

ANALYSE UND BEWERTUNG GENDER+ SPEZIFISCHER ANFORDERUNGEN IM STÄDTISCHEN RAUM ZUR UNTERSTÜTZUNG DER STADTPLANUNG

Stadt fair gestalten!

Planungskultur für eine gendergerechte und inklusive Stadt, Linz am 07. 03. 2024

Ernst Gebetsroither-Geringer

SMART through
GENDER+



SMART through GENDER+

Integration von Gender+ in digitale Stadtplanungs-Tools
und Entwicklung eines Tool-Sets für gendergerechte Stadtplanung
09 2018 bis 02 2021

Ziel des Projekts

- Übergeordnetes Ziel des Projekts war ein **Proof of Concept eines Tool-Sets**, das (quantitative) **digitale Analyse- und Simulations-Tools** sowie (qualitative) **Instrumente aus der Stadt- und Landschaftsplanung und Stadtteilarbeit** integriert und speziell geschlechts-, alters- und gruppenspezifische Anforderungen berücksichtigt.
- Das **übertragbare Tool-Sets** hilft den Städten, das Potential zu erfassen, Problemstellen und Herausforderungen sichtbar zu machen, Methoden zur vertiefenden **Analyse der Problemstellen und Herausforderungen** bereit zu stellen und **Maßnahmen aus der Analyse abzuleiten**.



Ziel des Projekts

„Proof of Concept“:

Im Projektmanagement ist ein Proof of Concept „ein **Meilenstein, an dem die prinzipielle Durchführbarkeit eines Vorhabens belegt ist.** [...] In der Regel ist mit dem Proof of Concept meist die **Entwicklung eines Prototyps** verbunden, der die benötigte **Kernfunktionalität** aufweist“

(Rat für Forschung und Technologieentwicklung 2013)



GENDER+

In diesem Kontext werden die Geschlechtergruppen nicht nur durch das Geschlecht bestimmt, sondern auch durch weitere Faktoren wie Alter, Sorgepflichten, Sorgeabhängigkeit, Haushaltsgröße, Beschäftigung und Herkunftsland etc., von denen man annimmt, dass sie die städtischen Routinen einer Person prägen.



Team

Institut für Landschaftsplanung, BOKU (Lead)

- Assoc.Prof.ⁱⁿ DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Doris Damyanovic
- DI Dr. Florian Reinwald
- DIⁱⁿ Roswitha Weichselbaumer

Institut für Landschaftsarchitektur, BOKU

- Ass. Prof.ⁱⁿ DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Dagmar Grimm-Pretner
- DIⁱⁿ Roswitha Weichselbaumer



AIT Austrian Institute of Technology GmbH

- Dr. Ernst Gebetsroither-Geringer
- Theresa Fink, MSc
- DIⁱⁿ Romana Stollnberger
- Dr.in Tanja Tötzer



planwind

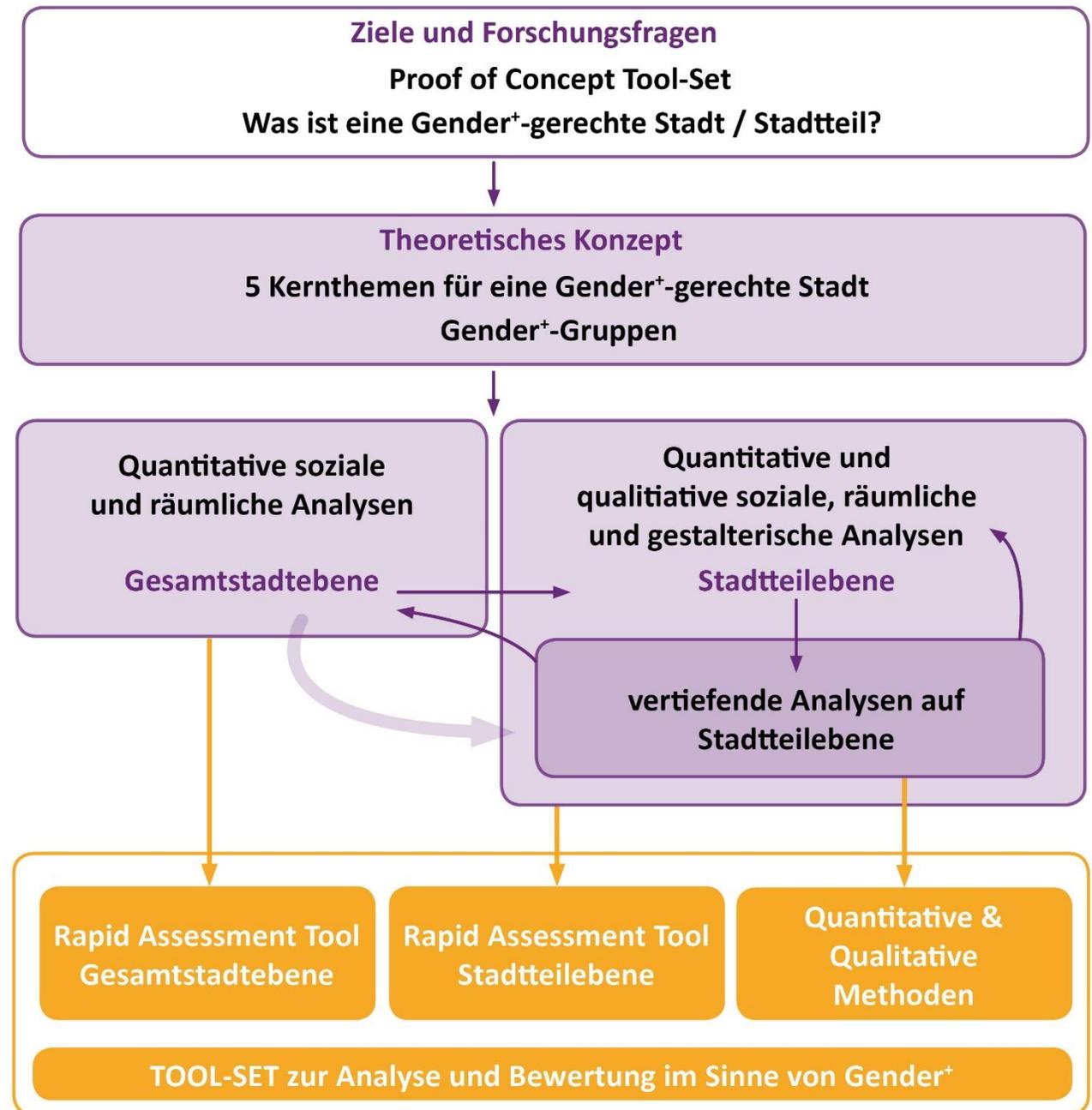
- Dr.ⁱⁿ Heidrun Wankiewicz
- Dr.ⁱⁿ Lidewij Tummers



raumsinn

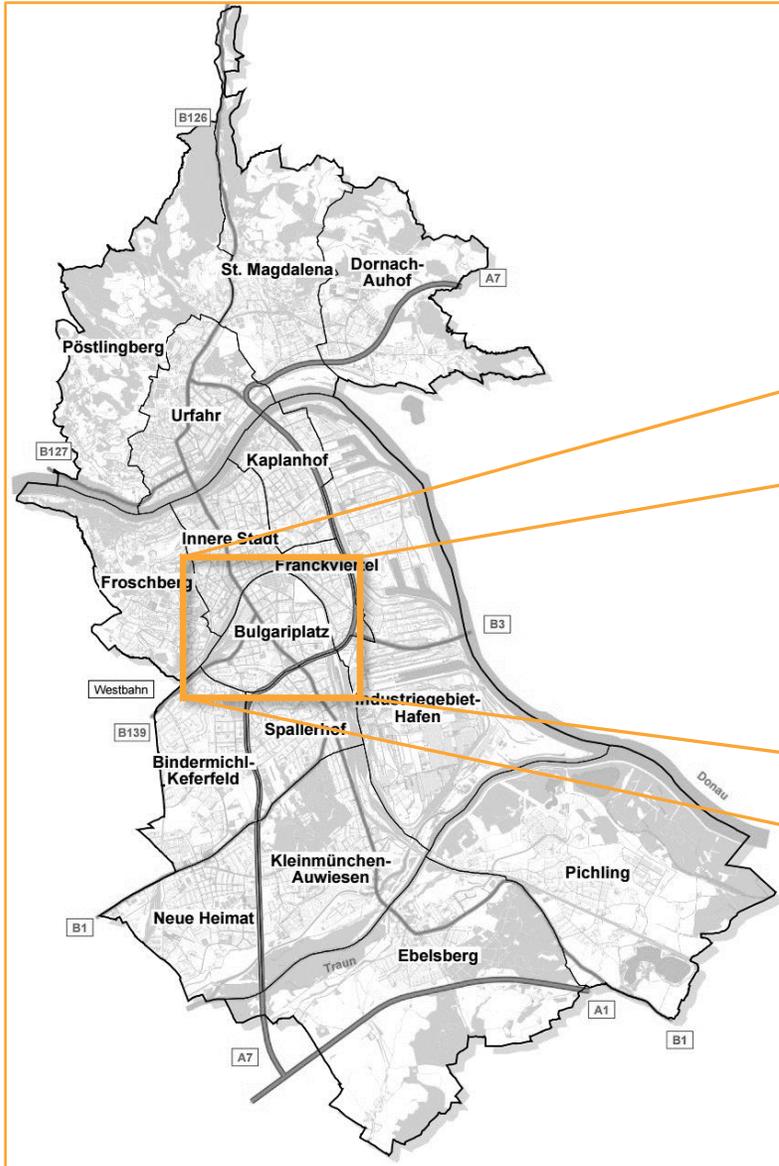
- Mag.^a Sarah Untner

Projektüberblick



Analyseebenen und -instrumente

1. Gesamtstadtebene – primär quantitativ



- GIS Analysen
- Entwickelte WebGIS-Applikation

2. Stadtteilebene – quantitativ und qualitativ



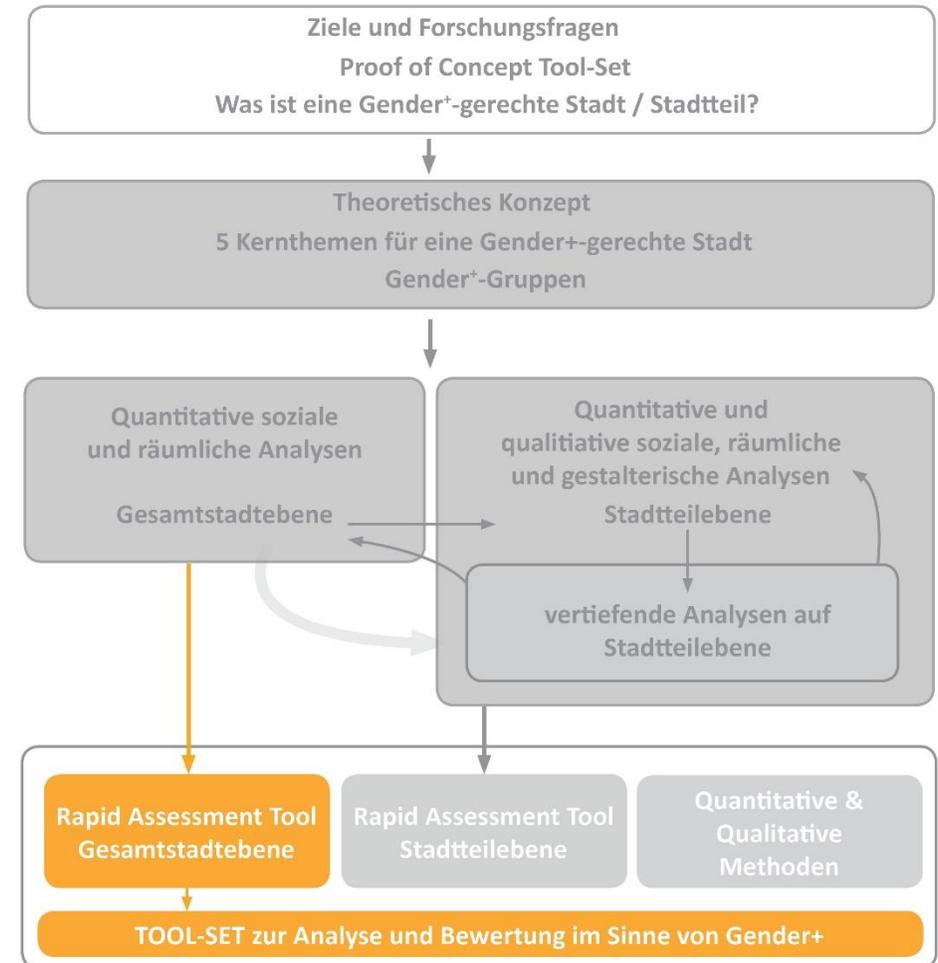
- Landschaftsarchitektonische und landschaftsplanerische Methoden
- Soziologische Methoden
- Rhino-Grasshopper Tool

Rapid Assessment Tool

Gesamtstadtebene

Proof of Concept

Was digitale Tools leisten könnten?!



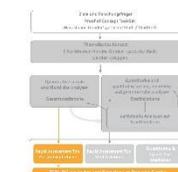
Datenquellen



• Geodaten

- Rasterdaten der Statistik Austria (250m)
 - Gekaufte Pakete:
 - Demographie, Familie, Erwerbsstatus, Bildung, Haushalte (2016)
- Bezirksgrenzen Linz, Flächenwidmung
- POI (Points of Interest)
 - Stadt Linz (OGD)
 - TomTom (gekauft)
 - OpenStreetMap

Toolaufbau 1. Allgemeine Analysen



Datenanalyse: Gesamtstadtebene

Toggle Fullscreen | Show sidebar | Hide sidebar

Load Shapes | 2D-data | DatenTabelle | DemoScore_Berechnungen | DemographicScore | InfoScore | Gender+Score Kinder | Gender+Score Kinder_sync

Shapefile Chooser

Available Files: demographscore_3035.shp

Attributes to Show: m_w70

Attributes to Filter: empty

Attributes to Compare: hvs

Attributes to Filter: empty

Accepten

**Analyse (upload) von (beliebigen) Shapefiles!
Interaktive Filter und Darstellungsmöglichkeiten!**

Datenanalyse: Gesamtstadtebene

Toggle Fullscreen | Show sidebar | Hide sidebar

Load Shapes | 2D-data | DatenTabelle | DemoScore_Berechnungen | DemographicScore | InfoScore | Gender+Score Kinder | Gender+Score Kinder_sync

Shapefile Chooser

Available Files: demographscore_3035.shp

Attributes to Show: m_w70

Attributes to Filter: empty

Attributes to Compare: hvs

Attributes to Filter: empty

Accepten

Remove files or .999: FALSE

Color Schemes: RefYGo

Color breaks: 0, 50, 100

Transparency: 100%

**Analyse Korrelationen!
Statistische Zusammenhänge!**

Datenanalyse: Gesamtstadtebene

Toggle Fullscreen | Show sidebar | Hide sidebar

Load Shapes | 2D-data | DatenTabelle | DemoScore_Berechnungen | DemographicScore | InfoScore | Gender+Score Kinder | Gender+Score Kinder_sync

Show 18 entries

cellcode	hvs	m_w70	w_w70	ghst_	m_w10	w_w10	w70	un10	arbois	allest_f	allest_h	fm_senhr	hh_senhr	wng_hh	w70_scr	un10_sc	ghL_	arboL_
1 250mH28910064937100	282	17	13	126	3	8	39	11	15	7	7	1	3	24	1	1	2	
2 250mH2891006493725	214	5	11	66	13	10	16	23	5	8	8	3	5	25	1	2	2	
3 250mH2891256493700	247	7	10	135	13	16	17	29	19	6	5	0	5	48	1	2	2	
4 250mH2891256493725	346	27	41	96	14	19	68	33	11	12	11	1	5	55	2	2	2	
5 250mH2891006493700	396	14	28	75	34	34	42	68	12	7	7	2	3	68	2	2	2	
6 250mH2891756493700	280	18	17	87	19	20	35	39	5	7	5	3	5	41	2	2	2	
7 250mH2891006493725	442	16	30	257	38	29	46	67	40	23	21	3	5	92	2	2	2	
8 250mH2891756493725	362	8	14	61	9	22	22	31	12	23	23	0	2	52	1	2	2	
9 250mH2892006493700	87	8	9	11	3	1	17	4	0	2	1	1	3	18	1	0	1	
10 250mH2892006493725	200	9	13	38	13	13	22	26	6	7	4	1	4	23	1	2	1	

Showing 1 to 10 of 1,184 entries

Sortieren der Daten!

Datenanalyse: Gesamtstadtebene

Toggle Fullscreen | Show sidebar | Hide sidebar

Load Shapes | 2D-data | DatenTabelle | DemoScore_Berechnungen | DemographicScore | InfoScore | Gender+Score Kinder | Gender+Score Kinder_sync

Show 26 entries

Grafsatz	Kurztext	Langtext
1 cellcode	cellcode	cellcode
2 hvs	hvs	Zahl der Personen mit Hauptberuf (Wahlbevölkerung)
3 m_w70	m_w70	70 Jahre und älter (männlich)
4 w_w70	w_w70	70 Jahre und älter (weiblich)
5 ghst_	ghst_nicht_oe	Nicht-Österreicher (Gesamt) nach Geburtsland
6 m_w10	m_w10	unter 10-Jährige (männlich)
7 w_w10	w_w10	unter 10-Jährige (weiblich)
8 w70	w70	70 Jahre und älter
9 un10	un10	unter 10-Jährige
10 arbois	arbois	Arbeitslose
11 allest_f	allest_fam	Alleinstehende (Palet Familien)
12 allest_h	allest_hh	Alleinstehende (Palet Haushalte)
13 fm_senhr	fm_senhr	0 und mehr Personen in Familie (Palet Familie)
14 hh_senhr	hh_senhr	0 und mehr Personen in Haushalt (Palet Haushalt)
15 wng_hh	single_hh	Einpersonenhaushalt
16 w70_scr	w70_scor	Score 1: 70 Jahre und älter
17 un10_sc	un10_scor	Score 1: unter 10-Jährige
18 ghst_	ghst_nicht_oe_scor	Score 1: Nicht-Österreicher (Gesamt) nach Geburtsland
19 arbo_s	arbo_scor	Score 1: Arbeitslose

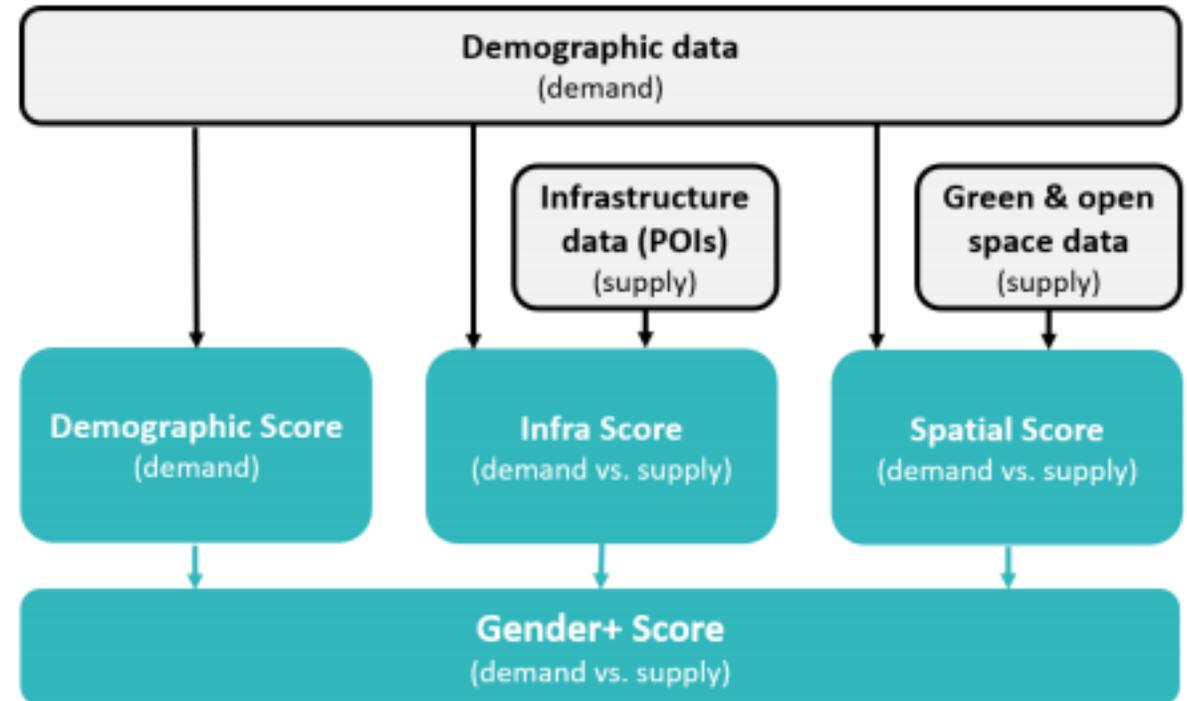
Showing 1 to 10 of 1,184 entries

**Darstellung von zusätzlichen Informationen!
z.B. für vorberechnete Scores!**

Toolaufbau 2. Gender+ Score



- NACHFRAGE vs. ANGEBOT
- Erstellung von kombinierten Karten



Toolaufbau Gender+ Score kinderfreundlich (Kinder 0-9): I



SMART through GENDER+

AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

SMART through GENDER+ Datenanalyse: Gesamtstadtebene

Gendergruppe-Kinder 0-9 Jahre

Kinderfreundliche Gebiete Nachfrage- und Angebots-Karten

Geschlecht
Gender Geschlecht wählen
weiblich

Export shapefile
EPSG_CODE: 3035

REPORT ERSTELLEN
Ausgabeformat: HTML

Toggle Fullscreen | Show sidebar | Hide sidebar

Layer Vergleich | 2D-data | DatenTabelle | DemoScore_Bezeichnung | DemographicScore | InfraScore | **Gender+Score Kinder** | Gender+Score Kinder_sync | Gender+Score Sen | Gender+Score Senioren_sync

Gewichtung Infra (der POIs)

Gew. Jugendzentrum: 0.3

Gew. Krabbelstube: 0.5

Gew. Schule: 1

Gew. Bibliotheken: 0.2

Gew. Kindergarten: 1

Gew. Museen: 0.5

Gew. Hort: 0.7

Gew. Spielplatz: 0.8

Gew. Park: 0.8

Gewichte →

Grünraumgrößen →

Grünraumgewichte

GR1<=1ha, GR2<=3ha, GR3<=10ha, GR4<=50ha, GR5>50ha

gewGR1: 1

gewGR2: 1

gewGR3: 0.3

gewGR4: 1

gewGR5: 1

Grünraumtabelle

Grünraum Input Werte!

Die folgenden Grünraumgrößen (Fläche) werden derzeit benutzt: in [ha]

10000

30000

100000

500000

Die folgenden Grünraumradien (Distanz) werden derzeit benutzt: in [meter]!

250

500

1000

1500

6000

Update | Default | Exit

Interaktive Parameter sind vordefiniert, aber dynamisch veränderbar!

Toolaufbau Gender+ Score kinderfreundlich (Kinder 0-9): II

SMART through GENDER+ Datenanalyse: Gesamtstadtebene

Gendergruppe-Kinder 0-9 Jahre

Kinderfreundliche Gebiete Nachfrage- und Angebots-Karten

Geschlecht

Gender Geschlecht wählen

weiblich

Anzeigen

Export shapefile

EPSG_CODE

3035

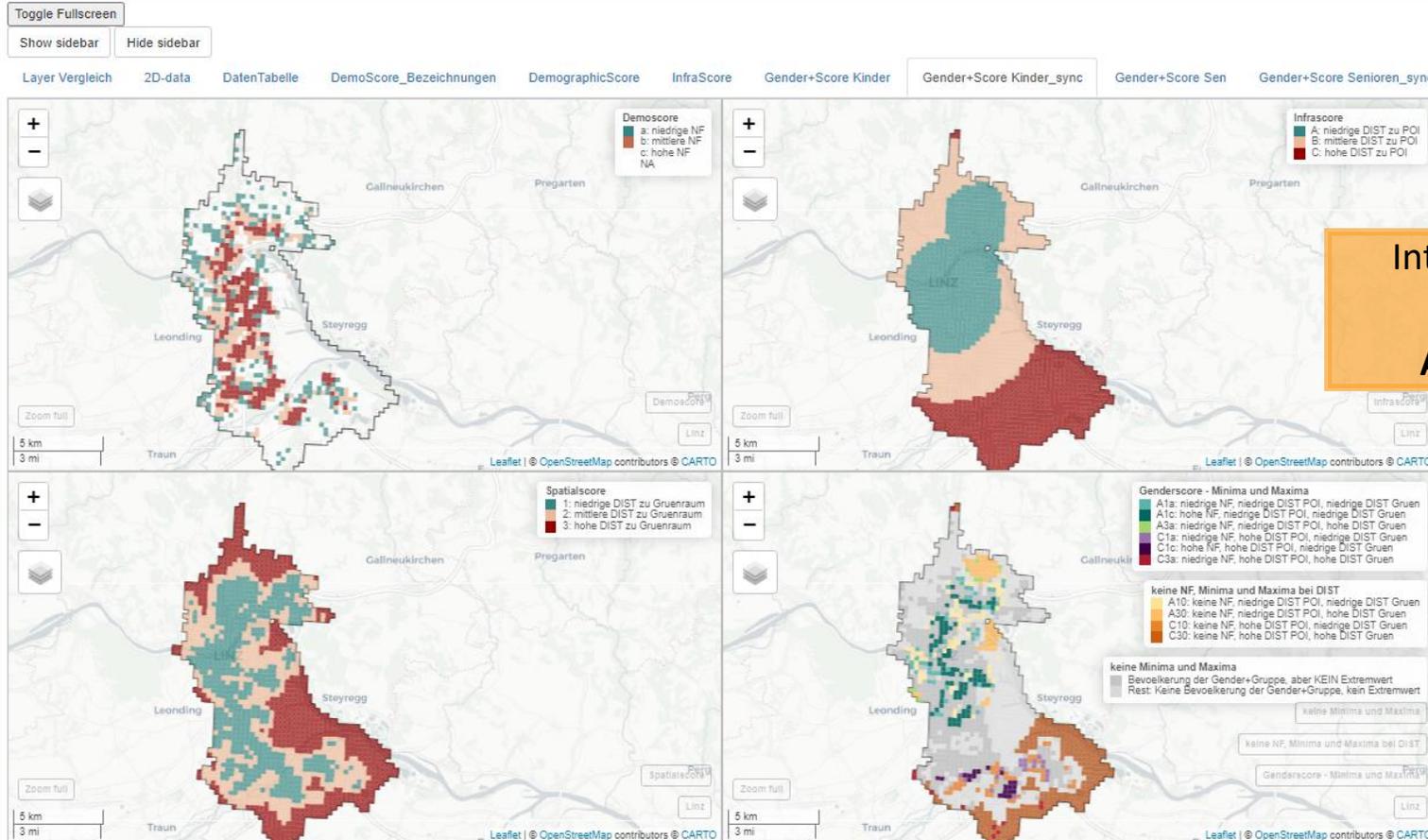
Export Shp

REPORT ERSTELLEN

Ausgabeformat

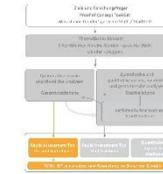
HTML

Generale report



Interaktive synchronisierte Analyse.
Ansicht der Teilkarten!

Toolaufbau Export der Ergebnisse



SMART through GENDER+

AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

SMART through GENDER+ Datenanalyse: Gesamtstadtebene

Gendergruppe-Kinder 0-9 Jahre

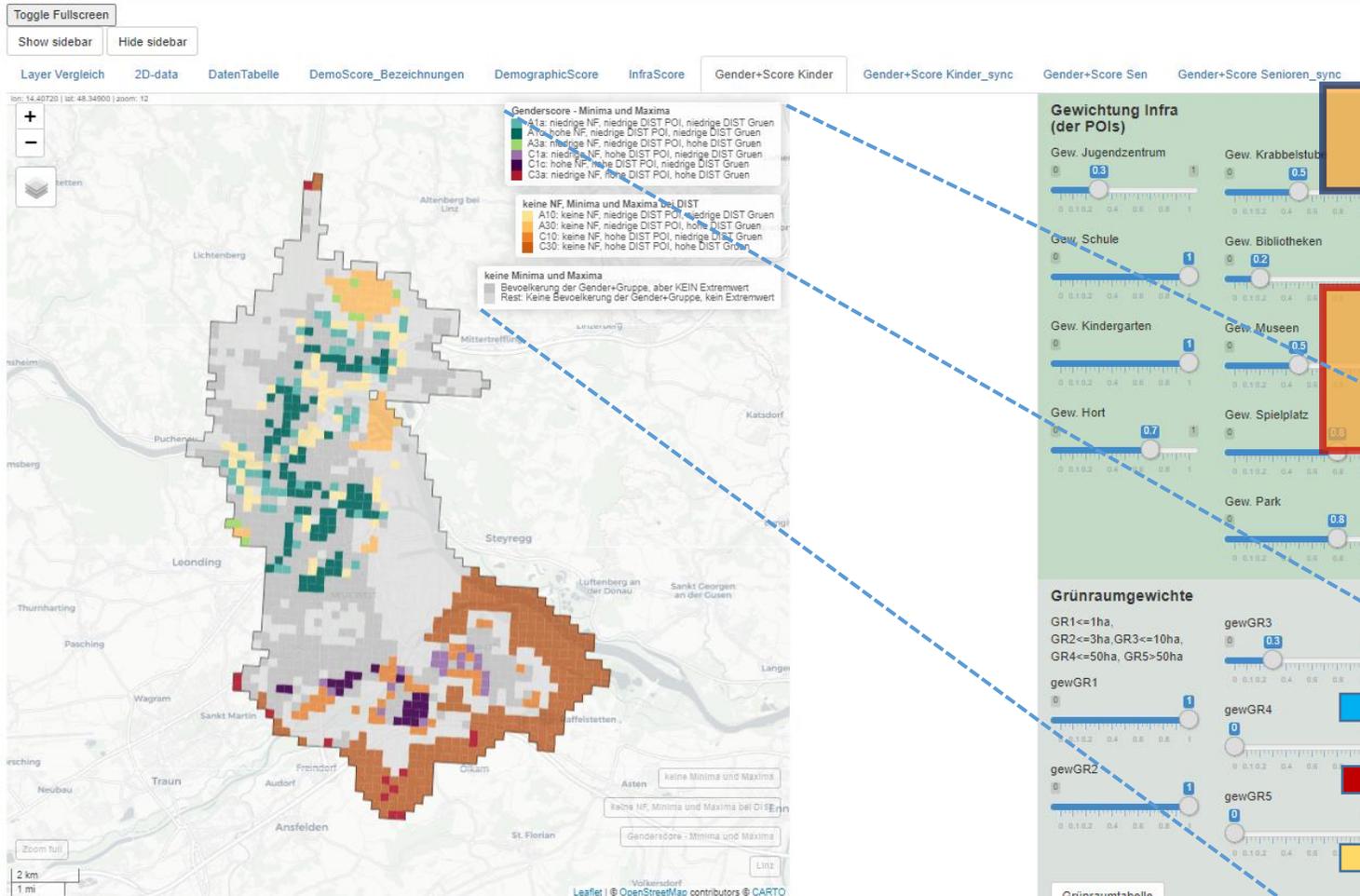
Kinderfreundliche Gebiete Nachfrage- und Angebots-Karten

Geschlecht
Gender Geschlecht wählen
weiblich

Anzeigen

Export shapefile
EPSG_CODE
3035
Export Shp

REPORT ERSTELLEN
Ausgabeformat
 HTML
Generate report



Export der berechneten Karten als Shapefile!

Erstellen von interaktiven Berichten (HTML-Format)

Genderscore - Minima und Maxima

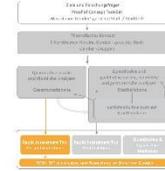
- A1: niedrige NF, niedrige DIST POI, niedrige DIST Gruen
- A3: niedrige NF, niedrige DIST POI, hohe DIST Gruen
- C1: niedrige NF, hohe DIST POI, niedrige DIST Gruen
- C3: niedrige NF, hohe DIST POI, hohe DIST Gruen

keine NF, Minima und Maxima bei DIST

- A10: keine NF, niedrige DIST POI, niedrige DIST Gruen
- A30: keine NF, niedrige DIST POI, hohe DIST Gruen
- C10: keine NF, hohe DIST POI, niedrige DIST Gruen
- C30: keine NF, hohe DIST POI, hohe DIST Gruen

keine Minima und Maxima
Bevoelkerung der Gender+Gruppe, aber KEIN Extremwert
Rest: Keine Bevoelkerung der Gender+Gruppe, kein Extremwert

Weitere Entwicklung



FUNKTIONEN

- Mehr Datenquellen und zeitliche Dynamik
- KPI Entwicklung auf der Gesamtstadtebene
- Weitere komplexe GIS Analysen

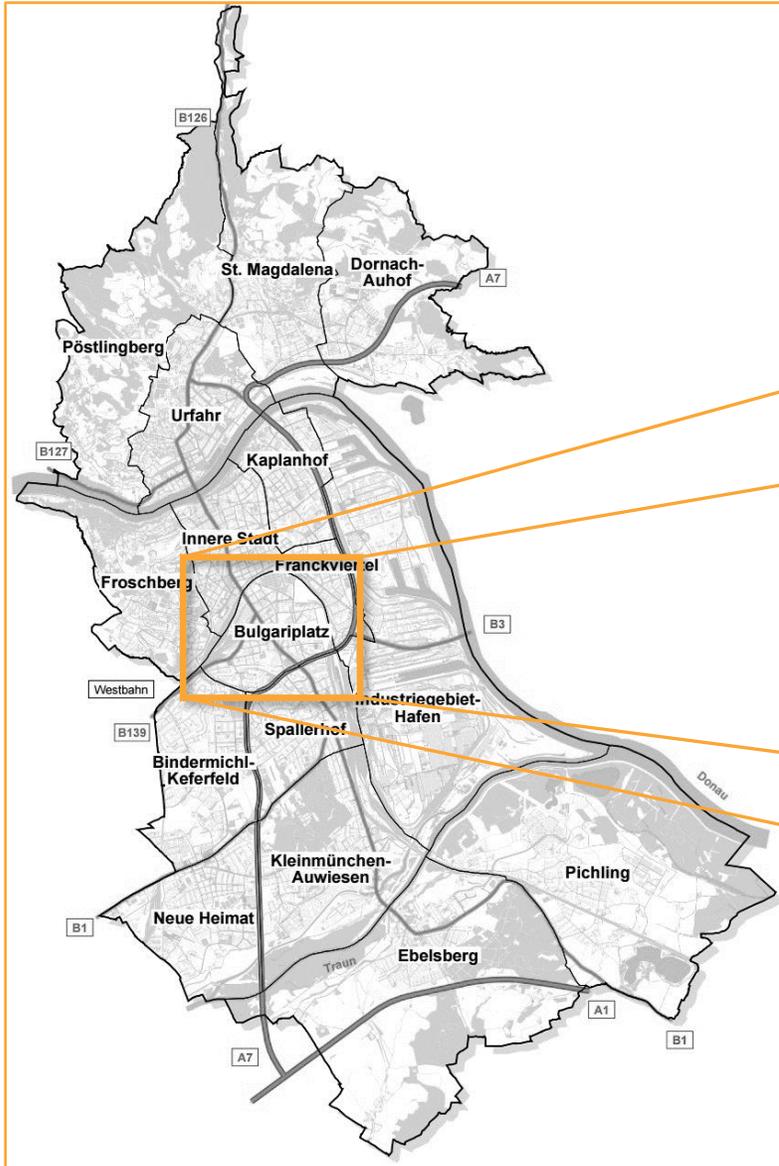


THEMENSPEKTRUM

- Mobilität
(Wohnort-Arbeitsort; Erreichbarkeit von selbst gesetzten POIs)
- Stärkere Integration in die Stadtplanungspraxis

Analyseebenen und -instrumente

1. Gesamtstadtebene – primär quantitativ



- GIS Analysen
- Entwickelte WebGIS-Applikation

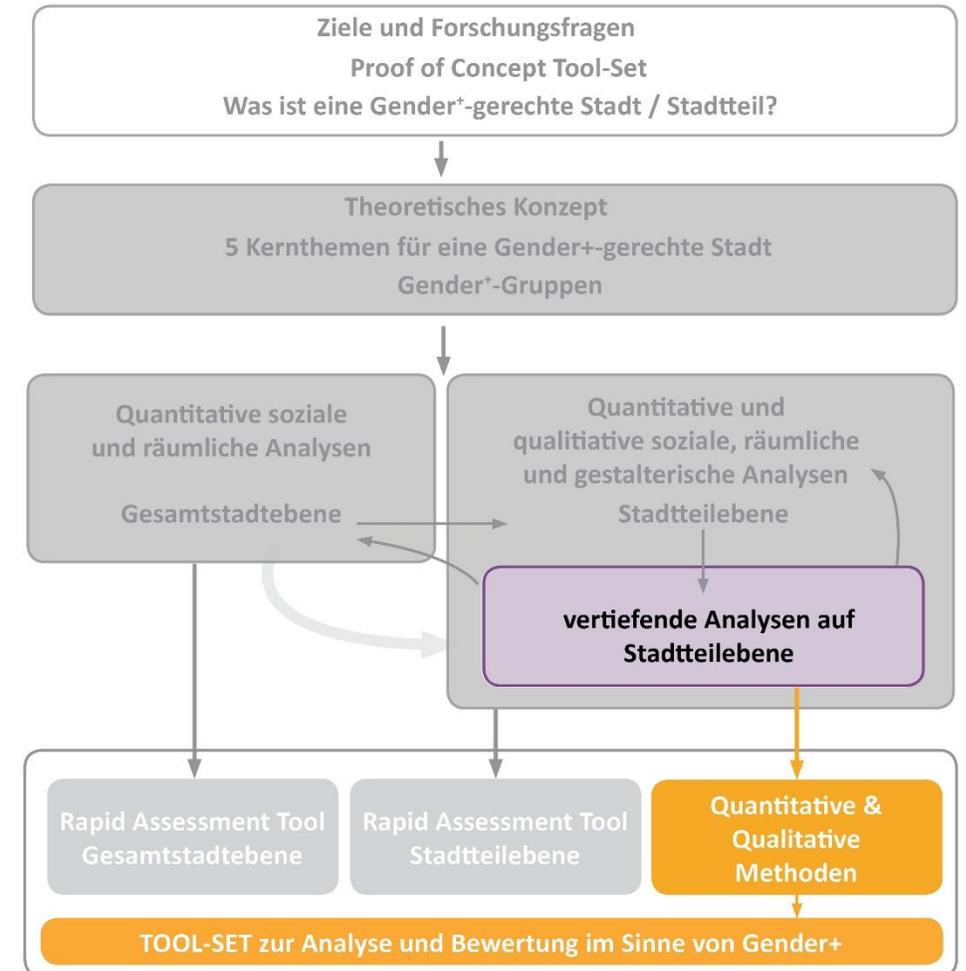
2. Stadtteilebene – quantitativ und qualitativ



- Landschaftsarchitektonische und landschaftsplanerische Methoden
- Soziologische Methoden
- Rhino-Grasshopper Tool

Fallstudie Bezirk Bulgariplatz

Anwendung digitaler und analoger Tools
auf **Stadtteilebene**



Konzept der vertiefenden Stadtteilanalyse

BLICK VON INNEN

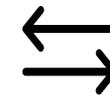
Perspektive der Bewohner*innen,
Nutzer*innen und Expert*innen
sozialwissenschaftliche Perspektive

- 1. Erhebung**
der gruppenspezifischen Bedürfnisse
und Wahrnehmungen der
Bewohner*innen
- 2. Analyse der stadträumlichen
Qualitäten und Freiraumqualitäten**
aus sozialwissenschaftlicher und sozial-
räumlicher Perspektive

BLICK VON AUSSEN

Forscher*innen-Perspektive
*gestalterisch-räumliche und
planerische Perspektive*

- 1. Erhebung**
der baulich-räumlichen, sozialräumlichen
und gestalterischen Strukturen, die den
Alltag beeinflussen
- 2. Analyse der stadträumlichen Qualitäten
und Freiraumqualitäten**
aus gestalterisch-räumlicher und
planerischer Perspektive



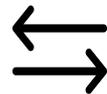
Schnittstellen zu
Modellierungs-
software
Rhino 3D
mit
parametrischem
Plug-in
Grasshopper

Konzept der Stadtteil-Fallstudie – angewendete Methoden

BLICK VON INNEN

Perspektive der Bewohner*innen,
Nutzer*innen und Expert*innen
sozialwissenschaftliche Perspektive

- Auswertung vorhandener raum- und sozio-struktureller Daten
- Expert*inneninterviews
- Expert*innenworkshop
- Fokusgruppen-Interviews und qualitative Befragungen
- Stadtteilspaziergänge mit Gender+ Gruppen



BLICK VON AUSSEN

Forscher*innen-Perspektive
*gestalterisch-räumliche und
planerische Perspektive*

- Sekundärauswertung sozialer und räumlicher Daten
- Funktions- und Nutzungskartierung zur strukturierten Erfassung des Untersuchungsgebietes
- Landschaftsarchitektonische Erhebungs- und Analysemethoden (Aufnahmen, Gestaltanalyse, etc.)



„Vereinbarkeit im Alltag & Sichtbarkeit des versorgenden Alltags“ SMART through GENDER+

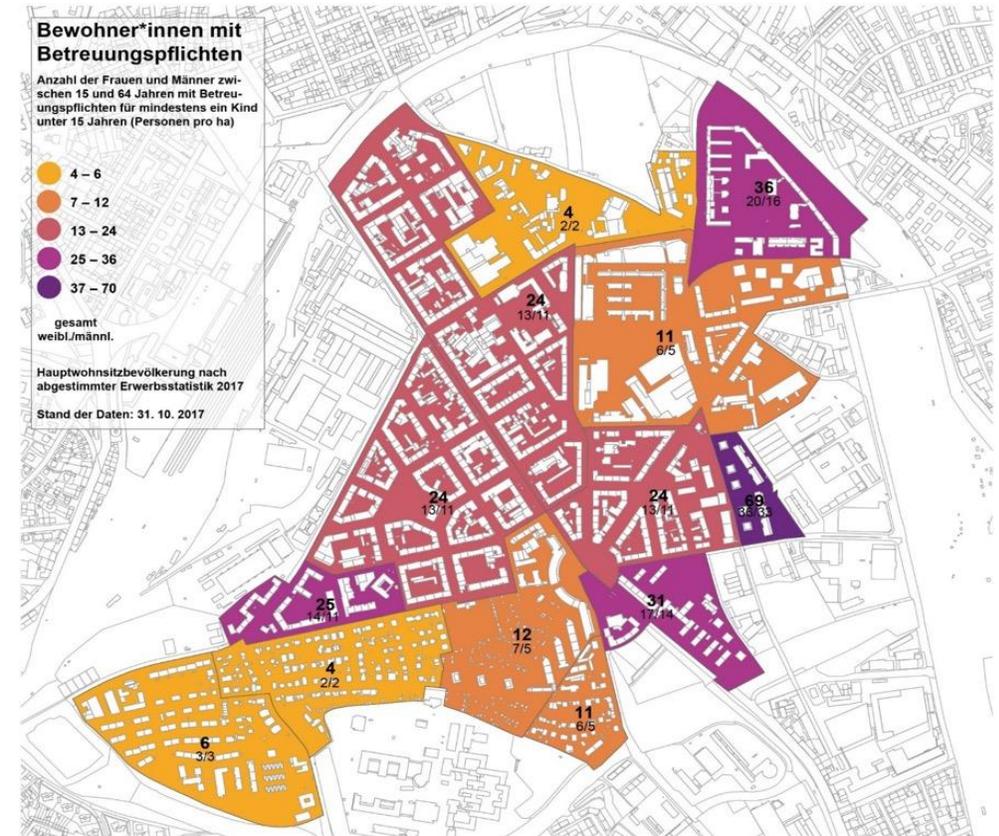
Analysethema: Ausstattung der Stadt mit Nahversorgungsangeboten und anderen Alltagsinfrastrukturen für sorgebedürftige oder sorgeabhängige Personen sowie mit Infrastrukturangeboten zur Erleichterung des Alltags für Personen mit Sorgepflichten

