

Altern im urbanen Umfeld dargestellt an ausgewählten Beispielgebieten von Graz

Josef Gspurning und Julia Kügele

Institut für Geographie und Raumforschung
Universität Graz
Heinrichstraße 36/I/217
A-8010 Graz

josef.gspurning@uni-graz.at
julia.kuegele@uni-graz.at

Inhaltsangabe

- **Motivation**
- **Forschungsfragen**
- **Die demographische Situation**
 - in Österreich
 - in der Steiermark
 - in Graz
- **Grundlagen der Parametrisierung der Raumwirksamkeit (1-4)**
- **Das Untersuchungsgebiet im Detail (1-2)**
- **Die Schwerpunkte der Raumwirksamkeit (1-2)**
- **Merkmale des Fußgängernetzwerkes (1-2)**
- **Beispiele**
- **Ausgewählte Analysen**
- **Zusammenfassung**

Motivation

Urbane Gesellschaft wird gegenwärtig von zwei wichtigen Strömungen beeinflusst:

- demographischer Wandel (Verschiebung der Altersgruppenproportionen,...) und „Vergreisung“ westlicher Städte
- „Optimierung“ des städtischen Zusammenlebens i.w. Sinne mit unterschiedlichen, sich überlagernden Aspekten
- Im Rahmen dieser Entwicklungen darf die zahlenmäßig immer größer werdende Gruppe der SeniorInnen nicht unberücksichtigt bleiben
- Smart City, Green City, Resilient City, Age-friendly City,...

Erfassung, Analyse und Beschreibung der Lebensverhältnisse älterer Menschen in ihrem urbanen Umfeld, sowohl in versorgungs- als auch in verkehrstechnischer Hinsicht

Forschungsfragen

Unterschiedliche Facetten mit unterschiedlichen Zugängen auf unterschiedlichen Hierarchieebenen / Ausbaustufen:

- Erfassung und Analyse der „Raumwirksamkeit“ der SeniorInnen (Wo ist ihre Welt und wie ist sie ausgestattet?) → nach gewissen Prinzipien Stadtteil bezogen
- Wie bzw. durch welche äußeren Einflüsse werden diese Handlungsrahmen gestaltet / beeinflusst?
- Wodurch bzw. wie wird die persönliche Dimension der SeniorInnen geprägt? → Masterarbeit Kügele
- Objektive Erfassung des Aktionsraumes der Seniorinnen im Untersuchungsgebiet (durch Wegtagebuch und GPS-Tracking)
- Erfassung der subjektiven Wahrnehmung des Aktionsraumes der SeniorInnen (durch Interviews)
- Verdichtung der gewonnenen Ergebnisse durch Kombination der Daten aus unterschiedlichen Ansätzen
- Versuch zur Entwicklung eines für die gesamte Stadt Graz anwendbaren Modells

