Dokumentation Berechnung ÖV-Güteklassen zur Bewertung der Erschließungswirkung von kommunal finanzierten Verkehrsangeboten

SRF - Forschungsbereich für Stadt- und Regionalforschung

Institut für Raumplanung

Technische Universität Wien

Bearbeiter: Robert Kalasek, Arthur Kammerhofer

Technische Universität Wien
Institut für Raumplanung
Stadt- und Regionalforschung

Inhalt

1. Zielstellung 3
2. Methode 4
2.1. Datengrundlagen 4
2.2 Vorgangsweise: 5
2.3 Validierung und Kontrolle des Modells am Beispiel Vorarlberg 8
3. Ergebnisse für ausgewählte Städte 11
Wien 11
Graz 12
Linz 12
Salzburg 13
Innsbruck 13
Klagenfurt 14
Villach 14
Steyr 15
Krems 15
Leoben 16
4. Adaptation des Modells für eine Inkludierung von Gemeinden mit in den Regionalbusverkehr integrierten Orts- bzw. Stadtverkehren 17

1. Zielstellung

Ziel der „Berechnung der ÖV-Güteklassen“ ist eine Bewertung der Österreichischen Gemeinden bezüglich der Qualität des kommunal finanzierten Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). Diese Bewertung erfolgt vor dem Hintergrund der angelaufenen Verhandlungen zum Finanzausgleich und soll eine fundierte Diskussionsgrundlage für die Abschätzung der quantitativen Effekte einer stärkeren und vor allem an der Qualität des Angebots orientierten Berücksichtigung eben dieser kommunalen ÖPNV-Versorgung im Rahmen des Finanzausgleichs bilden.

Grundlage für diese Bewertung bilden die sog. ÖV-Güteklassen[1], die als „Quasi-Standard“ für die Bewertung der Qualität der ÖV-Erschließung etabliert sind und unter anderem entscheidungsrelevante Überblicksinformation über die ÖV-Erschließungsqualitäten im Zusammenhang mit bestehenden Raumstrukturen bereitstellen sollen.

Analog zur Methodik, die bei der Ermittlung der ÖV-Güteklassen angewandt wird, erfolgt auch im Rahmen des hier implementierten Ansatzes die Berechnung in einem zweistufigen Verfahren. Im ersten Schritt werden sog. Haltestellenkategorien zusammengefasst, wobei sich diese Kategorien einerseits aus der „Rangigkeit“ der an einer Haltestelle jeweils angebundenen Verkehrsmittel und anderseits aus dem durchschnittlichen Intervall über die jeweils angebundenen Verkehrsmittel ergibt. Aus der Kombination dieser beiden Dimensionen ergeben sich insgesamt 8 Haltestellenkategorien, welche die Güte der Anbindung am Standort der Haltestelle abbilden. Diese ÖV-Güteklassen werden Österreichweit als Planungs- und Entscheidungsgrundlage zur Bewertung der Standortgüte verwendet u.a. Entscheidung über Siedlungsentwicklung, Reduktion der Stellplatzverpflichtung beim Vorliegen eines entsprechend Konkurrenzfähigen ÖPNV, angebotsorientierter Ausbau des ÖPNVs zu bestimmten Qualitätsklasse.

Im Unterschied zur Vorgangsweise bei der Österreich-weiten Berechnung der ÖV-Güteklassen werden im Rahmen dieses Projekts die Methodik abgewandelt für eine Bewertung der von der jeweiligen Gemeinde bewirkten Güte des ÖV im jeweiligen Gemeindegebiet. Dabei werden nur jene Verkehrsangebote berücksichtigt, die von den Kommunen selbst finanziert werden (Citybus, Ortsbus, O-Bus, Straßenbahn, U-Bahn). Alle anderen Verkehrsangebote, die nicht direkt von den Gemeinden finanziert werden, wie Regionalbus, Regionalbahnen, Fernzüge, Fernbusse werden aus der Berechnung ausgeschlossen. Der Regionalbusverkehr wurde in diesem Modell im Sinne einer vereinfachenden Festlegung auch ausgeschlossen, obwohl dieser zu einem gewissen Grad in bestimmten Gemeinden auch anteilig kommunal mitfinanziert wird. In Kapitel 4 wird dazu eine mögliche Methodik vorgestellt, wie der kommunal finanzierte Regionalbusverkehr auch in das Modell mitaufgenommen werden könnte.

Im darauffolgenden Schritt werden die eigentlichen ÖV-Güteklassen als Kombination der o.g. Haltestellenkategorien und der fußläufigen Distanz zur Haltestelle ermittelt. Dabei erfolgt die Ermittlung der in Klassen abgebildeten Distanzen auf der Grundlage eines netzwerkanalytischen Ansatzes auf Basis des digitalen Verkehrsgraphen der öffentlichen Hand für Österreich.[2]

Die sich aus der beschriebenen Berechnung ergebenden ÖV-Güteklassen für kommunale Angebote werden im abschließenden Schritt mit Daten aus der Bevölkerungsstatistik[3] kombiniert und anschließend auf

---

[1] ÖREK-Partnerschaft „Plattform Raumordnung & Verkehr“, Entwicklung eines Umsetzungskonzeptes für österreichweite ÖV-Güteklassen - Abschlussbericht; 2017

[2] Bundesgesetz über die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr und deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern (IVS-Gesetz – IVS-G) §2 Abs. 15 und http://www.gip.gv.at/

[3] Statistik Austria – Regionalstatistischer Raster 100 x 100m, Registerabzug Bevölkerungsstand 2022

Gemeindeebene aggregiert. Letztlich ergeben sich daraus je Gemeinde nach den insgesamt acht Güteklassen[4] differenzierte Aussagen über die Anzahl der mit Hauptwohnsitz gemeldeten Bewohner:innen.

Diese Aussagen dienen in einem weiteren, nicht im Rahmen dieses Projektes implementierten, auftraggeberseitig vorgenommenen Arbeitsschritt als Grundlage für den Vergleich der Angebotsqualität zwischen Kommunen; darauf aufbauend wird auftraggeberseitig ein Konzept für die Berücksichtigung eben dieser Angebotsqualitäten im Zuge der Verteilung der öffentlichen Mittel im Rahmen des Finanzausgleichs entworfen.

Der Forschungsaspekt dieses Projektes berührt mehrere Ebenen:

- Entwicklung und Bewertung von Methoden zur Evaluierung und Validierung bestehender maschinenlesbarer Fahrplandaten (sog. GTFS-Daten),
- Entwicklung methodisch-technischer Ansätze zur Berechnung der beschriebenen Distanzklassen flächendeckend für Österreich.

2. Methode

2.1. Datengrundlagen

Bezeichnung	Aktualität	Quelle	Beschreibung
GIP_austria_2022_10_21	21.10.2022	GIP.at	Intermodales amtliches Verkehrsreferenzsystem für Österreich – Referenzgraph
ÖV-Stationen – Stadt finanziert	01.04.2023	Mobilitätsverbünde Österreich	Beinhaltet alle Linien die jedenfalls durch Städte finanziert werden. Die Berechnung der Haltstellenkategorie erfolgte methodisch analog zur ÖV-Güteklassen-Berechnung (Siehe Dokumentation Ermittlung der Stationskategorie zur Berechnung von ÖV-Güteklassen in Österreich.pdf) **Hst-Kategorien** von 1 oder A (=sehr gut) bis 8 oder G (=sehr schlecht)
Hws_2022_r100	01.01.2022	Statistik Austria	Regionalstatistischer Raster Österreich, Statistik Austria 100 Meter mit Anzahl der Hauptwohnsitze
Gemeindegrenzen_2020	01.01.2020	Statistik Austria	Verwaltungsgrenzen Österreich, Gemeinden
OeV_Gueteklassen_Polygone_20211022_revised	22.10.2021 Werktag und Schultag	austriatech - Mobilitätsdaten Österreich	ÖV-Güteklassen zur Kalibrierung und Kontrolle des Models

[4] insg. sieben Güteklassen und eine Residualklasse

2.2 Vorgangsweise:

Die Berechnung der Ergebnisse wird im folgenden Kapitel anhand von Karten der Stadt Klagenfurt exemplarisch dargestellt und illustriert.

1. **Filterung des kommunal finanzierten Verkehrsangebots und Berechnung der Haltestellenkategorien**

Durch den Projektpartner plan4better wurden die Filterung des kommunalen Verkehrsangebotes und die Berechnung der Haltestellenkategorie vorgenommen. Eine genaue Dokumentation und Methodenbeschreibung findet sich im beiliegendem Dokument *„Dokumentation Ermittlung der Stationskategorie zur Berechnung von ÖV-Güteklassen in Österreich"*. Das Ziel dieses Auswahlprozesses ist die Wertigkeit von ÖV-Haltestellen zu ermitteln anhand der Kategorien von I (hochrangig) bis VIII (niederrangig).

