|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Registrierung: | Client Server  | |  |----> Registrierung (Name, Passwort) -------> |  | |  | <---- Registrierungsstatus (Erfolg/Fehler) --| | Client: Übermittelt Registrierungsinformationen (z. B. Name und Passwort).  Server: Validiert die Daten und speichert den Benutzer. Sendet den Status der Registrierung zurück (Erfolg oder Fehler). |
| Lobby-Update: Neues Spiel wurde erstellt und wartet auf Beitritt | Client <---> Server  | |  | WebSocket-Verbindung herstellen |  |----------------------------------------> |  | nach Erfolgreicher Verbindung l  l SUBSCRIBE einer persönlichen Lobby l | l  | Nachricht: "Neues Spiel erstellt" |  |<--------------------------------------- | | Der Server sendet eine Nachricht über einen neu erstellten Spielraum, der darauf wartet, dass ein zweiter Spieler beitritt. Diese Nachricht wird an alle verbundenen Clients weitergeleitet, um die Lobby in Echtzeit zu aktualisieren. |
| Spielbeitritt eines zweiten Spielers | Client (Spieler 2) ---> Server  | |  | Nachricht: "Spiel beigetreten" l  l + SUBSCRIBE der gleichen Lobby wie l  l Spieler 1 |  |--------------------------------------> |  | |  | Spielraum wird aktualisiert |  | Nachricht: "Spiel gestartet" |  | <-------------------------------------| | Wenn ein zweiter Spieler einem Spiel beitritt, informiert der Client den Server über den Beitritt. Der Server aktualisiert den Spielraum und benachrichtigt alle verbundenen Clients, dass das Spiel jetzt offiziell gestartet ist. |
| Spielzug: Übermittlung der Spieler-Schätzung | Client (Spieler 1 oder 2) ---> Server  | |  | Nachricht: "Spielzug mit Schätzung" |  |----------------------------------> |  | |  | Server berechnet Entfernung |  | und Punktzahl |  | Antwort: "Ergebnis des Spielzugs" |  | <------------------------| | Der Client übermittelt seine Schätzung für die Stadtkoordinaten an den Server. Der Server wertet diese Koordinaten aus und sendet das Ergebnis (wie weit die Schätzung vom Ziel entfernt ist) an den Client zurück. |
| Aktuelle Punktzahl und Spielstand nach jedem Zug | Client (beide Spieler) <--- Server  | |  | Nachricht: "Aktuelle Punktzahl" |  | <------------------------|  | |  | Punktestand wird in Echtzeit |  | auf dem Client aktualisiert | | Nach jedem Spielzug wird die aktuelle Punktzahl an beide Spieler übermittelt. Dies ermöglicht eine kontinuierliche Aktualisierung der Punkte auf dem Client in Echtzeit |
| Spielende und Zusammenfassung der Ergebnisse | Client (beide Spieler) <--- Server  | |  | Nachricht: "Spiel beendet" |  | <------------------------|  | |  | Ergebniszusammenfassung |  | wird im Client angezeigt | | Wenn das Spiel endet, sendet der Server eine Abschlussnachricht mit der Endpunktzahl und weiteren Spielstatistiken. Die Ergebnisse werden auf den Clients visualisiert, und das Spiel wird beendet. |