Die demographische Situation - Österreich

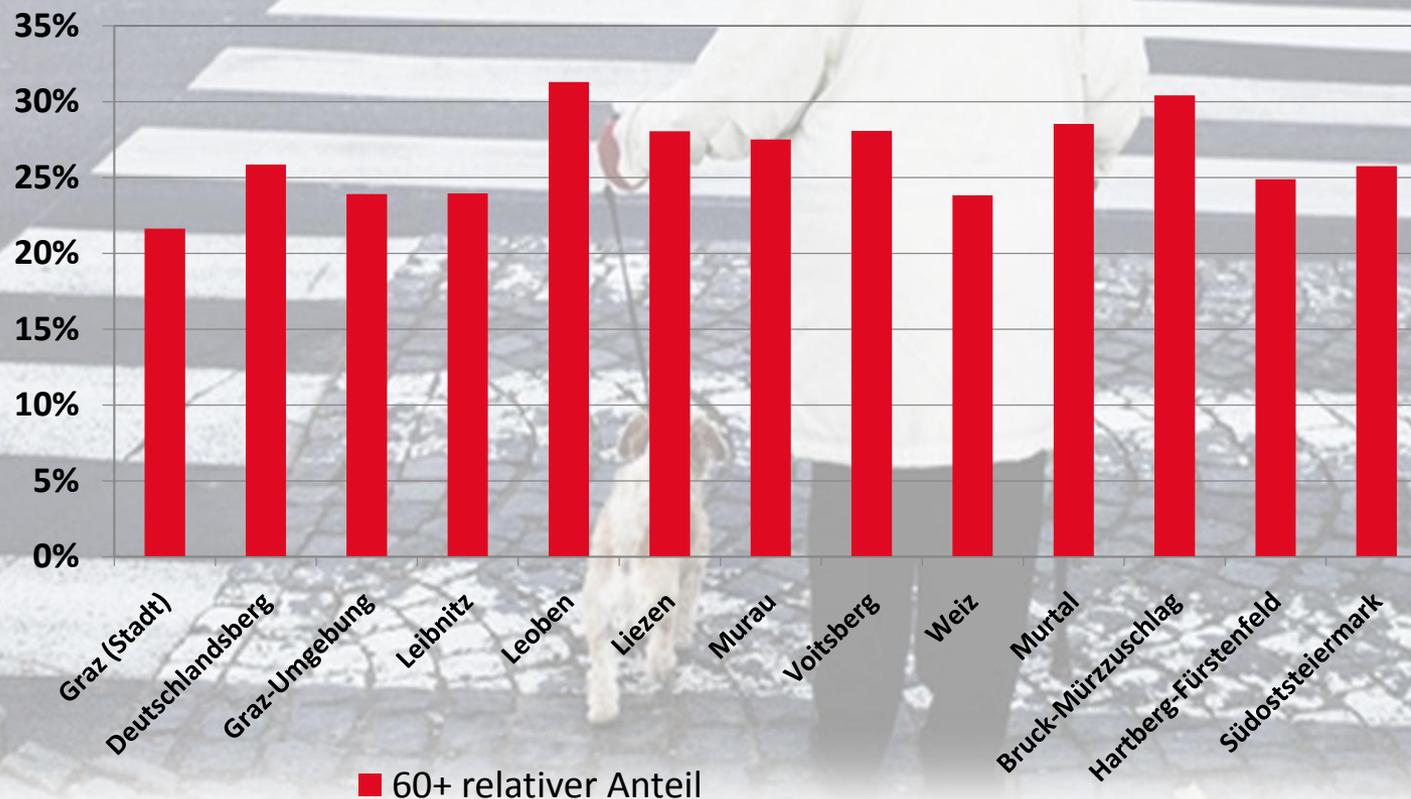
- Bevölkerung altert (durch steigende Lebenserwartung, weniger Kinder, etc.)

Region	Einwohner (01.01.2016)	Anteil der über 60-jährigen
Burgenland	288.356	27,39%
Kärnten	557.641	26,80%
Niederösterreich	1.636.778	25,35%
Oberösterreich	1.437.251	23,46%
Salzburg	538.575	23,55%
Steiermark	1.221.570	25,41%
Tirol	728.826	22,59%
Vorarlberg	378.592	21,97%
Wien	1.797.337	21,82%
ÖSTERREICH	8.584.926	23,97%

Die demographische Situation - Steiermark

- Heutzutage sind rund 250.000 Menschen in der Steiermark über 60 Jahre alt (1/5) →
- bis 2030 sollen es fast 400.000 sein (1/3)

Anteil der über 60jährigen in den politischen Bezirken der Steiermark in %



Quelle: Statistik Austria, 2015; eigene Bearbeitung.

Die demographische Situation - Graz

- Derzeit sind rund 18% der Grazer 60 Jahre oder älter → urbane Raum dynamisch
- 1/3 aller Einwohner der Steiermark leben in Graz und Umgebung
- Durch Zuzüge recht „junge Stadt“ aber Alterung in allen 17 Bezirken
- Bis 2050 soll der Anteil bei knapp über 30% liegen

Bezirk	Name	Einwohner gesamt	60+ absolut	60+ relativ
1	Innere Stadt	3813	710	18,62%
2	St. Leonhard	15829	2995	18,92%
3	Geidorf	24484	5277	21,55%
4	Lend	30199	5743	19,02%
5	Gries	27199	4743	17,44%
6	Jakomini	32393	5990	18,49%
7	Liebenau	13766	3296	23,94%
8	St. Peter	14663	3431	23,40%
9	Waltendorf	11862	3378	28,48%
10	Ries	5820	1623	27,89%
11	Mariatrost	9485	2142	22,58%
12	Andritz	18887	4773	25,27%
13	Gösting	10863	2424	22,31%
14	Eggenberg	19543	4103	20,99%
15	Wetzelsdorf	14996	3866	25,78%
16	Straßgang	14860	3605	24,26%
17	Puntigam	7864	1572	19,99%

Grundlagen der Parametrisierung der Raumwirksamkeit 1

Bei der vorliegenden Untersuchung sind mehrere Faktoren wichtig, um die Raumwirksamkeit der SeniorInnen sinnvoll erfassen zu können:

Personenspezifische Überlegungen:

Relevante Altersgruppe? – Welche Altersgruppe ist für die Untersuchung des Aktionsradius besonders geeignet? → altersgruppenspezifische Überlegungen (Gesundheit, soziales Umfeld, Bildungsstand, Geschlechterspezifika,...)