Die Methodik kann dabei zusammengefasst werden mit einer Auswahl aller ÖV-Linien in Österreich die kommunal finanzierte Verkehrsangebote darstellen; das sind Stadtbus, Ortsbus, O-Bus, Straßenbahn und U-Bahn. Alle anderen Arten von Verkehrsangeboten (Regionalbusse, Fernbusse, Regionalzüge, Fernverkehrszüge) werden dabei exkludiert, da diese nicht in den Zuständigkeitsbereich und damit in die Finanzierungsverantwortung der Gemeinden fallen. Nach der Filterung der Linien wird für jede Linie das durchschnittliche Kursintervall berechnet. Dieses Kursintervall wird anschließend über alle Linien, die an einer Haltestelle halten, aggregiert. Die Berechnung der Haltestellenkategorie erfolgt anhand der in der nachfolgenden Grafik veranschaulichten Logik, durch die Verknüpfung des durchschnittlichen Kursintervalls mit dem höchstrangigen Verkehrsmittel, das an dieser Haltestelle hält. Folglich ergibt sich die Kategorie aus dem höchstrangigen jeweils angebundenen Verkehrsmittel und einem durchschnittlichen Intervall. Diese Logik entspricht auch der Standardmethodik der offiziellen ÖV-Güteklassen.

Durchschnittliches Kursintervall aus der Summe aller Abfahrten pro Richtung	**Verkehrsmittelkategorie der Haltestelle nach höchstrangigem Verkehrsmittel**		
	U-Bahn	**Straßenbahn, Metrobus, O-Bus**	**Ortsbus, Stadtbus**
< 5 min.	**I**	**II**	**III**
5 ≤ x ≤ 10 min.	**II**	**III**	**III**
10 < x < 20 min.	**III**	**IV**	**IV**
20 < x < 40 min.	**IV**	**V**	**V**
40 ≤ x ≤ 60 min.	**V**	**VI**	**VI**
60 < x ≤ 120 min.	**VI**	**VII**	**VII**
120 < x ≤ 210 min.	**VII**	**VIII**	**VIII**
> 210 min.			

Abbildung: Verwendete Klassifizierung der Haltestellenkategorie anhand des durchschnittlichen Kursintervalls und der Verkehrsmittelkategorie[5]

[5] Adaption von: ÖROK 2022 DIE ÖSTERREICHWEITEN ÖV-GÜTEKLASSEN RAHMEN, STRUKTUR & BEISPIELE https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/O__ROK-Broschuere_Heft_10_O__V-Gu__teklassen.pdf

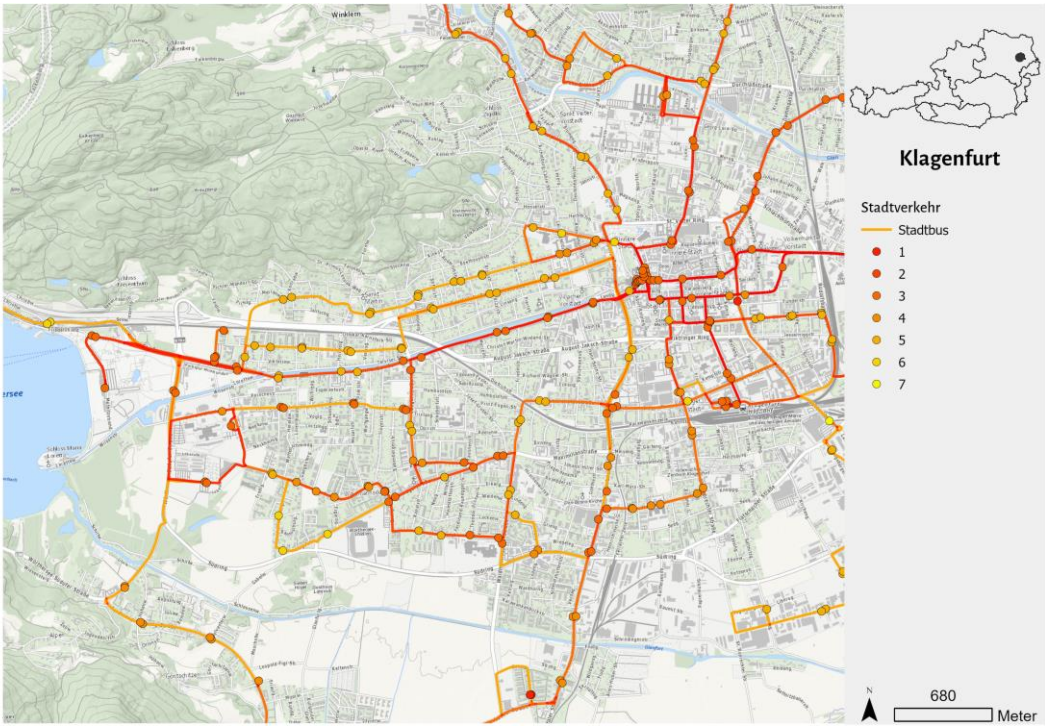


Abbildung: Festlegung der Haltestellenkategorien anhand des durchschnittlichen Kursintervalls und der Linienkategorie am Beispiel Klagenfurt

2. Aufbau eines routingfähigen Netzwerkes

Auf Basis der Daten der Graphenintegrationsplattform Österreich wird ein routingfähiger Netzwerkgraph für ganz Österreich erstellt. Dieser repräsentiert durch die Einschränkung auf Kanten mit Zugänglichkeit für Fußgänger:innen (Acc_pedestrians/ Bkw_pedestrians) das Fußwegenetz und eignet sich somit für die Berechnung von Fußwegdistanzen. Kanten, die nicht für Fußgänger:innen zugänglich sind wie Autobahnen und Eisenbahnen, dienen dabei als räumliche Barrieren und unterbrechen die Zugänglichkeit, wenn keine Querungshilfen vorhanden sind. Als Impedanz (räumlicher Widerstand) wurde die Entfernung in Metern gewählt.

3.Berechnung der Einzugsbereiche:

Ausgehend von den kategorisierten Steigen der Haltestellen wurde die fußläufige Entfernung mithilfe des Werkzeugs Service-Area (ArcMap) berechnet. Dabei wurden die Einstellungen: Trim-distance: 100m, Polygons: detailed (i.e. eine hochauflösende Berechnung der Polygone) und die Break-Values: 300, 500, 750, 1000 und 1250 gewählt.

4. Zuordnung der Einzugsbereiche anhand der Haltestellenkategorien zu ÖV-Güteklassen

Nachdem durch die Berechnung von Einzugsbereichen Distanz-Isolinien für verschiedene Entfernungsschwellen vorliegen (300, 500, 750, 1000 und 1250) müssen diese anhand der folgenden Tabelle mit den Haltstellenkategorien zu ÖV-Güteklassen kombiniert werden. Daraus ergeben sich die ÖV-Güteklassen von Klasse A (ausgezeichnetes Angebot) bis Klasse G (Basisangebot). Für Werte größer als 1250 m wird dabei keine ÖV-Güteklasse gebildet.

Tab. 3: ÖV-Güteklassen

Haltestellen-kategorie	Distanz zur Haltestelle				
	≤ 300 m	301 – 500 m	500 – 750 m	751 – 1.000 m	1.001 – 1.250 m
I	A	A	B	C	D
II	A	B	C	D	E
III	B	C	D	E	F
IV	C	D	E	F	G
V	D	E	F	G	G
VI	E	F	G		
VII	F	G	G		
VIII	G	G			

Abbildung: Verwendete Klassifizierung der ÖV-Güteklassen anhand der vorliegenden Distanzklasse und Haltestellenkategorien[6]

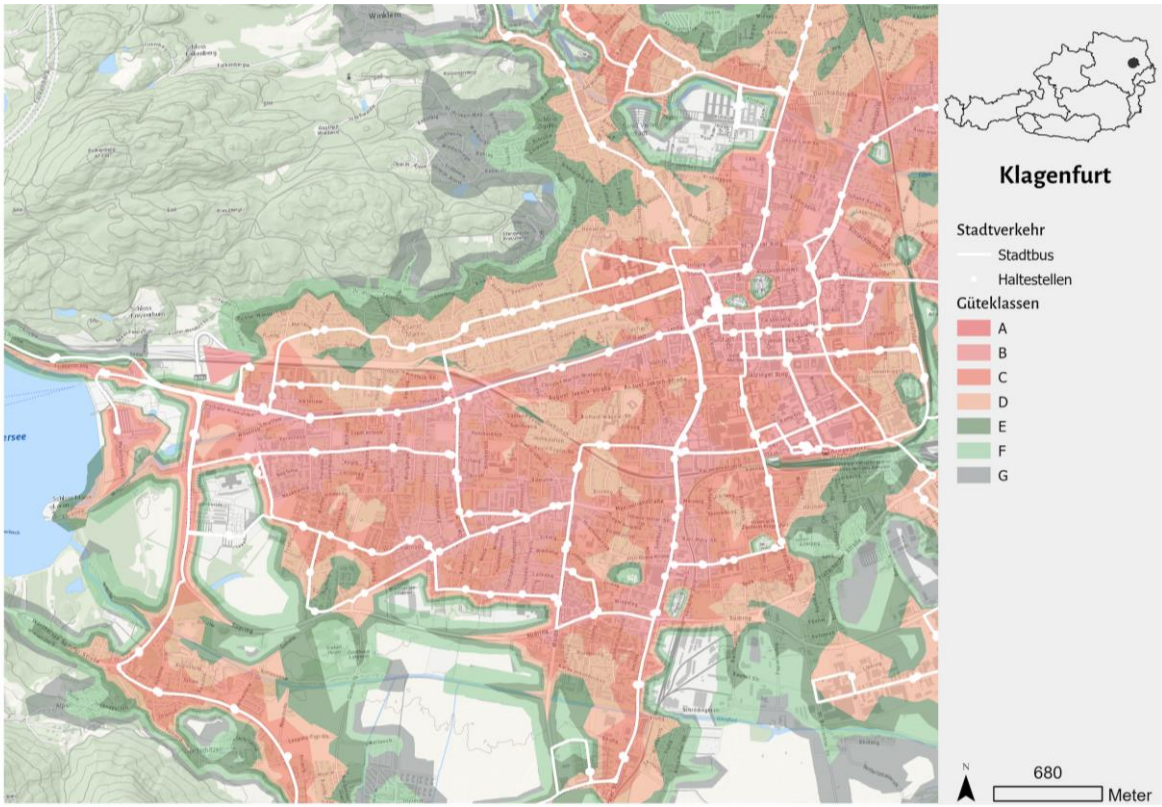


Abbildung: Darstellung der ÖV-Güteklassen, sowie des kommunal finanzierten Verkehrsangebotes am Beispiel Klagenfurt

