

Ermittlung eines geeigneten Wohnortes für Studierende in Heidelberg anhand von vorher festgelegten Kriterien

Lea-Maria Thömen, Matrikelnummer: 4134736, Geografisches Institut, Universität Heidelberg

1. Einleitung

Die Suche nach geeignetem, bezahlbarem Wohnraum in den beliebten Städten des Bundesgebietes hat sich in den letzten Jahren weiter verschärft. Auch Studierende stellt dies vor eine große Herausforderung, denn gerade auf Universitätsstädte trifft diese Mietpreissteigerung deutlich zu. So belegt bspw. eine Studie des Moses-Mendelssohn-Instituts, dass die Wohnungssuche für Studierende schwieriger ist als je zu vor (GBI Ag, 2018). Zwar bleiben Studierende meist nicht sehr lange an einem Ort und sind im Durchschnitt nicht so anspruchsvoll bei der Wohnungssuche, wie Familien oder 1-2 Singels oder Paare, trotzdem ist es aber auch für Studierende wichtig ein gutes Preis-Leistungsverhältnis bei der Wohnungssuche zu bekommen und unterschiedliche Kriterien erfüllt zu wissen, um optimal studieren zu können.

Aus diesem Grund habe ich mich dazu entschieden eine Wohnraumanalyse in Heidelberg durchzuführen und diese speziell auf Studierende zuzuschneiden. Der Analyse liegt die Fragestellung zu Grunde, welche Wohngebiete in Heidelberg für Studierende als geeignet erachtet werden können. Meine berücksichtigten Kriterien waren dabei die Nähe zu Straßenbahnen, Supermärkten, der Universität, Sport- und Freizeitstädten und dem Nachtleben. Diese habe ich aus den sieben Daseinsgrundfunktionen abgeleitet und die Entfernungen auf Studierende angepasst, die meist ohne Auto auf kürzere Entfernungen und gute Anbindung angewiesen sind. Außerdem habe ich die Internetqualität an den vorher als geeignet herausgearbeiteten Orten als weiteres Kriterium genutzt, da die Coronapandemie noch einmal deutlich gemacht hat, dass dies für Studierende durchaus ein wichtiges Kriterium ist. Dies habe ich aber nicht als Ausschlusskriterium genommen, da der Breitbandausbau in Heidelberg generell sehr gut und im Ausbau ist. Viele zurzeit noch nicht so gut abgedeckten Gebiete bekommen in den nächsten Jahren einen Glasfaseranschluss (BMVI, 2021). Als weiteres weiches Kriterium habe ich die Sonnenlage miteinbezogen¹.

Um die genannte Fragestellung zu beantworten, wurden einige Analysen in QGIS durchgeführt. Der folgende Abschnitt wird sich damit beschäftigen, die Ausgangsdaten darzustellen und die Durchführung der Analysen zu erläutern. Anschließend werden die Ergebnisse dargestellt und abschließend im Fazit auf Güte interpretiert. Außerdem wird ein Ausblick gegeben, wie man diese Arbeit fortführen könnte, bzw. wo eine solche Analyse ihre Grenzen hat.

¹ Dieses Kriterium wurde eher aus methodischen Gründen mit in die Analyse einbezogen

1.2 Analyse - Kriterien

Harte Kriterien:

- 500 m zur nächsten Tram – Haltestelle
- 500 m zum nächsten Supermarkt oder Bäckerei
- 1 km zu einem Café, Fastfood-Verkauf oder Restaurant
- 1 km zu einer Sport- und Freizeitstätte
- 4 km zu einer Bar, einem Pub oder einem Club
- 4 km zur Universität
- (als weiteres Kriterium galt hier noch Grünfläche in 500m Entfernung, dies ist jedoch nicht in die Analyse mit eingeflossen, weil es in allen Wohngebieten Heidelbergs erfüllt war)

Weiche Kriterien:

- Durchschnittliche Mietpreise
- Internetbandbreite über 50mbit pro Minute
- Keine Nordlage

2. Material und Methodik

2.1 Ausgangsmaterial

Meine Analyse habe ich mit QGIS 3.16.6 durchgeführt.

Als Ausgangsdaten habe ich Open Street Map Shapefiles des Regierungsbezirks Karlsruhe verwendet (Geofabrik Downloads, 2018) und ein DGM von Deutschland (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, 2020). Von den OSM Shapefiles habe ich nur eine Auswahl von Layern genutzt (places, roads, transport, pois, water, nature, residential, water). Außerdem habe ich einen Layer mit den Grenzen von Heidelberg verwendet (GeoJSON Utilities, 2018), um die jeweiligen Layer auf die gewünschte Region durch eine *Intersection* zuzuschneiden. Zusätzlich habe eine Karte verwendet, die den Anteil der Haushalte mit einer Bandbreite von über 50 mbit pro Minute angibt (BMVI, 2021). Diese habe ich georeferenziert. Als Koordinatensystem habe ich WGS 84/ UTM 32N benutzt und die Ausgangsdaten reprojeziert bzw. einen Wrap durchgeführt (Rasterdaten).

2.2 Methodik

Anfangen habe ich mit den von mir festgelegten harten Kriterien. Ziel war es, die Wohngebiete Heidelbergs zu selektieren, auf die alle dieser Kriterien zu treffen. Dafür habe ich zuerst die von mir benötigten Kriterien aus den OSM Shapefiles Transport, POIs und Places durch eine nichträumliche Abfrage selektiert. Daraus habe ich neue Layer zu den unterschiedlichen Kriterien erstellt, bspw. *nightlife_heidelberg*. Anschließend habe ich um diese die vorher festgelegten Radien mit Hilfe von Puffern gezogen und diese im nächsten Schritt *dissolved*, um jeweils nur ein Polygon zu erhalten und die Datenmenge beim Verschneiden zu verringern.

Danach habe ich alle Pufferpolygone miteinander und mit dem OSM Shapefile *residential* durch mehrere *intersections* verschnitten und daraufhin einen Layer mit geeigneten Wohngebieten in Heidelberg erhalten (final_intersection, siehe Abb. 2). Diese habe ich mit dem OSM buildings Shapefile verschnitten und somit einen Gebäude Layer erhalten, der meinen harten Kriterien genügt.

In die Attributtabelle des neuen Layers habe ich von Hand die zugehörigen Stadtteile und die durchschnittlichen Mietpreise eingetragen, um die Mietpreise anhand der Farbigkeit erkenntlich machen zu können (Mietspiegeltabelle, 2021).

Als nächstes habe ich mir die Rasterdaten des DGM zur Hand genommen und habe den *aspect* mit dem Raster Terrain Analysis Tool berechnen lassen. Diesen habe ich anschließend nach dem Sonneneinfallswinkel (Norden 315 ° - 45 °, Osten 45 ° - 135 °, Süden 125 ° - 225 °, Westen 225 ° - 315 °) klassifiziert (*reclassify by table*), (siehe Abb. 3). Den entstandenen Rasterlayer habe ich in einen Vektorlayer konvertiert (*polygonized*) und die Gebiete mit Nordlage durch eine nicht räumliche Abfrage selektiert und mit den geeigneten Wohngebieten durch einen *clip* verschnitten.

Als letztes habe ich den georeferenzierten Internet Layer unter die geeigneten Wohngebäude gelegt und durch eine räumliche Abfrage alle Gebäude mit schlechterer Bandbreite als 50 mbit pro Minute selektiert. Diese habe ich dann zu einem Layer zusammengefügt (*merge Layers*) und diese als schraffierten Layer über die geeigneten Wohngebäude gelegt.

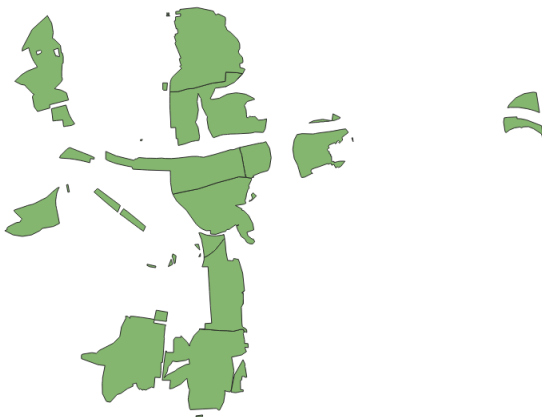


Abb. 1:
final_intersection Layer: Stellt alle Regionen in Heidelberg dar, die den primären Kriterien genügen