- Person ist selbstständig mobil
- Untersucht wird außerhäusliche Mobilität
- Personen ab 60 Jahren → Pensionsalter Österreich
- Lebensphase „Alter“ umfasst große Zeitspanne (sehr heterogen)
- Handeln besonders wohnungszentriert und im eigenen Viertel
- Aktionsradius unterschiedlich groß, abhängig von individuellen Einstellungen, Gesundheit, soziales Umfeld,...
- Mit Alter nimmt Distanzempfindlichkeit zu
- Versorgung, Erholung: Hauptaktivitäten

Grundlagen der Parametrisierung der Raumwirksamkeit 2

Wegspezifische Überlegungen (unter Nutzung einschlägiger Studien):

Weglängen und Intervalle? – Welche Entfernungen werden täglich/mehrtäglich/wöchentlich zurückgelegt? Am Stück, mit Unterbrechungen, ausnahmsweise,...

- Steirische Wohnbevölkerung legt rund 2,8 Wege pro Tag zurück → ab 55 Jahren nimmt dieser Wert stetig ab
- Mobilitätsbereitschaft ist eng verknüpft mit der Erreichbarkeit von Standorten → Wohnumfeld wird im Alter immer wichtiger
- Probleme durch zunehmende Konzentrierung des Einzelhandels und funktionale Trennung der Bereiche Arbeiten, Wohnen, Einkaufen und Freizeit
- Für Hintergrundinformationen zu Reichweite & Frequenz wurde auf vergleichbare Untersuchungen zurückgegriffen, da noch keine Primärdaten vorhanden waren
- 500 m für Güter des täglichen Bedarfs und 1000 m für Güter des wöchentlichen Bedarfs (KREUZER, 2006)

Grundlagen der Parametrisierung der Raumwirksamkeit 3

wegspezifische Überlegungen:

Welche Transportmittel werden dazu verwendet? Der aktuelle Fokus der Untersuchung liegt auf den Fußgängern bzw. auf dem hilfsmittelunterstützten Fußverkehr (Trolley, Rollator,...)

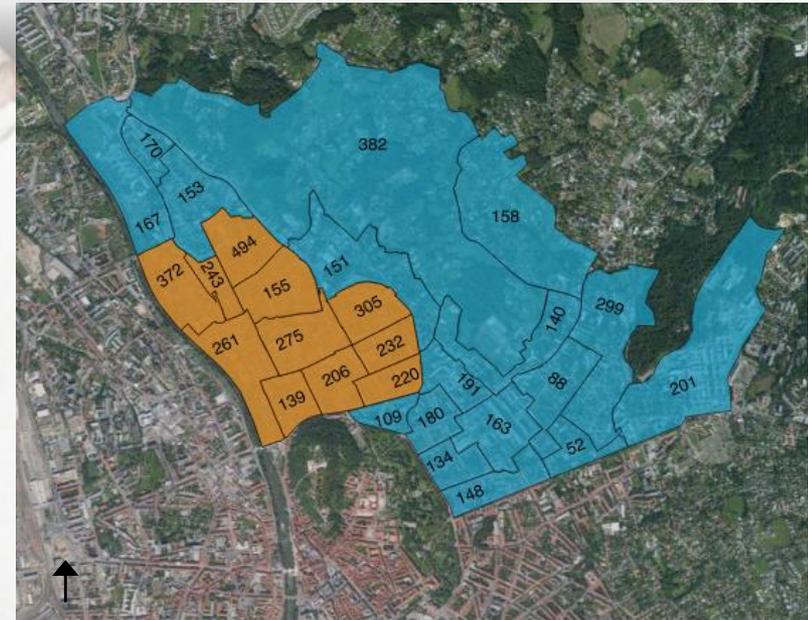
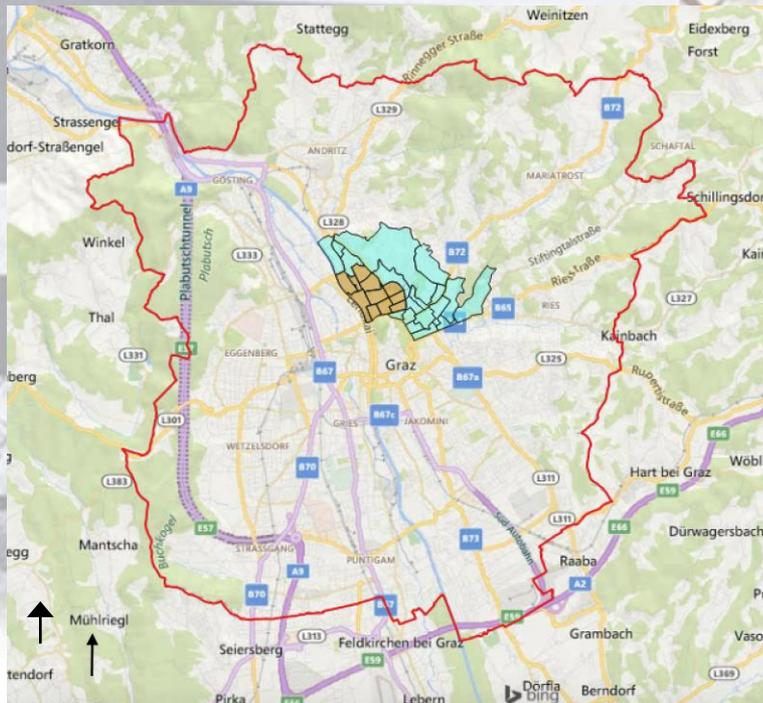
Infrastrukturelle Überlegungen (unter Nutzung einschlägiger Studien):