[6] ÖROK 2022 DIE ÖSTERREICHWEITEN ÖV-GÜTEKLASSEN RAHMEN, STRUKTUR & BEISPIELE https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/O__ROK-Broschuere_Heft_10_O__V-Gu__teklassen.pdf

5. Verschneidung der Güteklassen mit den Hauptwohnsitzen

Nach der Berechnung der flächenhaften ÖV-Güteklassen werden diese mit den 100m Bevölkerungsraster der Statistik Austria des regional statistischen Rasters verschnitten. Dabei wurden die Mittelpunkte des Rasters mithilfe eines Spatial joins mit der jeweiligen ÖV-Güteklasse verschnitten. Danach erfolgt noch eine Verschneidung mit den Gemeindegrenzen und der Export das Daten.

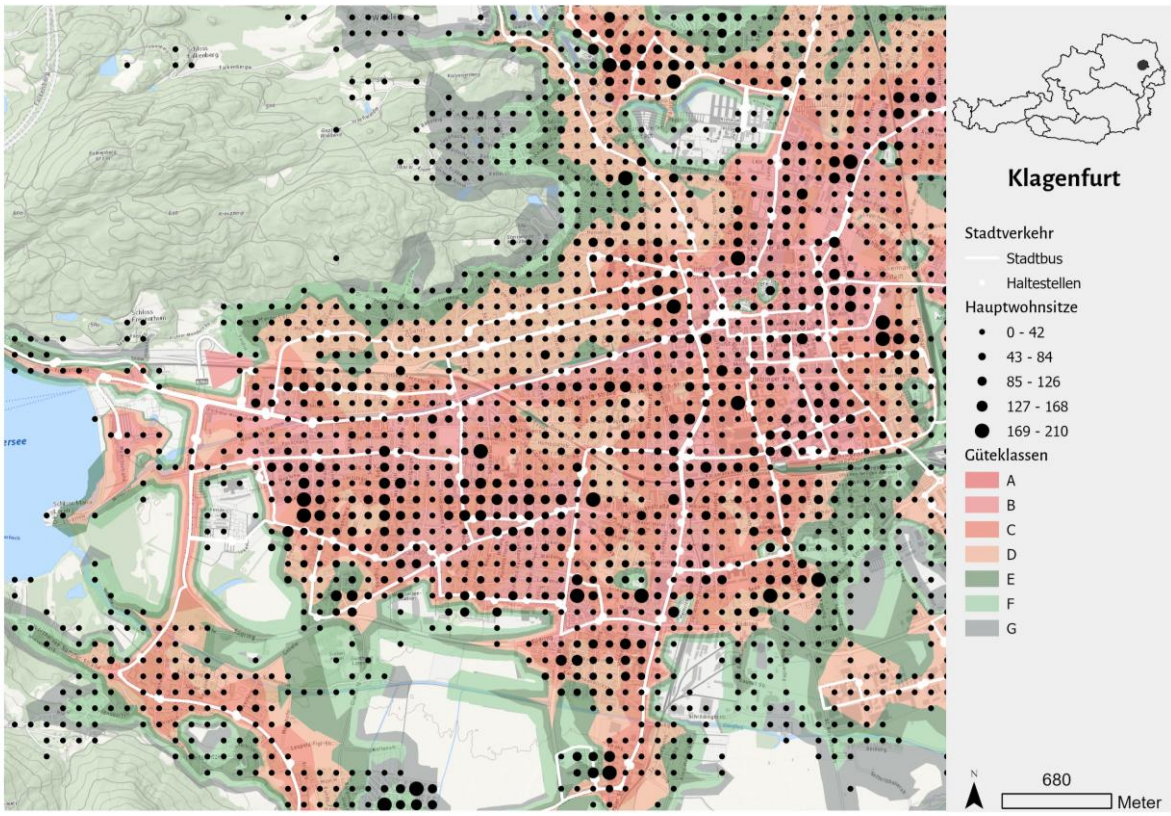


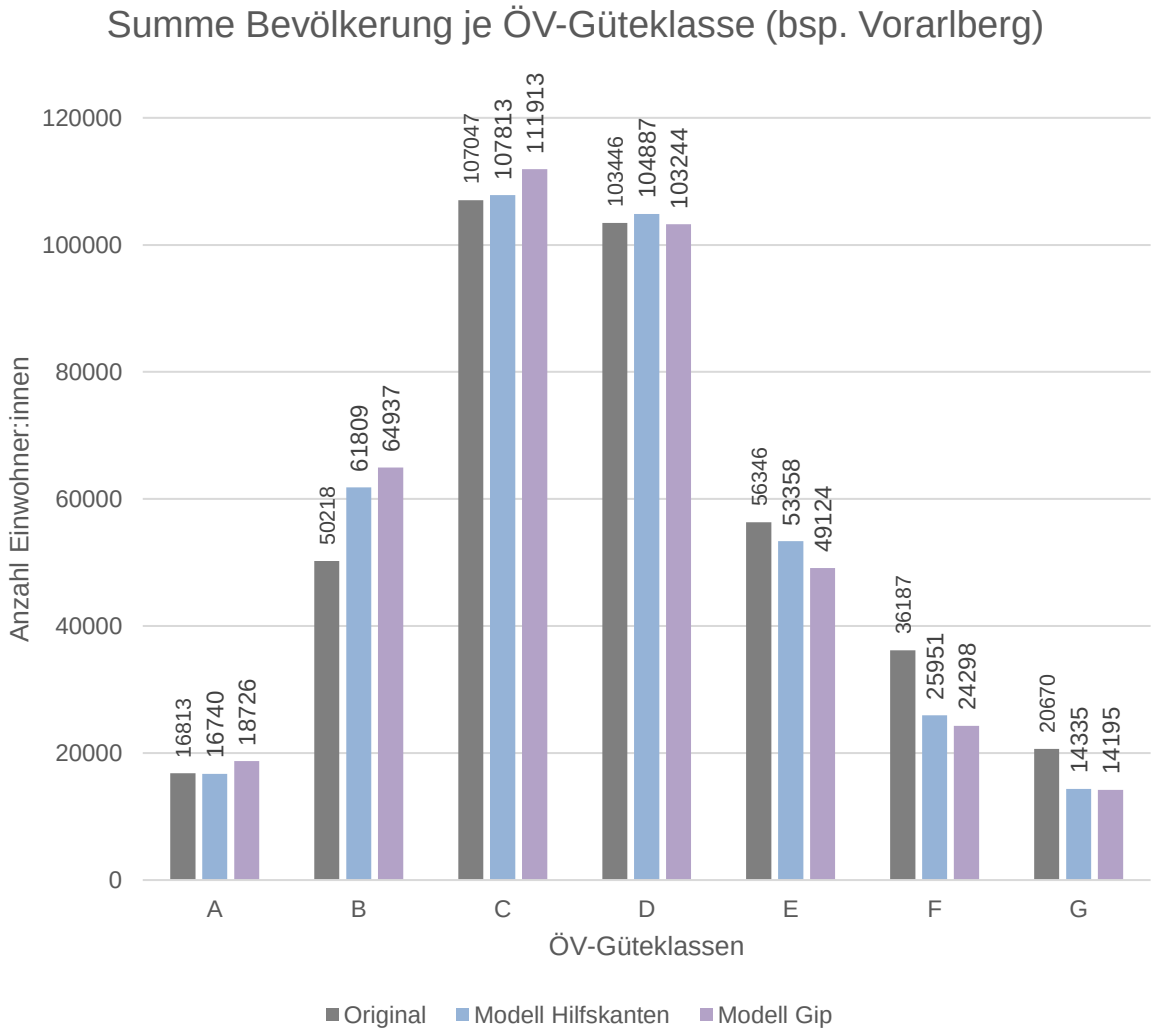
Abbildung: ÖV-Güteklassen mit darübergelegten 100m Bevölkerungsrasterzellen am Beispiel Klagenfurt

