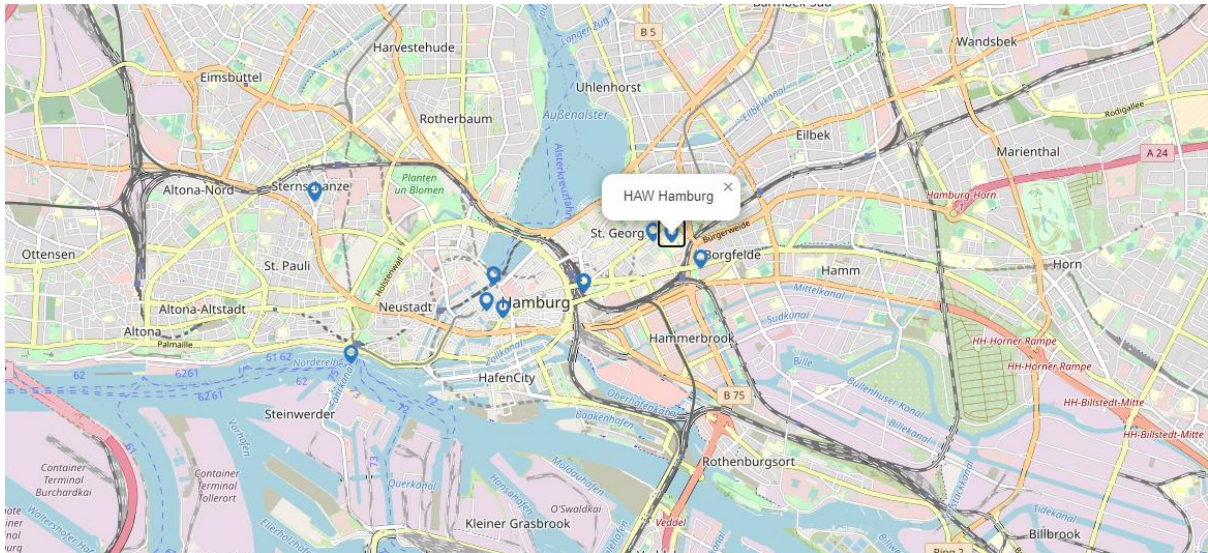
Front End Guide

Die Punkte werden auf einer Karte angezeigt:

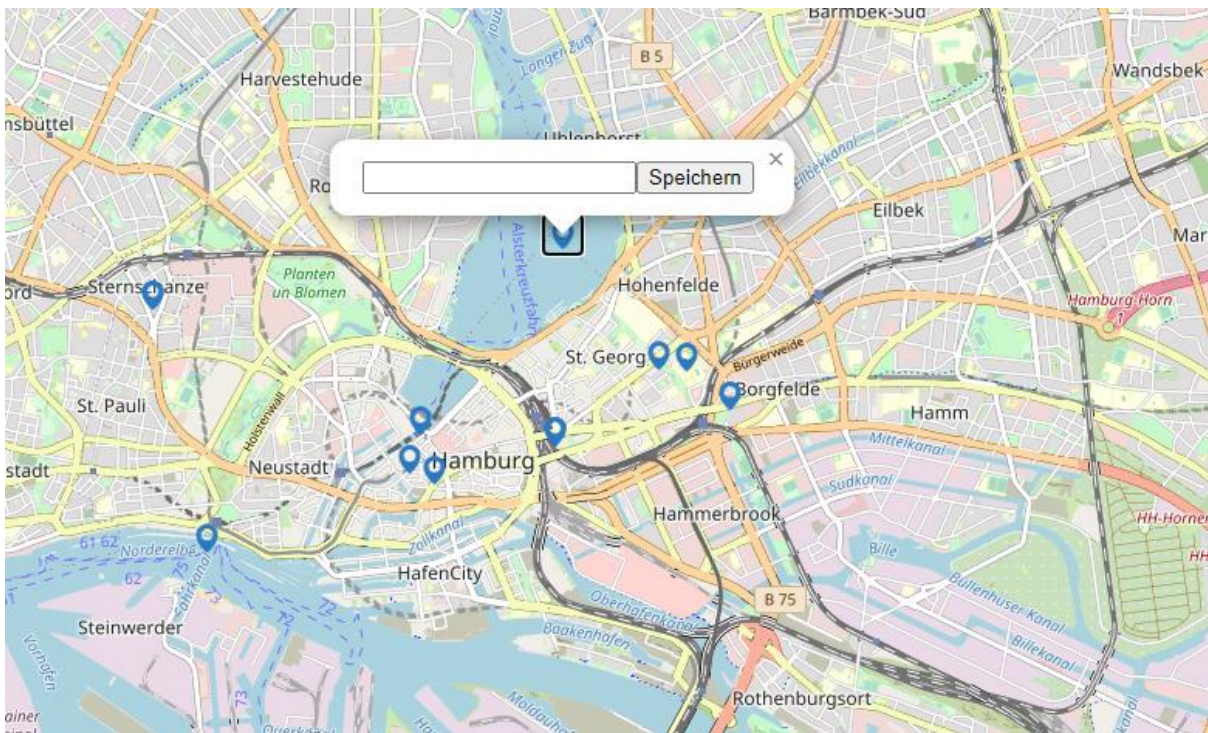
Geo Data App



Mit Klick auf einen Punkt können Informationen über diesen Punkt angezeigt werden:



Mit einem Klick auf die Karte kann ein neuer Punkt erzeugt werden:



Alternativ kann ein Punkt auch mit Koordinaten erstellt werden:

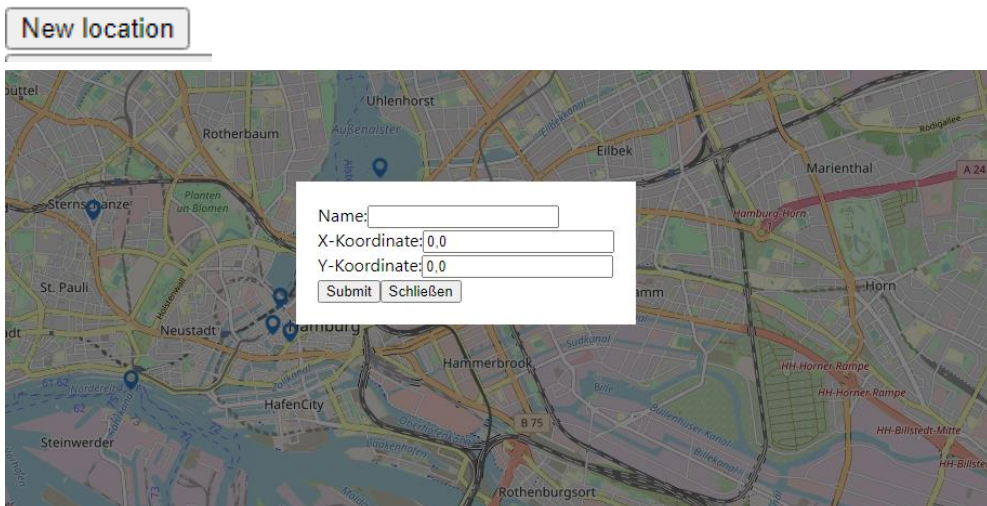
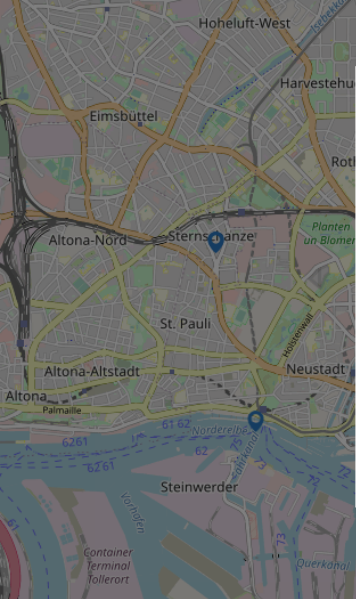
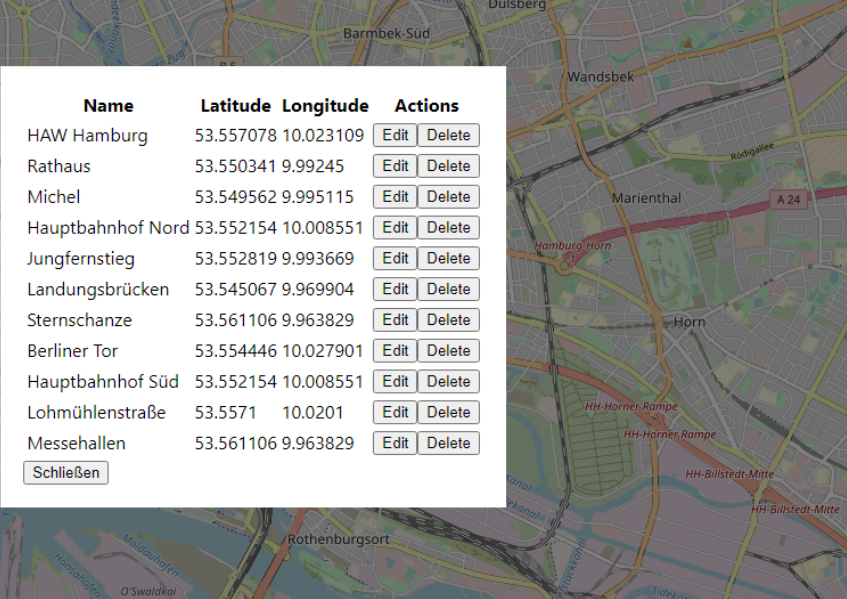