- seniorInnenen-relevante Infrastruktureinrichtungen: Lebensmittelkauf, Arzt- / Apothekenbesuch, Bank- und Postgeschäfte, Aufsuchen von Grüninseln,...

Das Untersuchungsgebiet 1

Lage des Untersuchungsgebietes

- Bezirk liegt relativ zentral, nordöstlich der Innenstadt
- Bezirk sowohl „Universitäts-Quartier“ von Graz aber auch sehr städtischer, ruhiger Bezirk (stadtauswärts)
- Sub-Sample in orange (1,19 km²)

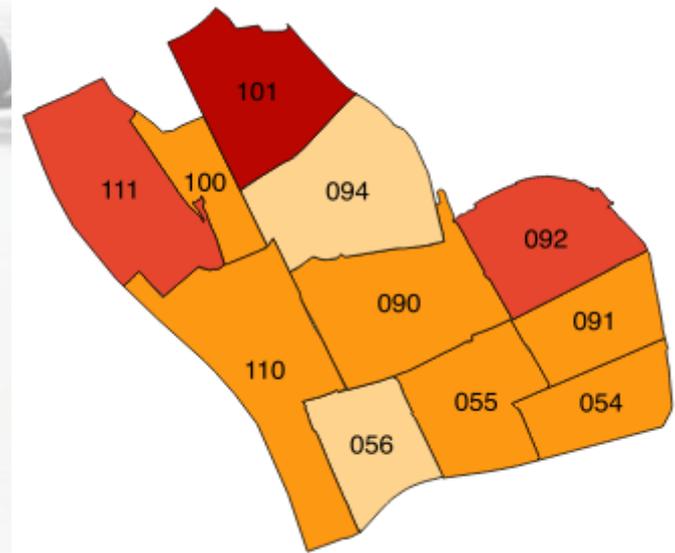


Zählsprenkel von Geidorf

- Geidorf hat eine Fläche von 5,5 km² und fast 25.000 Einwohner
- Bezirk ist repräsentativ – sowohl für die Verteilung und Struktur als auch für das Umfeld der SeniorInnen - „Topographie des Alters“

Alterscharakteristik und Infrastruktur innerhalb des UG

- Prognose: Anstieg über 20%
- Detailstudien (Infrastruktur und Accessibility) beziehen sich auf Sub-Sample von 11 aus 28 ZSP für die zusätzliche Informationen erhoben und kartiert, attributiert und als Punktlayer im GIS gespeichert wurden
- Das Subsample stellt ein zusammenhängendes Gebiet dar, in dem sich die höchsten Anteile an Senioren in Geidorf befinden



ZSP-Nummer	Fläche in m ²	Einwohner gesamt	Seniorenanteil absolut	Seniorenanteil relativ
056	71298,26	1.157	139	12,01%
094	101697,48	1.330	155	11,65%
055	73104,98	1.057	206	19,49%
054	140379,08	1.293	220	17,01%
091	73271,47	1.126	232	20,60%
100	97835,15	1.317	243	18,45%
110	139972,13	791	261	33,00%
090	56157,27	740	275	37,16%
092	108164,45	1.661	305	18,36%
111	187247,03	1.552	372	23,97%
101	141541,54	1.494	494	33,07%

Die Schwerpunkte der Raumwirksamkeitsstudie 1

3 grundsätzliche Fragenkomplexe zu diskutieren:

1. Wo befinden sich die SeniorInnen?

Beantwortung erfolgt auf Basis zweier unterschiedlicher demographischer Datensätze

- Zählsprenzel (2015, vektorbasiert, Quelle: Stadt Graz)
- Regionalstatistisch (2015, 250m Raster, Quelle: Statistik Austria)

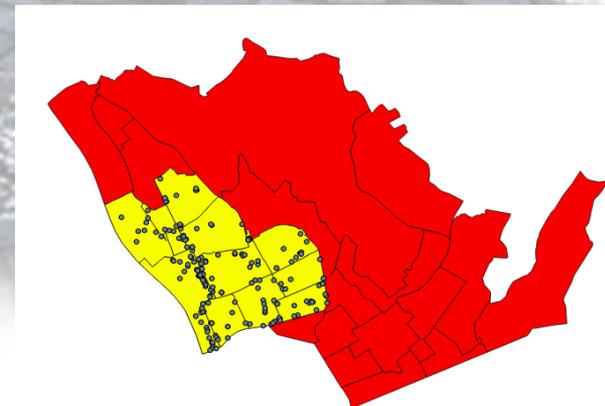


Probleme:

mangelnde Verortung – Aufgrund gebotener Anonymität wurde von einer Gleichverteilung der Senioren innerhalb des jeweiligen Sprengels und von einer durchgängig raum-zeitlichen Flächenzuordnung ausgegangen

Wo befindet sich die untersuchungsrelevante Infrastruktur?

- OSM-Datensatz von Geidorf (2016, vektorbasiert)
- Vollerhebung mittels Kartierung von Infrastruktureinrichtungen



Die Schwerpunkte der Raumwirksamkeitsstudie 2

3. Wie ist das von SeniorInnen verwendete Fußgänger-Netzwerk strukturiert? Welche Einflussfaktoren werden berücksichtigt?

→ **Ziel:** Design und Befüllung eines möglichst vollständigen Datenmodells zur weiteren Analyse der Raumwirksamkeit.

Neben den Senioren selbst, grundsätzlich in 2 Bereiche gegliedert:

- Feature nimmt als Element der Umgebung Einfluss auf Wegpräferenzen (z.B.: Begleitvegetation, infrastrukturelle Ausstattung,...)
- Feature nimmt als Merkmal des Weges Einfluss auf die Entscheidung (z.B.: Beleuchtung, Belagszustand, Type der Trassierung,...);

Sonderfall: die Neigung der Wege wurde zwar grundsätzlich mitberücksichtigt, fällt aufgrund der Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet nicht ins Gewicht.

Problem: aktuelle Gewichtungsfaktoren auf Basis von Vorarbeiten bzw. Punkteschlüssel

Merkmale des Fußgänger-Netzwerks 1

Die nachstehenden Merkmale sollen einer Analyse der Präferenzen /Interaktionsmuster von Senioren in Graz dienen

Grundlage für die Kalkulation der Erreichbarkeiten: Verkehrsnetz-Layer dessen Knoten- / Kantenimpedanzen entsprechend dem Mobilitätsverhalten älterer Menschen (Bordsteinkanten, Verkehrsbelastung, straßenbegleitendes Grün,...) gewichtet wurden.

Kategorie	Merkmal	Merkmalsausprägungen	Erläuterung	Wertigkeit
Environment	Begleitvegetation	keine Vorgärten Grünfläche (ungepflegt) Grünfläche (gepflegt) Blumenbeete Strauchhecke Bäume	Merkmal für den Erholungswert wobei gilt: Je mehr umso besser	Anteilswert an der Gesamtlänge des Weges
	Hütte/Unterstand	ja/nein	Öff. Wetterschutz, ggf. auch Haltestellenhäuschen	Besatz 100m Weglänge
	Bänke/Strassenmobiliar	ja/nein	Öff. Einrichtungen zum zeitweiligen Ausruhen	Besatz 100m Weglänge
	Mistkübel	ja/nein	Öff. Einrichtungen zur Abfallvermeidung	Besatz 100m Weglänge
	Landmark	ja/nein	Spezifiziert Objekte mit hohem Wiedererkennungswert	Vorhandensein entlang des Wegsegments

Merkmale des Fußgänger-Netzwerks 2

Fußgängernetzwerk	Nutzung	alleinig konkurrenzierend zusätzlich (mit Radweg)	-	-
	Nutzungsdichte	wenig mittel stark sehr stark	Geschätzte Passantenfrequenz	-
	Type	nur Fahrbahn Gehsteig Zebrastreifen ungeregelt Zebrastreifen geregelt	-	-
	Ausführung	inklusive Gestaltung (Bordsteinkante <5cm); Bordsteinkante 6-15cm Bordsteinkante >15cm	Höhe gemessen in Gehrichtung	Anzahl
	Breite	in cm	-	-
	Belag	glatt rauh fehlerhaft unbefestigt	Beschreibt das Gefährdungspotential durch die Bodenbeschaffenheit	Anteilswert an der Gesamtlänge bzw. Häufigkeit
	Funktion	Relevante Funktionen (ggf. auf unterschiedlichen Layern)	Anzahl	Besatz auf 100m Weglänge
	Beleuchtung	Kennwert für die Helligkeit des Strassenraumes; steht auch die „Sicherheit“ des Areals	Lux	Logging des Wegnetzes
	Neigung	Grundlage zur Kalkulation der Neigungsverhältnisse bzw. des wahren Wegs	Abgeleitet aus dem 1m DGM von Graz	Grad/ Prozent

Beispiele (Begleitvegetation)



Begleitvegetation mit gepflegtem Grünland

Beispiele (Begleitvegetation)



Baumreihen ohne weitere Grünflächen

Beispiele (Begleitvegetation)



Üppige Begleitvegetation, Baumreihen, trennendes gepflegtes Grünland

Beispiele (Begleitvegetation)



gepflegter Grünstreifen mit Baumreihe, unzugänglich

Beispiele (Belag)



Mischbelag aus Pflaster und Asphalt

Beispiele (Belag)



Belag aus Asphalt mit steinerner Begrenzung

Beispiele (Belag)



Belag aus Asphalt mit steinerner Begrenzung

Beispiele (Belag)



Belag aus Asphalt mit steinerner
Begrenzung ohne Niveau-
unterschied



Beispiele (Nutzung)



Trennung von Verkehrs-, Rad- und Fußgängerfläche

Beispiele (Nutzung)



Gemeinsame Verkehrsfläche

Beispiele (Nutzung)