2.3 Validierung und Kontrolle des Modells am Beispiel Vorarlberg

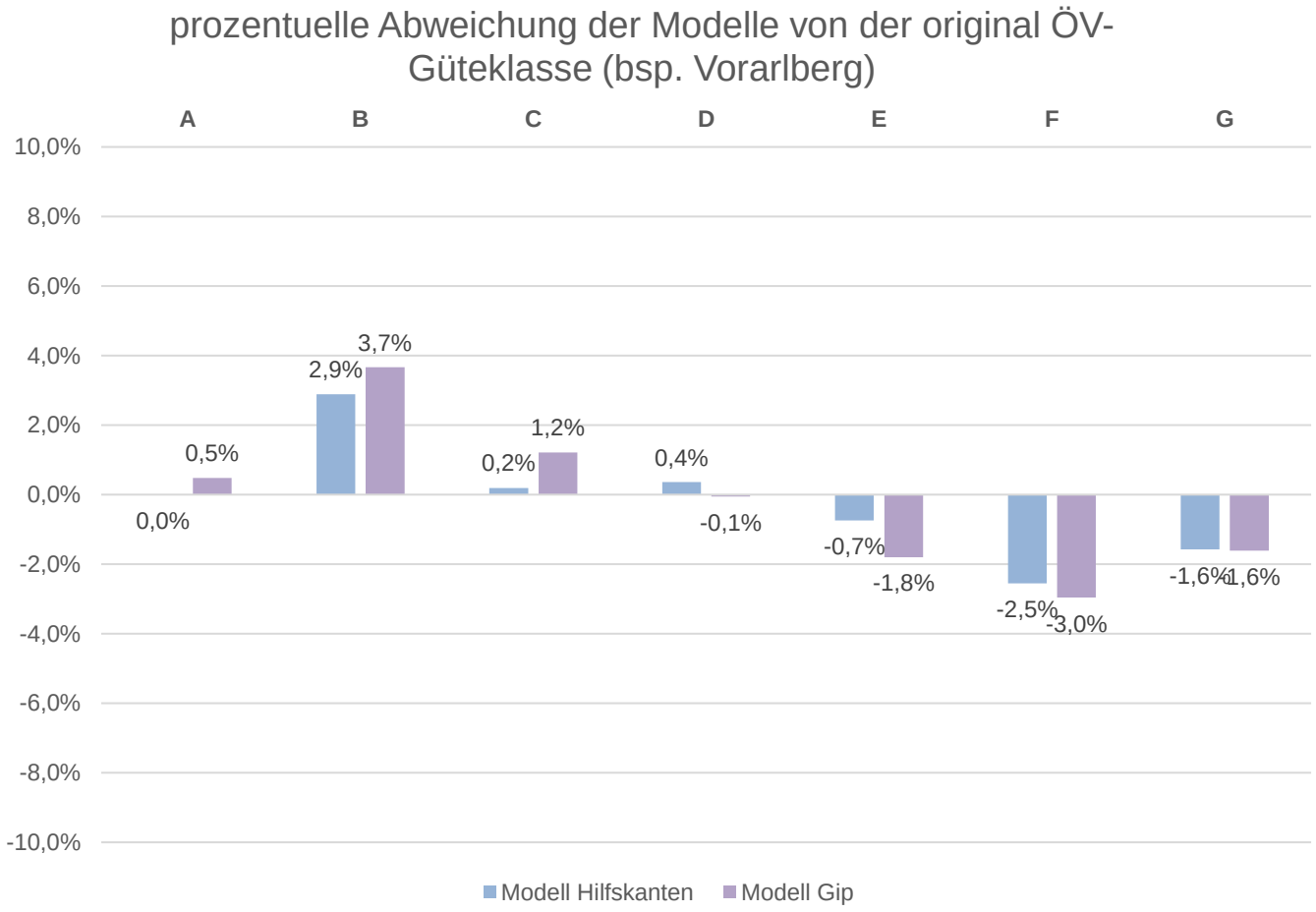
Zur Kontrolle und Validierung der Berechnungsmethode wurde das Bundesland Vorarlberg herangezogen, weil aufgrund von dessen Größe eine Validierung ohne erheblichen Berechnungsaufwand durchgeführt werden kann. Als Ziel galt dabei, das eigene Berechnungsmodell im Vergleich zu den originalen ÖV-Güteklassen (AustriaTech - 2021) zu optimieren und validieren. Dabei wurde für das gesamte Bundesland die Güteklasse je Einwohner:in OHNE die Beschränkung auf kommunal finanzierte Verkehrsangebote berechnet. Bei dieser Berechnung wurden zwei mögliche Ansätze (Modell GIP vs. Modell Hilfskanten) kontrolliert und miteinander verglichen. Die beiden Modelle unterscheiden sich durch die Anbindung der Referenzpunkte der Bevölkerung. Diese Referenzpunkte ergeben sich aus der Lage der geographischen Raster 100 x 100m, die von Statistik Austria übernommen wurden. Im „Modell GIP“ wird die Verknüpfung der Referenzpunkte von der Software automatisch durchgeführt, wobei die bestehenden Distanzen zwischen Referenzpunkt und nächstgelegenem Element des Verkehrsgraphen in der Folge nicht berücksichtigt werden. Im „Modell Hilfskanten“ werden Hilfskanten zwischen den Referenzpunkten und dem nächstgelegenen Element des Verkehrsgraphen explizit aufgebaut und deren geometrische Länge im

Zuge der Distanzermittlung während des Routing-Prozesses miteinbezogen. Je nach tatsächlicher Verteilung der Bevölkerung innerhalb der 100 x 100m Rasterzellen repräsentieren die beiden Modelle die Anbindung der Zellen unterschiedlich treffsicher.

Bei der Auswertung der Ergebnisse in den untenstehenden Grafiken zeigt sich, dass die Abweichungen des Modells „Hilfskanten“ gegenüber dem „AutstriaTech-Modell“ geringer sind, als jene des Modells „GIP“. Für die Ermittlung der letztlich genutzten Distanzen wurde daher das Modell „Hilfskanten“ verwendet. Die in beiden Vergleichsmodellen bestehenden Unterschiede im gegenüber dem Original-Modell lassen sich u.a. durch mutmaßlich existierende Versionsunterschiede der eingesetzten Software-Produkte, Fehler in den VMÖ-Daten und Fahrplananpassungen zwischen 2021 und 2023 erklären. Insgesamt können die Abweichungen aber für Österreichweite Berechnungen als vernachlässigbar angesehen werden.



Ergebnisse der zwei validierten Modelle im Vergleich zum Original: Absolutzahlen der jeweiligen Bevölkerung je ÖV-Güteklasse am Beispiel Vorarlberg



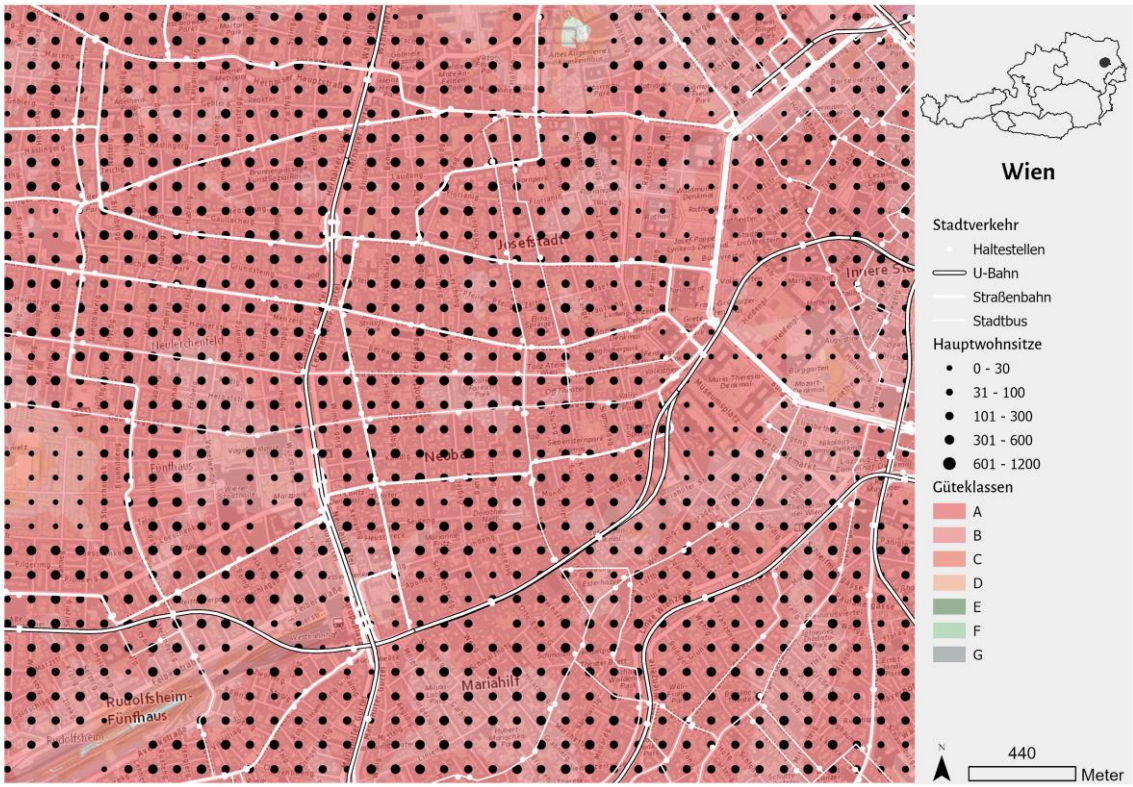
Prozentuelle Abweichungen der zwei validierten Modelle im Vergleich zur Gesamtbevölkerung der original Güteklassen am Beispiel Vorarlberg