Table View



Name	Latitude	Longitude	Actions
HAW Hamburg	53.557078	10.023109	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
Rathaus	53.550341	9.99245	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
Michel	53.549562	9.995115	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
Hauptbahnhof Nord	53.552154	10.008551	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
Jungfernstieg	53.552819	9.993669	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
Landungsbrücken	53.545067	9.969904	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
Sternschanze	53.561106	9.963829	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
Berliner Tor	53.554446	10.027901	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
Hauptbahnhof Süd	53.552154	10.008551	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
Lohmühlenstraße	53.5571	10.0201	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
Messehallen	53.561106	9.963829	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Schließen



Von dort aus können die gelöscht oder auch editiert werden:

Edit Delete

Name:

X-Koordinate:

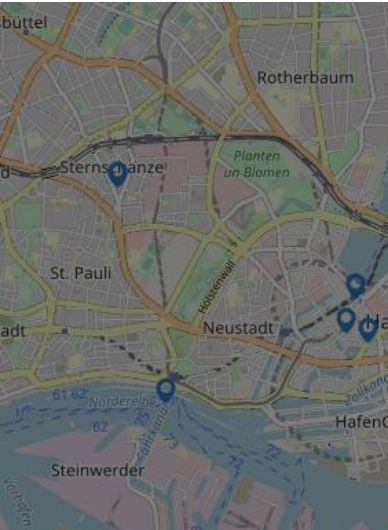
Y-Koordinate:

Submit

Schließen

Außerdem kann die Entfernung von zwei Punkten berechnet werden:

Calculate Distance



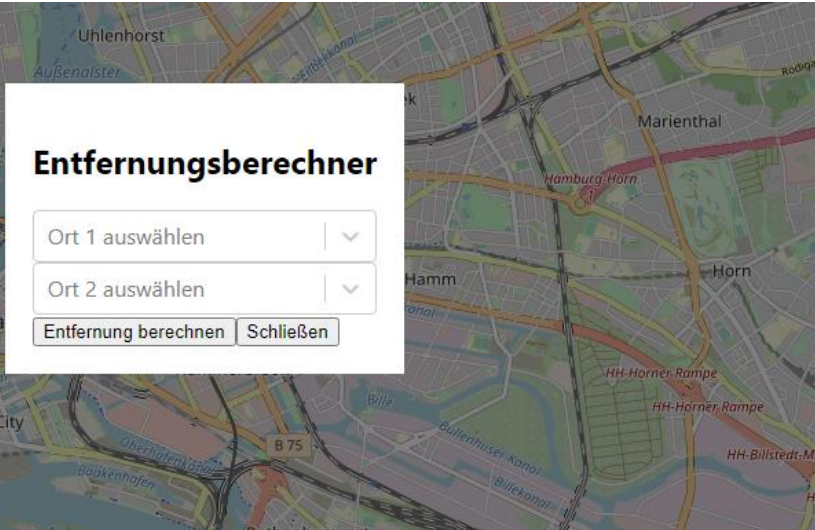
Entfernungsberechner

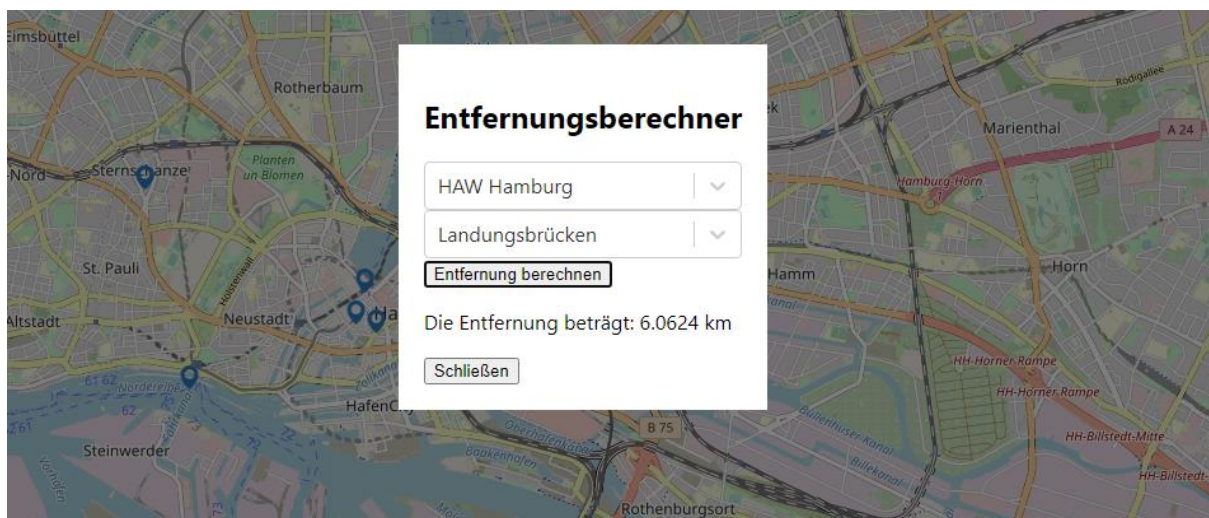
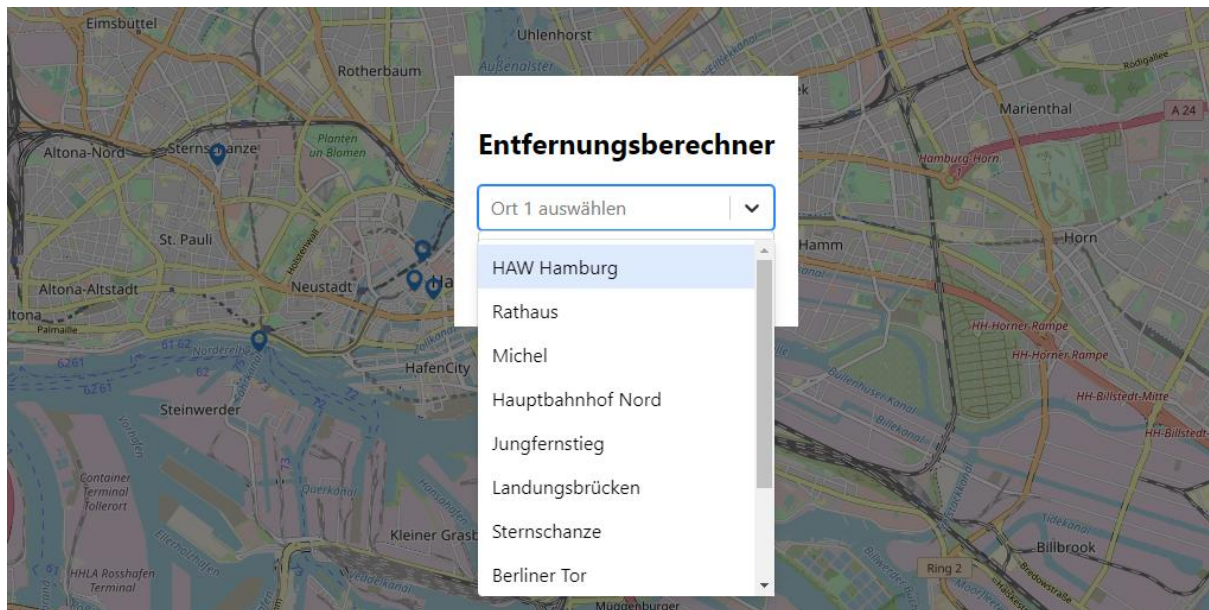
Ort 1 auswählen

Ort 2 auswählen

Entfernung berechnen

Schließen





Außerdem können alle Punkte innerhalb eines bestimmten Radius von einem anderen Punkt angefragt werden:

