



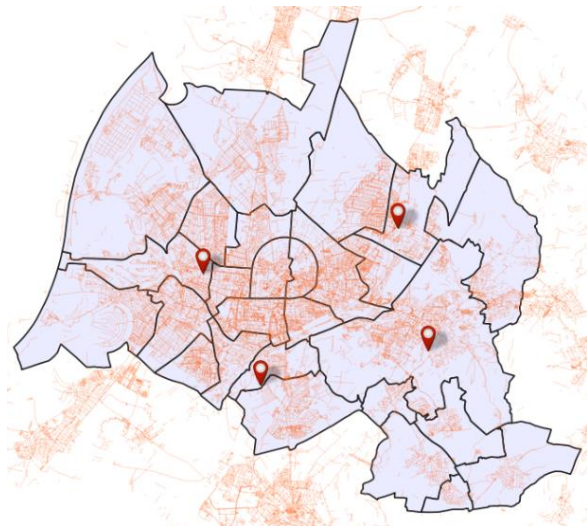
Start-UP Medikamentenlieferung



In Karlsruhe haben zwei junge Pharmaziestudenten ein Start-UP gegründet, welches erstmalig eine Medikamentenlieferung mit Fahrradboten vorsieht. Der Gedanke kam ihnen dabei während der Pandemie, da dort viele erkrankte auf Medikamente angewiesen waren, jedoch das Haus nicht verlassen konnten. Diese Problematik ergibt sich auch weiterhin, da erkrankte Personen, auch wenn eine Apotheke in Reichweite ist, nicht immer das Haus verlassen wollen. Nach der Bestellung in einer App werden die Medikamente mit dem Fahrrad innerhalb von 10 min zugestellt. Um dies zu garantieren, räumt das Start-UP seinen Lieferanten 6 min

Fahrtzeit ein.

Derzeit sucht das junge Unternehmen neue Standorte für den Vertrieb der Medikamente in Karlsruhe. Dafür kommen zunächst vier potenzielle Immobilien in Frage. Die sogenannten Hubs dienen dabei als Basis für die Lieferanten, um von dort aus die Medikamente in der vorgegebenen Zeit zuzustellen. Für die Standortwahl benötigen die Gründer eure Hilfe! Mithilfe der zur Verfügung gestellten Geodaten über die Lage der potenziellen Hubs, dem Straßennetz der Stadt und Informationen über die Bevölkerungsstruktur von Karlsruhe sollt ihr eine Standortanalyse durchführen. Diese ergibt sich aus der Bearbeitung der dargestellten Aufgabenreihenfolge.



Aufgabe 1: Erreichbarkeitsanalyse

Um zu garantieren, dass die Lieferzeit eingehalten wird, ist es wichtig vor der Standortwahl eine Erreichbarkeitsanalyse durchzuführen. Diese gibt Aufschluss darüber, wie groß das zu erreichende Gebiet ist.

Führt eine Erreichbarkeitsanalyse durch, indem ihr das Dienstweg-Werkzeug in QGIS nutzt. Die dafür nötigen Schritte sind in Anleitung 1 dargestellt. Bewertet anschließend, welche der Standorte aufgrund des erreichbaren Straßennetzes als geeignet erscheinen. Haltet eure Überlegungen kurz fest:



Aufgabe 2: Präzisierung der Erreichbarkeitsanalyse

Die bisher durchgeführte Erreichbarkeitsanalyse lässt durchaus einen Zusammenhang zwischen dem Straßennetz und den zu erreichenden Wohnorten herstellen. Jedoch lässt sich diese präzisieren, indem den spezifischen Wegeklassen eine geeignete Durchschnittsgeschwindigkeit zugewiesen wird. Nutzt dafür die in Anleitung 2 formulierte Vorgehensweise. Wählt geeignete Durchschnittsgeschwindigkeiten mit den sich die Radfahrenden auf den verschiedenen Wegeklassen fortbewegen und begründet diese. Vergleicht das neu entstandene Wegenetz und evaluiert die Ergebnisse der Erreichbarkeitsanalyse neu:

Aufgabe 3: Bewertung des Einzugsgebiets.

Anhand der in Aufgabe 1 & 2 durchgeführten Erreichbarkeitsanalysen konnte zunächst die Eignung der erhaltenen Gebiete anhand der Größe ermittelt werden. Jedoch ist die Größe der erreichbaren Gebiete nicht alleinig entscheidend, um den besten Standort für die Hubs zu ermitteln. Die in den Gebieten lebende Bevölkerung spielt dabei natürlich auch eine Rolle. Mit Hilfe der Daten über die Bevölkerungsdichte in den verschiedenen Stadtteilen und den bereits bestehenden Standorten von Apotheken in Karlsruhe soll die Lage der potenziellen Hubs erneut begutachtet werden. Nutzt dazu die Anweisungen in Anleitung 3. Haltet die neu gewonnenen Erkenntnisse über die Standorte kurz fest. Wählt zuletzt die beiden Standorte aus, die aufgrund eurer Analyse am geeignetsten sind.

Zusatzaufgabe: Visualisierung

Im anstehenden Gespräch mit den Gründern des Start-UPs empfiehlt es sich neben den aus der Analyse abgeleiteten Argumenten für die Standortwahl auch diese anhand einer geeigneten Karte zu visualisieren. Nutzt dafür die in Anleitung 4 beschriebene Vorgehensweise. Die Karte sollte eine Überschrift, einen Maßstab, einen Nordpfeil und eine Legende enthalten.