3. Ergebnisse für ausgewählte Städte

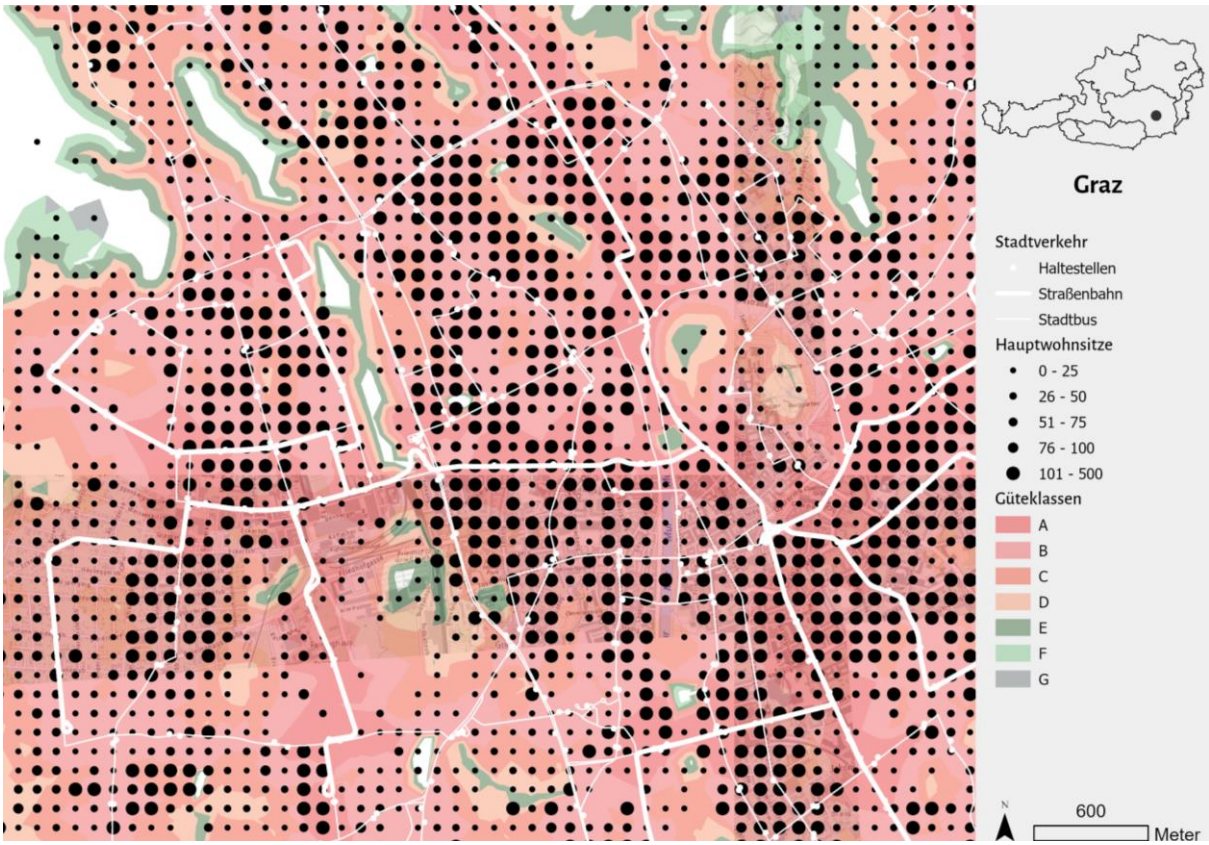
Im folgenden Kapitel wird die ÖV-Qualität durch kommunal finanzierte Verkehrsangebote für ausgewählte Städte präsentiert. Die Auswahl der Städte erfolgte dabei anhand der Vorgaben des Österreichischen Städtebundes. Es sind somit NICHT alle Österreichischen Gemeinden mit kommunal finanzierten Verkehrsangeboten abgebildet. Die Abbildungen sollen dabei nur einen exemplarisch-informativen Charakter haben und die Eignung der Methode belegen. Bei der Interpretation der Daten ist zu beachten, dass nur die ÖV-Qualität durch Stadtverkehre (Stadtbus, Straßenbahn, O-Bus, U-Bahn) abgebildet ist. Alle weiteren (über-)regionalen Verkehrsmittel wie Regionalbusse, Fernbusse, Regional- und Fernverkehrszüge wurden für die Berechnung exkludiert. Die ÖV-Güteklasse A, die die höchste Versorgungsstufe der Bevölkerung durch öffentlichen Verkehr repräsentiert, ist geknüpft an das Vorhandensein eines höherrangigen städtischen Verkehrsmittels (O-Bus, Straßenbahn, U-Bahn). In Städten ohne diese Verkehrsmittel kann dementsprechend die ÖV-Güteklasse A auch nicht erreicht werden.

Für alle ausgewählten Städte sind Kartendarstellungen angeführt, diese erlauben eine räumlich differenzierte Betrachtung der Versorgung der Bevölkerung durch kommunale finanzierte Verkehrsbetriebe. Die Karten stellen dabei jeweils nur einen unvollständigen Ausschnitt der jeweiligen Stadt dar und sind flächendeckend und in voller Auflösung in separaten PDFs angeführt.

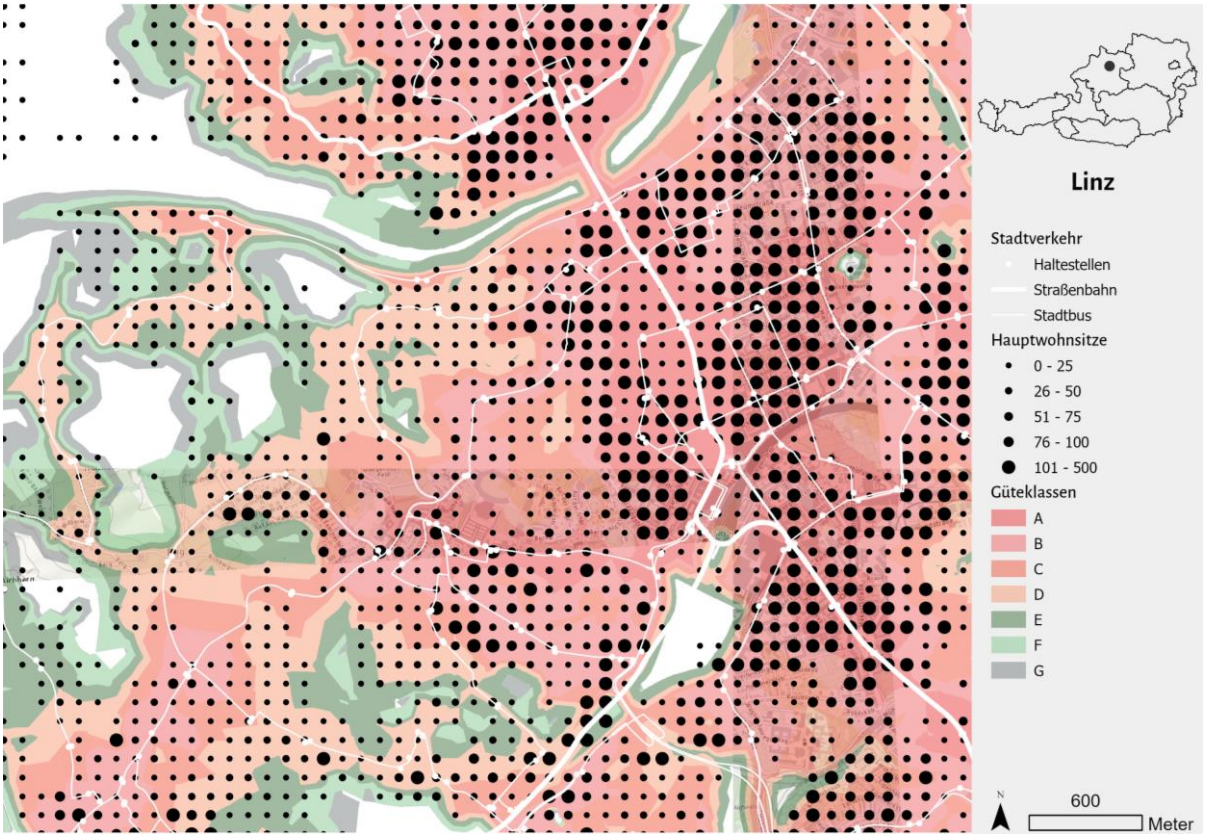
Wien



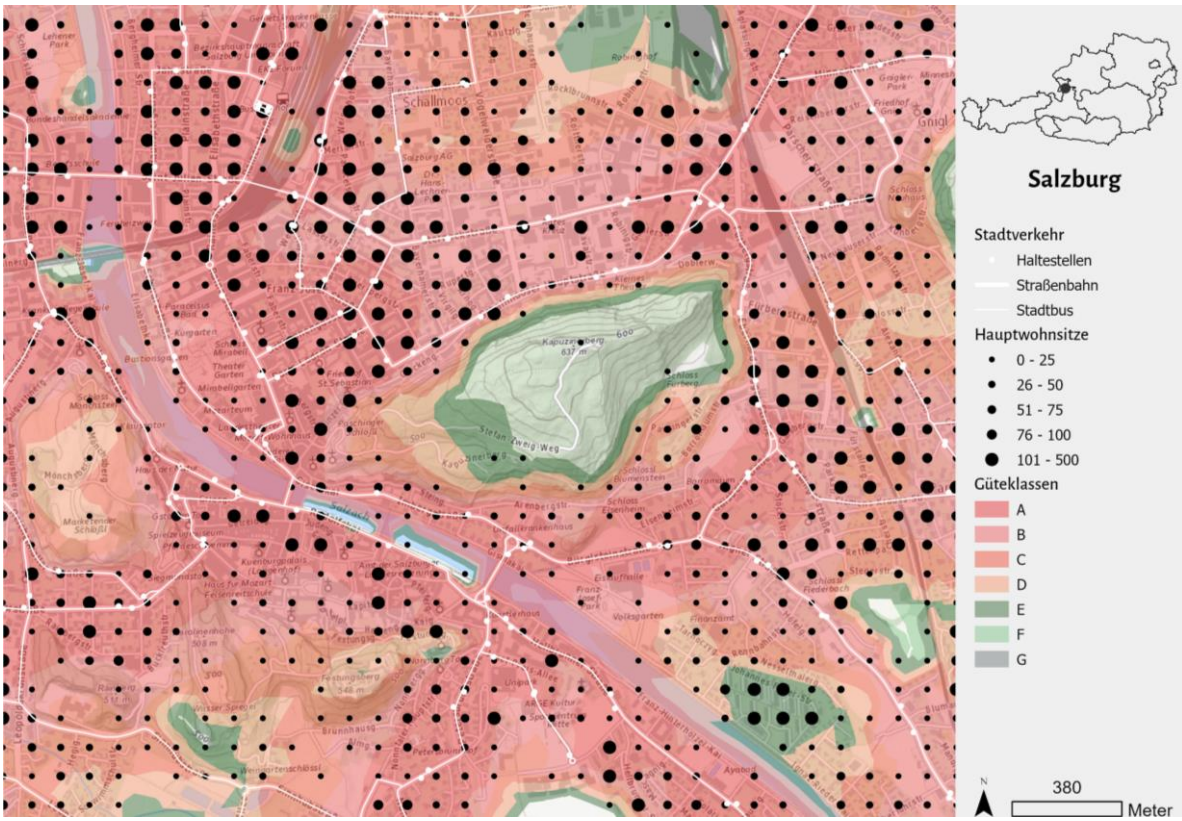
Graz


Graz
Stadtverkehr
Haltestellen
Straßenbahn
Stadtbus
Hauptwohnsitze
0 - 25
26 - 50
51 - 75
76 - 100
101 - 500
Güteklassen
A
B
C
D
E
F
G
N
600
Meter

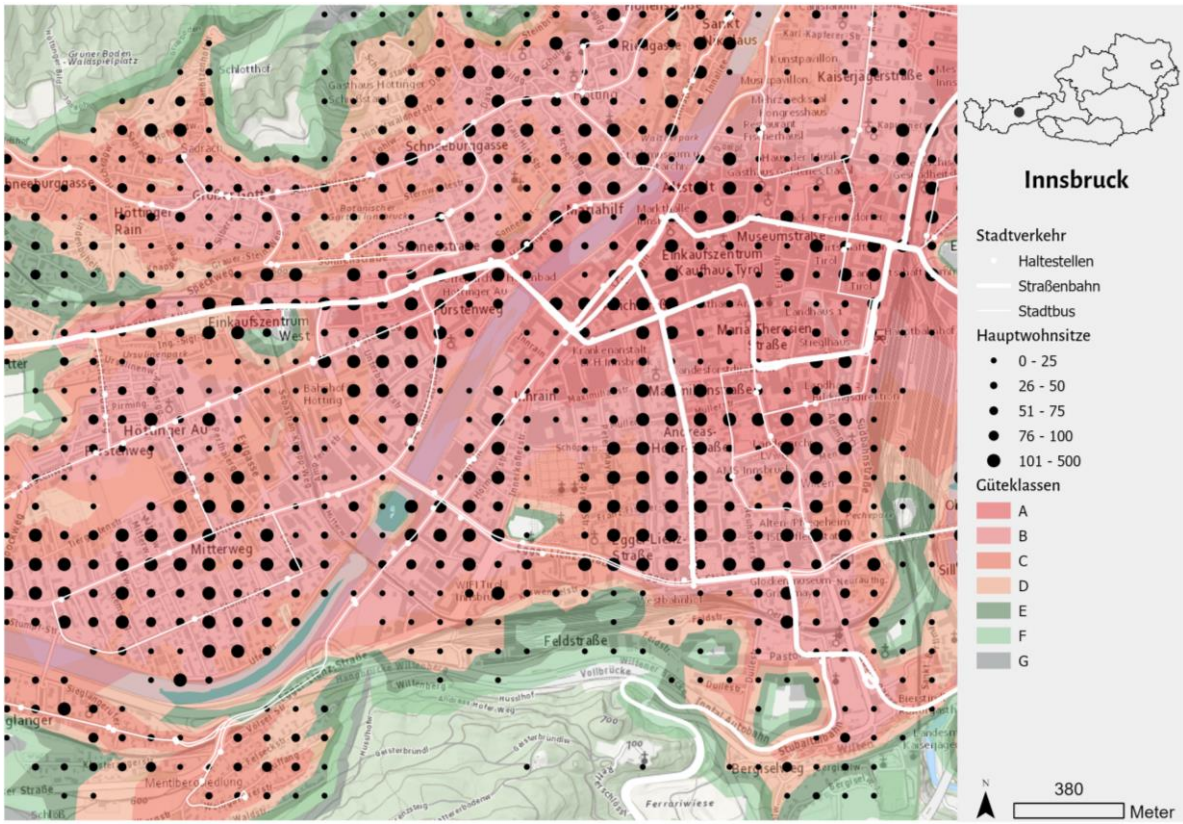
Linz


Linz
Stadtverkehr
Haltestellen
Straßenbahn
Stadtbus
Hauptwohnsitze
0 - 25
26 - 50
51 - 75
76 - 100
101 - 500
Güteklassen
A
B
C
D
E
F
G
N
600
Meter

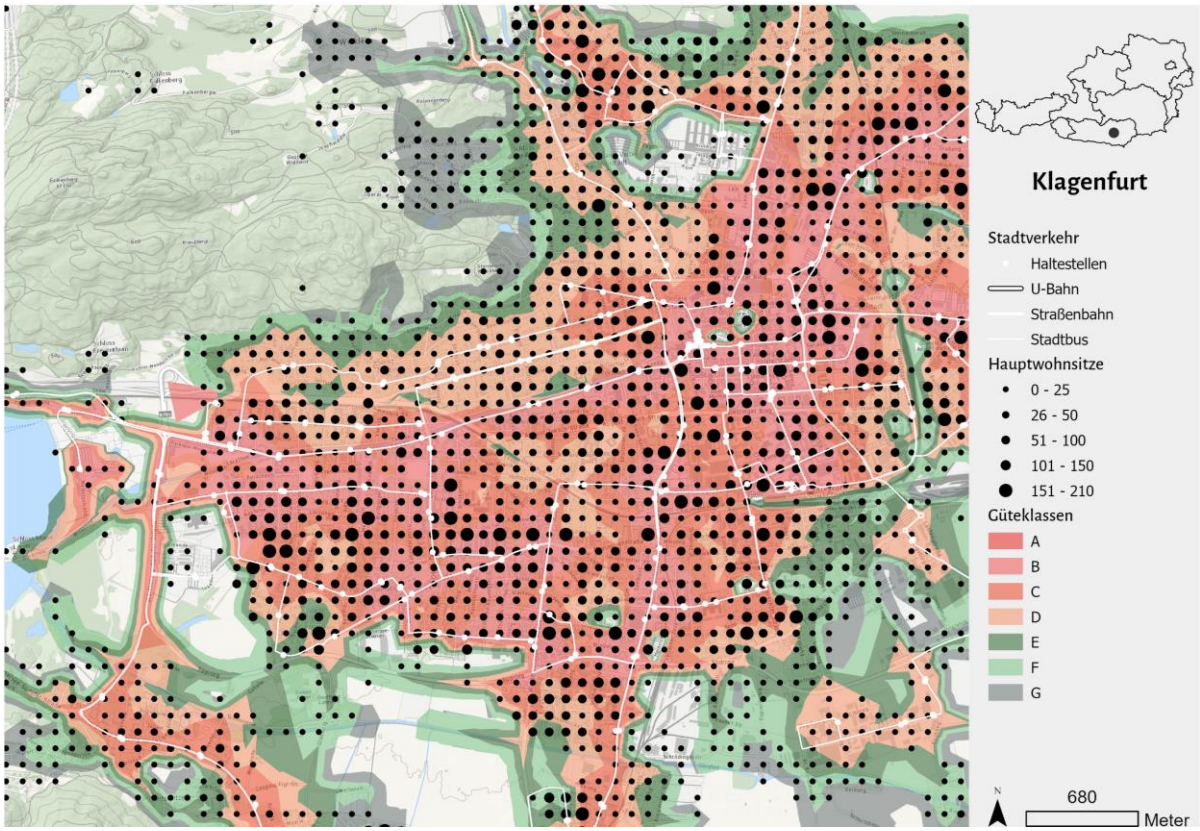
Salzburg



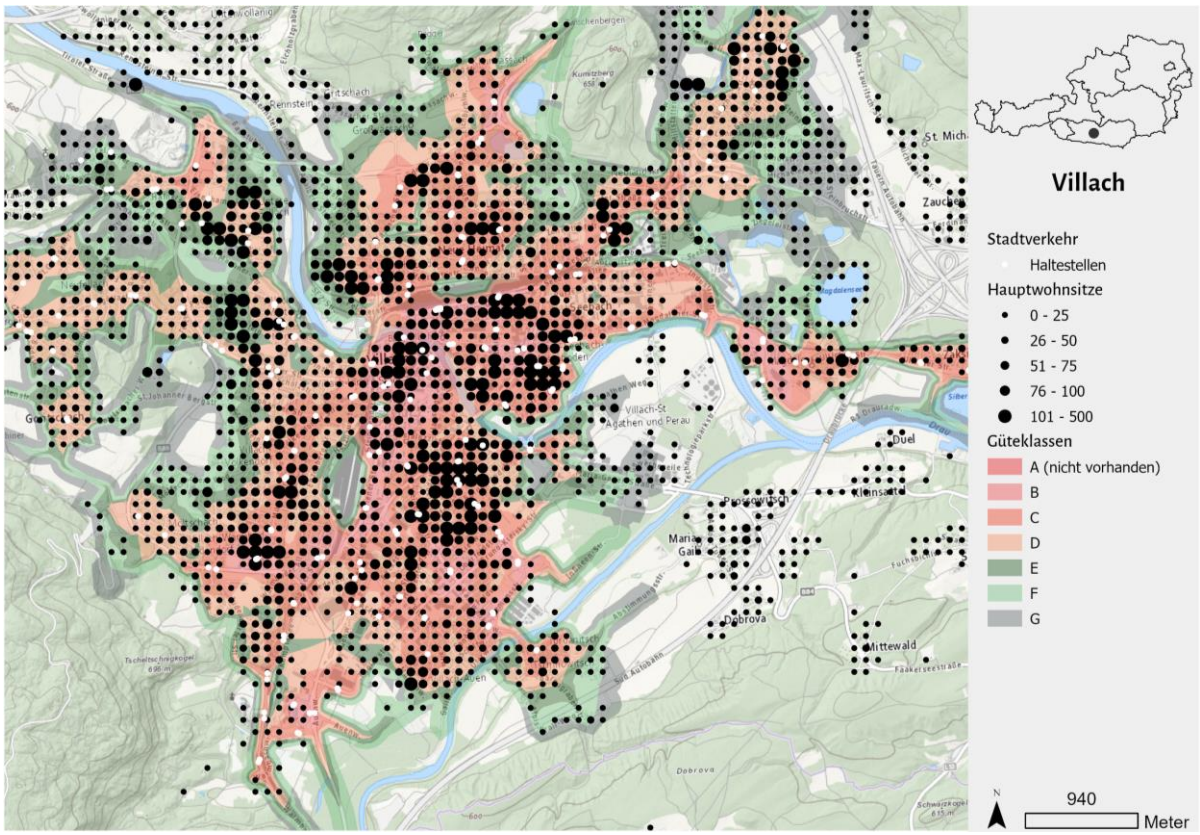
Innsbruck



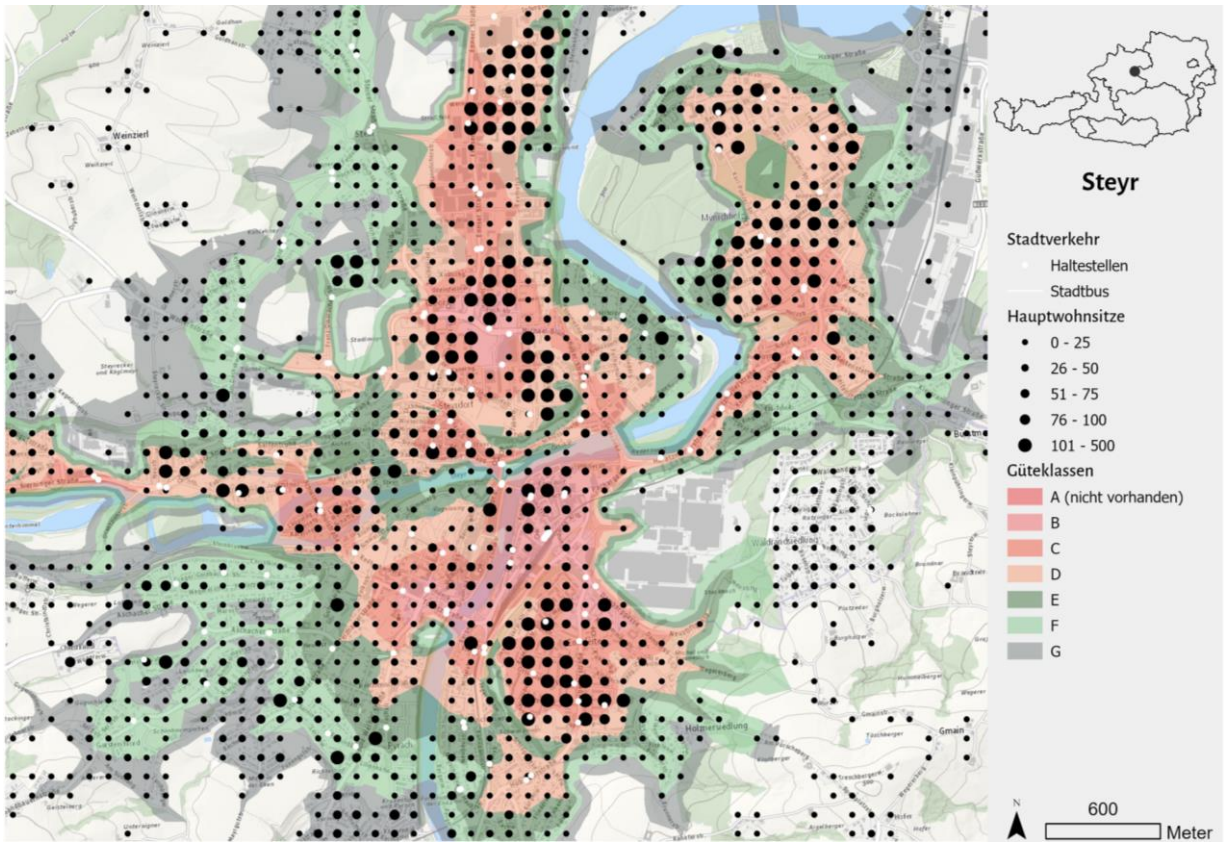
Klagenfurt



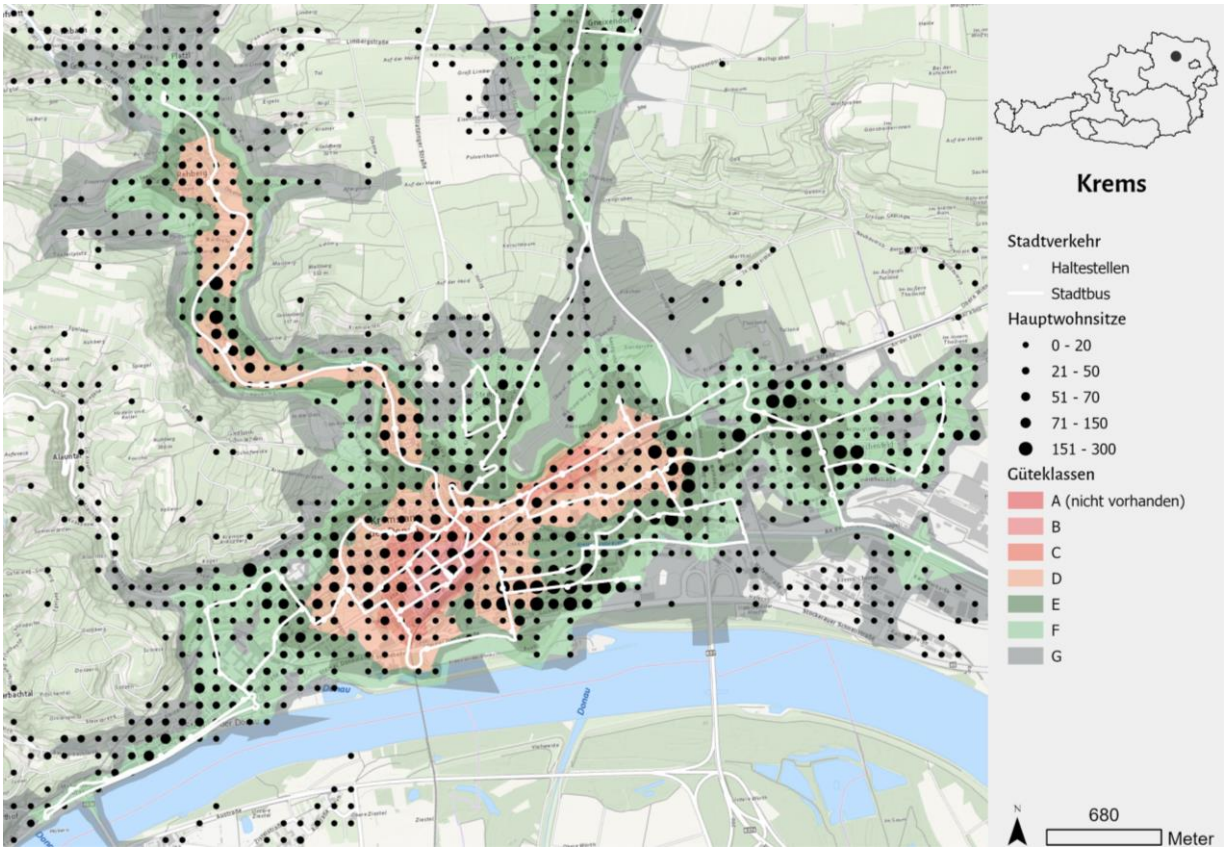
Villach



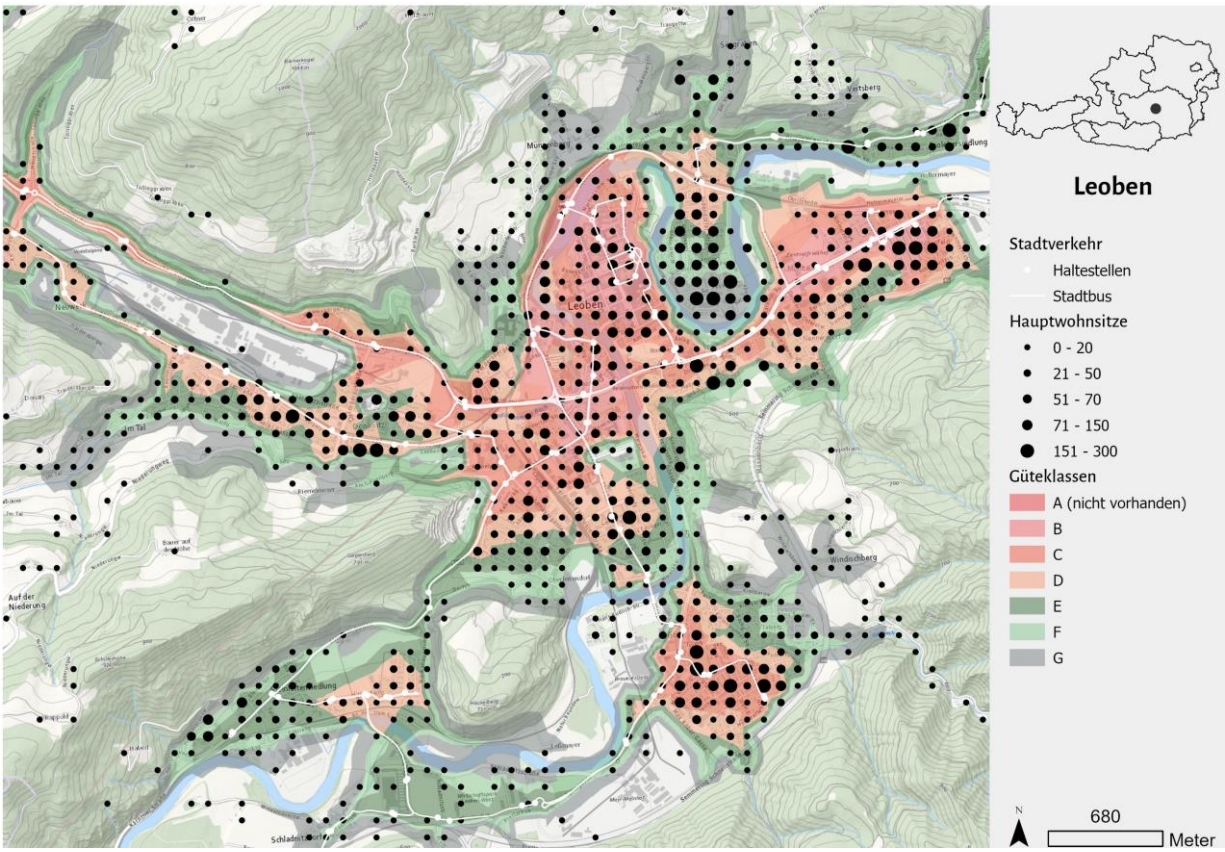
Steyr


Steyr
Stadtverkehr
Haltestellen
Stadtbus
Hauptwohnsitze
0 - 25
26 - 50
51 - 75
76 - 100
101 - 500
Güteklassen
A (nicht vorhanden)
B
C
D
E
F
G
N
600
Meter

Krems


Krems
Stadtverkehr
Haltestellen
Stadtbus
Hauptwohnsitze
0 - 20
21 - 50
51 - 70
71 - 150
151 - 300
Güteklassen
A (nicht vorhanden)
B
C
D
E
F
G
N
680
Meter

Leoben


Leoben
Stadtverkehr
Haltestellen
Stadtbus
Hauptwohnsitze
0 - 20
21 - 50
51 - 70
71 - 150
151 - 300
Güteklassen
A (nicht vorhanden)
B
C
D
E
F
G
N
680
Meter

4. Adaptation des Modells für eine Inkludierung von Gemeinden mit in den Regionalbusverkehr integrierten Orts- bzw. Stadtverkehren

Der vorliegende Bericht beschränkt sich aufgrund der sachlichen Zuständigkeit des Auftraggebers (Österreichischer Städtebund) auf die Städte mit kommunal finanzierten Verkehrsangebot. Dabei wurden der Zuständigkeit entsprechend nur die Verkehrsmittel Stadtbus, Ortsbus, O-Bus, Straßenbahn und U-Bahn berücksichtigt, da diese üblicherweise von den versorgten Gemeinden direkt finanziert werden. Die Rechtsgrundlage für die Finanzzuweisungen des Bundes an die Gemeinden für den ÖPNV stellt dabei § 23 Abs. 1, 2 FAG dar. Diese Regelung sieht vor, dass Gemeinden für ihre Wahrnehmung von Aufgaben im ÖPNV finanzielle Mittel bekommen, wenn diese dadurch finanziell belastet sind. Die von den Ländern über die Verkehrsverbundorganisationsgesellschaften organisierten und finanzierten Leistungen sind von diesen Regelungen nicht umfasst. Diese Leistungen umfassen üblicherweise Regionalbusse und Regionalzüge. In der Praxis finden sich – gerade in kleineren Gemeinden häufig Angebote, die von den Verkehrsverbundorganisationsgesellschaften bestellt, aber anteilig von den Gemeinden mitfinanziert werden. Dabei handelt es sich meistens um Regionalbusleistungen, die auch eine innerörtliche Verkehrsfunktion haben, oder um Zusatzbestellungen im Sinne eines innergemeindlichen ÖPNV-Angebotes. Soweit die Gemeinden sich an der Finanzierung des ÖPNRV beteiligen, werden ihnen Mittel aus § 23 Abs. 1 FAG zugeschieden.