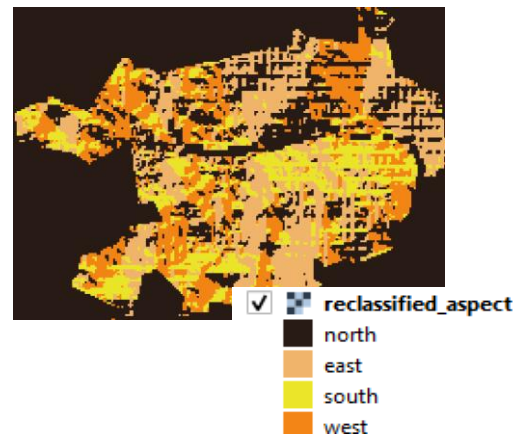


Abb. 2:
Aspect in Heidelberg nach dem Sonneneinfallswinkel klassifiziert

3. Ergebnisse

Die erstellte Karte zeigt, dass die Mehrheit der Wohngebiete in Heidelberg den notwendigen Kriterien genügt. Die Mietpreisspanne geht dabei jedoch weit auseinander. Wie zu erwarten, erfüllen viele Gebiete im Stadtkern die Bedingungen, bringen aber durch die Lage hohe Mietpreise mit sich. Je weiter sich vom Stadtkern entfernt wird, desto stärker sinken die Preise, doch auch in diesen Stadtgebieten gibt es viele Regionen, die nach meinen Analysekrterien für geeignet erachtet werden können. Wird die Nähe zum Stadtkern präferiert stellt ein kleiner Teil der Südstadt die beste Lage dar (Siehe Abb. 1 roter Kreis). Die durchschnittlichen Mietpreise sind dort vergleichsweise gering und die Entfernung zum Stadtkern ist in keinem Gebiet mit der gleichen Preisspanne (Teile Wieblingens, Ziegelhausens und Kirchheims) geringer. Es kann vermutet werden, dass Schlierbach für die meisten Studierenden eher nicht in Frage kommt. Im Bezug zur Entfernung zum Zentrum ist der durchschnittliche Mietpreis dort relativ hoch.

Erstaunlich ist, dass in der Bahnstadt nur ein kleiner Teil den harten Kriterien standgehalten hat, obwohl es ein aktuelles Stadtteilprojekt darstellt und ich vermutet habe, dass einige der Kriterien mit in die Planung eingeflossen sind. Auch das Internet ist dort in einigen Straßenzügen noch schlecht ausgebaut. Beides wird sich wahrscheinlich in den nächsten Jahren entwickeln.

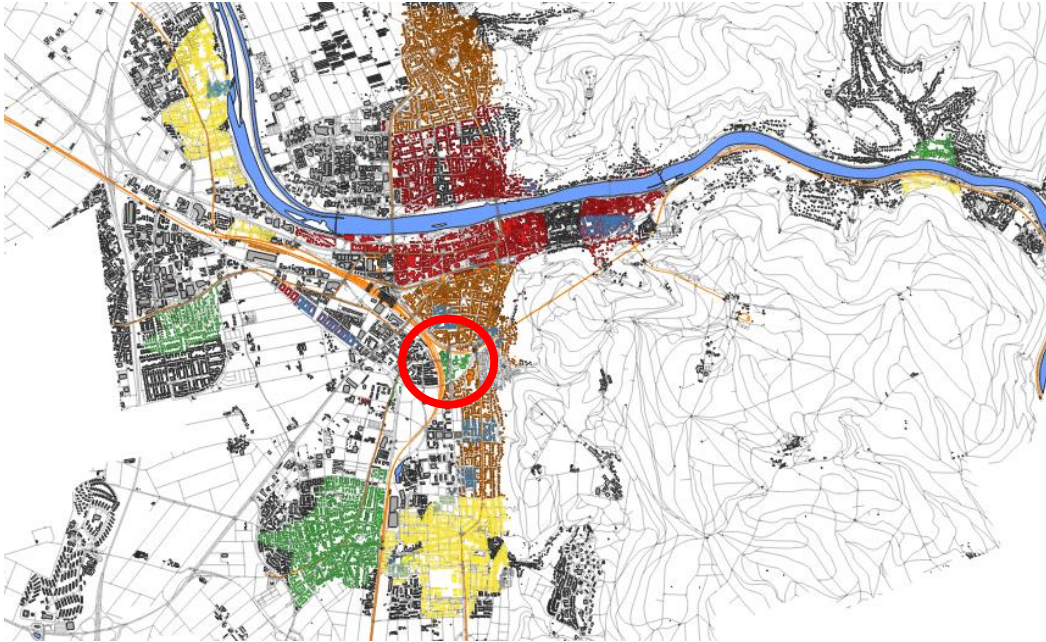


Abb. 3:

Darstellung der Wohnlagen in Heidelberg nach Miete klassifiziert (von grün < 11 €/qm bis rot < 14 €/qm)

4. Diskussion und Fazit

Die finale Karte zeigt, dass ca. 2/3 der Wohngebiete Heidelbergs meine notwendigen Kriterien erfüllt haben. Sie weisen jedoch viele Unterschiede auf und können keinesfalls als gleich betrachtet werden. Der letzte Schritt einer Suche nach einem geeigneten Wohnort sollte jedoch nach persönlichen Präferenzen geschehen. Aus diesem Grund habe ich bspw. den Mietpreis und die Internetverbindung nicht als hartes Kriterium verwendet, da dies nach persönlichem Ermessen mit einbezogen werden sollte. Meine Analyse soll nur als Hilfestellung dienen, die unterschiedliche Kriterien berücksichtigt und graphisch darstellt, jedoch noch Platz zum Abwiegen lässt. Zusätzlich darf bei so einer Fragestellung auch der subjektive Wohlfühlfaktor in den unterschiedlichen Orten nicht vergessen werden, der jedoch nicht so gut gemessen werden kann. Eine Möglichkeit, um dies jedoch noch ein bisschen in Betracht zu ziehen, wäre bspw. eine Umfrage durchzuführen, aus welchen Gründen sich Studierende in ihrer Straße/Stadtviertel wohlfühlen und die daraus entstehenden Kriterien zusätzlich zu berücksichtigen. Eine Idee wäre bspw. die Altersstruktur im Viertel oder die Nachbarschaftsbeziehungen mit hineinzunehmen. Zusätzlich wurde in dieser Analyse der Zustand der Wohnung bzw. des Hauses, die Wohnungsgröße, -ausstattung und das Stockwerk vollkommen außer Acht gelassen.

Wichtig ist noch, dass die Grenzen zwischen geeignet und nicht geeignet nicht als fixe Grenzen betrachtet werden sollen, sondern eher als ein loser Übergang, denn wenn das nächste Café anstelle der geforderten 1 km Entfernung 1,1 km entfernt liegt, sollte dies an der Wohnqualität nichts ändern. Außerdem gilt es noch zu sagen, dass die sich diese auch sehr schnell verschieben können, wenn bspw. ein Restaurant schließt oder ein neuer Supermarkt eröffnet wird.

Als Fazit lässt sich somit sagen, dass diese Analyse einen groben Überblick und eine Orientierung über geeignete Wohnräume für Studierende in Heidelberg gibt und dass sie noch durch viele Kriterien erweitert und durch Studien und Untersuchungen unterstützt und belegt werden könnte. Schlussendlich muss jedoch jeder selbst entscheiden an welchem Ort er/sie sich am wohlsten fühlt.

5. Referenzen

Quellen Geodaten:

Geofabrik Downloads (2018). Regierungsbezirk Karlsruhe. Download am 23.07.2021 von:
<http://download.geofabrik.de/europe/germany/baden-wuerttemberg.html>

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2020). Digitales Geländemodell 200 m. Download am 24.07.21 von: <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten.html>

GeoJSON utilities (21.12.2018). Verwaltungsgrenzen Heidelberg. Download am 23.07.2021 von:
<http://opendatalab.de/projects/geojson-utilities/#>

Sachdaten:

Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur (16.04.2021). Der Breitbandatlas. Abgerufen 26.07.2021 von: <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandatlas-Karte/start.html>

GBI Ag (30.09.2018). In diesen Städten ist der studentische Wohnungsmarkt am stärksten angespannt. Abgerufen 26.07.2021 von: <https://www.gbi.ag/detailansicht/news/wohnungssuche-fuer-studierende-zum-semesterstart-schwieriger-als-je-zuvor/>

Mietspiegel Tabelle (2021). Mietspiegel Heidelberg. Abgerufen 30.07.2021 von:
<https://mietspiegeltabelle.de/mietspiegel-heidelberg/>