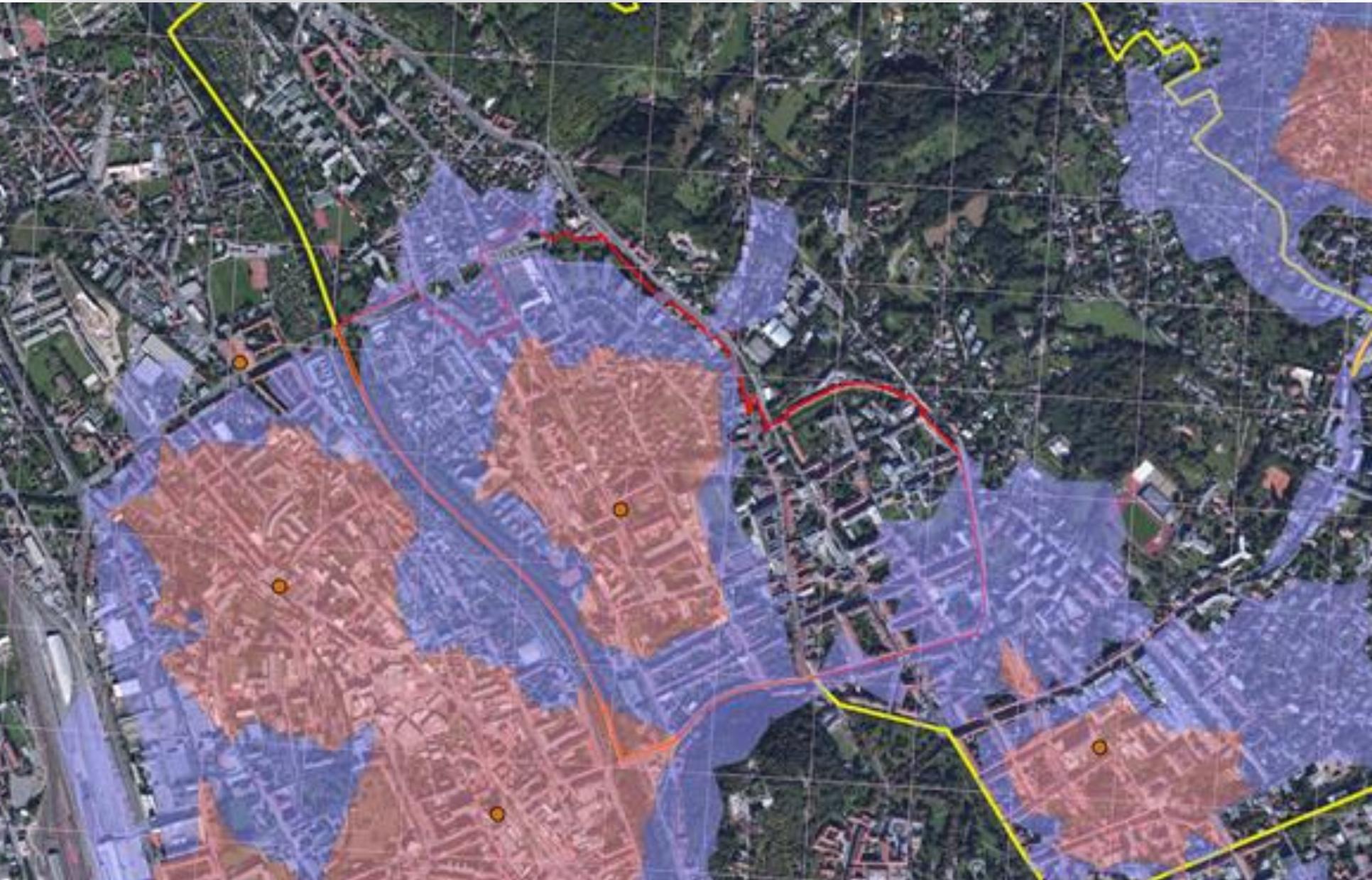


Einseitiger Gehsteig mit Belag aus Asphalt mit steinerner-niveaumäßig klarer Abgrenzung von der Fahrbahn