Das in diesem Bericht vorgeschlagene Modell kann auch für den Regionalbusverkehr und für den innerörtlichen Verkehr in Gemeinden genutzt werden.

Für den Regionalbusverkehr kann die gleiche Methodik zur Anwendung kommen. Spiegelbildlich zum Ansatz bei den Städten wären hier für die Bewertung der ÖV-Güte ausschließlich die Verkehrsleistungen im Regionalbusverkehr zu betrachten. Für diese Konstellation muss bei der Bewertung der Finanzzuweisungen allerdings eine Abgrenzung vorgenommen werden. Diese muss unseres Erachtens nicht im Modell der ÖV-Güte vorgenommen werden.

Gerade angesichts der in der Regel individuellen Vereinbarungen zur (Mit-) Finanzierung von innerörtlichen Verkehren, die von Verkehrsverbundorganisationsgesellschaften bestellt werden, drängt es sich auf, dass die Berücksichtigung in den Finanzzuweisungen sich hier nach dem Finanzierungsanteil an den im Gemeindegebiet bestellten Verkehren richtet. Dieser Wert ist insoweit bei der Höhe der Zuweisungen zu berücksichtigen und muss entsprechend berichtet werden.

Nur zu diesem Anteil wäre dann der sich aufgrund der ermittelten ÖV-Güte ergebende Anteil nach dem FAG festzulegen. Es müssten somit zwei getrennte Berechnungen der ÖV Güte (Stadtverkehre und in den Regionalbusverkehr integrierte Orts- bzw. Stadtverkehre) durchgeführt werden. Die entsprechende Verfahrensweise ist im FAG festzulegen.

Soweit dauerhaft eine spezialgesetzliche Regelung für die Finanzierung des ÖPNRV getroffen wird, wäre zu erwägen, die hier für die Städte beschriebene Methodik auch für den Regionalbusverkehr anzuwenden, soweit die Finanzzuweisungen an die Länder ebenfalls über dieses ÖPNRV-Finanzierungsgesetz geregelt wird. Die beschriebene Methodik zur Ermittlung der ÖV-Güte kann für den Regionalbusverkehr ident angewendet und im gleichen Berechnungsdurchgang für den Regionalbusverkehr ermittelt werden.