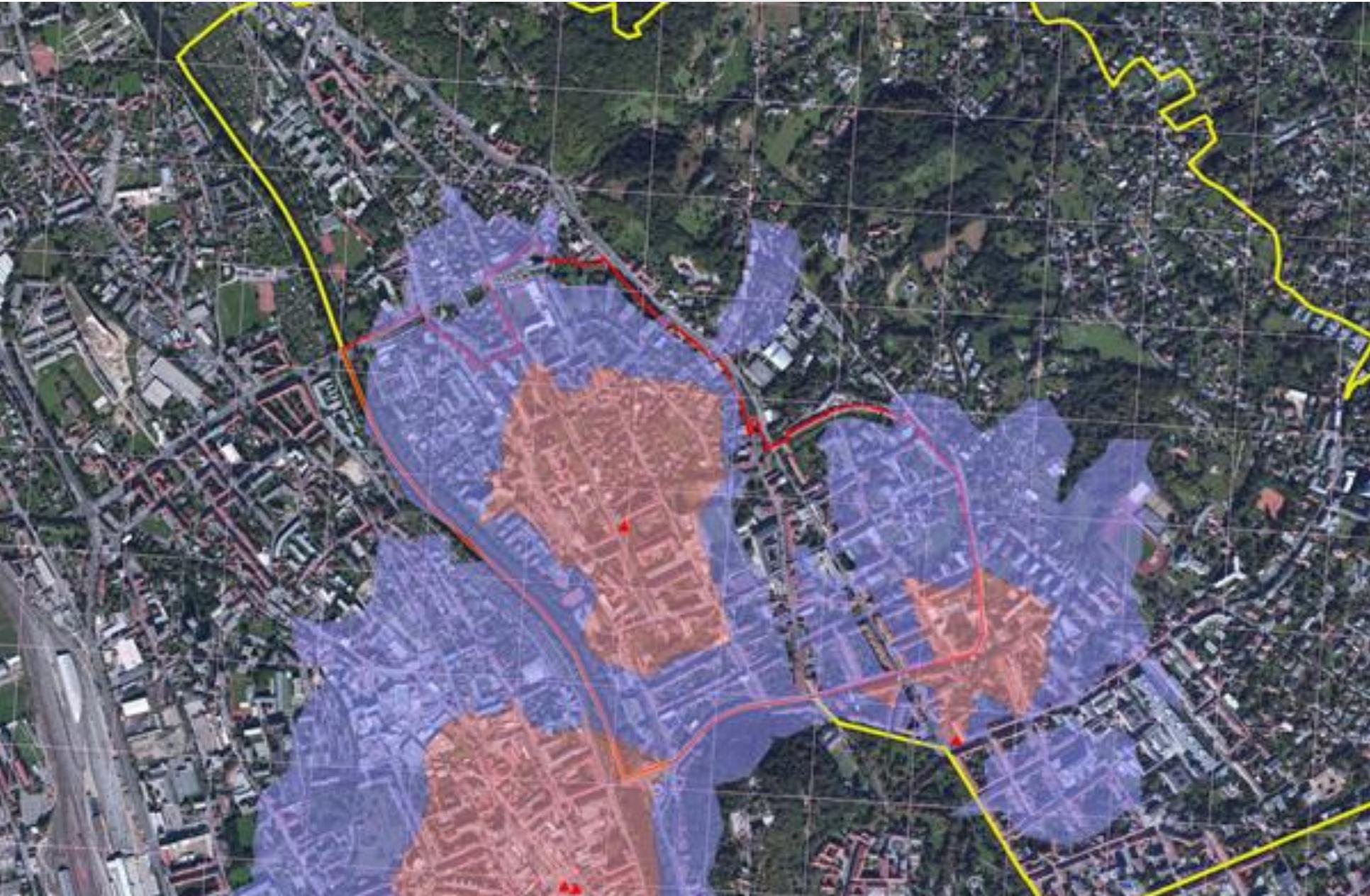
Ausgewählte Analysen (Arztpraxen)



Ausgewählte Analysen (Bankfilialen)



Ausgewählte Analysen (Märkte)



Fazit

Die exemplarisch gewonnenen Ergebnisse sollen auf ganz Graz anwendbar sein und eine wertvolle Grundlage für nachfolgende Studien und weitergehende Analysen liefern

- Gesundheitliche Ausstattung des UG gilt als sehr zufriedenstellend, gefolgt von der Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs
- Defizite ergeben sich für Grünlandbereiche und Parks sowie Post- und Bankdienste (wurde in zahlreichen Interviews mit Senioren im Rahmen der MA auch bestätigt)
- Auf Basis der gewählten Entfernungszonen (500 bzw. 1000m) vielfach relativ gute Erreichbarkeit im Testgebiet aber auch Abhängigkeit von gewählter Thematik (Kirchen, Banken, Märkte, Ärzte, Apotheken...) erkennbar - daher sind insgesamt optimal versorgte Gebiete eher unwahrscheinlich
- Starke Unterschiede in der Ausgestaltung / Qualität der Fußwege - daher ist mit einer Modifikation der Ergebnisse nach der Verbesserung des Modells zu rechnen.

Erweiterung des Konzepts durch flankierende Maßnahmen wie Interviews, GPS-Tracking ausgewählter Probanden, Ableitung von Gewichtungsfaktoren zur Unterscheidung von SeniorInnen wichtig bzw. weniger wichtig für die Routenwahl empfundenen Parameter

Zusammenfassung und Ausblick

Wesentliche Fragestellungen zur Optimierung der urbanen Raumwirksamkeit von SeniorInnen:

Festlegung des Modellkonzepts:

Modellentwicklung anhand eines repräsentativen Teilgebietes, basierend auf einschlägigen Voruntersuchungen, Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, Definition und Erfassung seniorInnen-spezifischer Modellparameter, Überführung in eine Geodatenbank; Auswertung der Erreichbarkeitsverhältnisse im Untersuchungsgebiet selektiv unter Berücksichtigung einzelner Parameter oder mittels eines generellen Gewichtungsmodells.

- „Kompakte Stadt der kurzen Wege“ mit großer Infrastruktur-Nahräumlichkeit wäre für Senioren besonders wichtig
- Zunehmende Anteil an Senioren ist Herausforderung für Stadt- und Raumplanung



Herzlichen
Dank
für
Ihre
Aufmerksamkeit