Methode: Sekundärauswertung verfügbarer statistischer Daten

Ergebnis: Digitale Sozialraum-Karten mit Abbildung der Sozialstruktur und der räumlichen Verteilung von bestimmten Gruppen im Stadtteil

Aussage (Bsp.): Identifikation von Siedlungen mit einem höheren Anteil von Personen mit Betreuungspflichten, Ableitung von Ansprüchen an den Stadtteil

Rückkoppelung ins RA-Tool: Einbindung ins Rapid Assessment Tool, Aufgreifen der Auswahl statistischer Merkmale und Merkmalskombinationen



„Vereinbarkeit im Alltag & Sichtbarkeit des versorgenden Alltags“ SMART through GENDER+

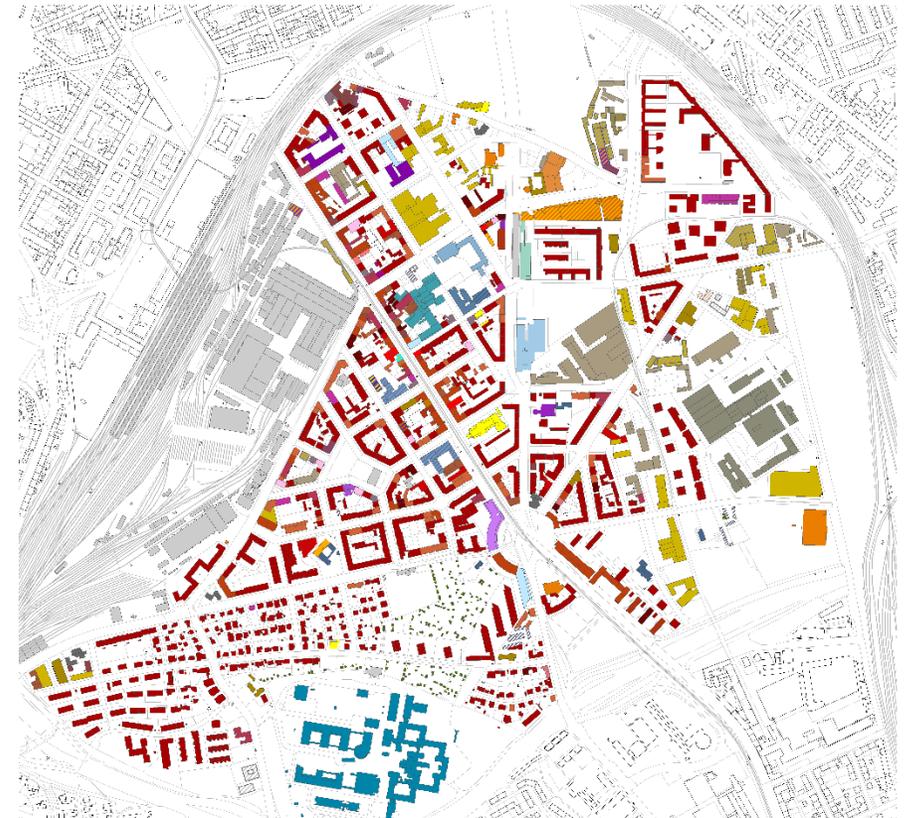
Analysethema: Ausstattung der Stadt mit Nahversorgungsangeboten und anderen Alltagsinfrastrukturen für sorgebedürftige oder sorgeabhängige Personen sowie mit Infrastrukturangeboten zur Erleichterung des Alltags für Personen mit Sorgepflichten

Methode: Kartierung der Nahversorgungsangebote und Alltagsinfrastruktureinrichtungen

Ergebnis: (Digitale) Themenkarten mit Lage und erhobenen Merkmalen der Alltagsinfrastruktureinrichtungen

Aussage: Überblick über vorhandene und fehlende Alltagsinfrastrukturen im Stadtteil, Auskunft über räumliche Verteilung der Alltagsinfrastruktureinrichtungen

Rückkoppelung ins RA-Tool: Prüfung der Aktualität der externen Daten (TomTom, OGD), Ergänzung der Daten mit Kartierung



„Vereinbarkeit im Alltag & Sichtbarkeit des versorgenden Alltags“ SMART through GENDER+

Analysethema: Ausstattung der Stadt mit Nahversorgungsangeboten und anderen Alltagsinfrastrukturen für sorgebedürftige oder sorgeabhängige Personen sowie mit Infrastrukturangeboten zur Erleichterung des Alltags für Personen mit Sorgepflichten

Methode: Stakeholderworkshop

Ergebnis: Qualitative Informationen zur Ausstattung des Stadtteils mit Alltagsinfrastruktur, Perspektiven und Wahrnehmungen eines breiten Spektrums an Nutzer*innen, Aussagen zum gesamten Stadtteil

Aussage: Wahrnehmungen zur Ausstattung des Stadtteils mit Alltagsinfrastruktur, Informationen darüber, welche Alltagsinfrastrukturen von welchen Bewohner*innen genutzt werden, Informationen zu gruppenspezifischen Unterschieden, Aussagen zu Qualitäten und Präferenzen oder zur Ablehnung von bestimmten Einrichtungen und Orten und Gründe dafür

Rückkoppelung ins RA-Tool: Qualitative Ergänzung der Daten



„Autonom mobil“

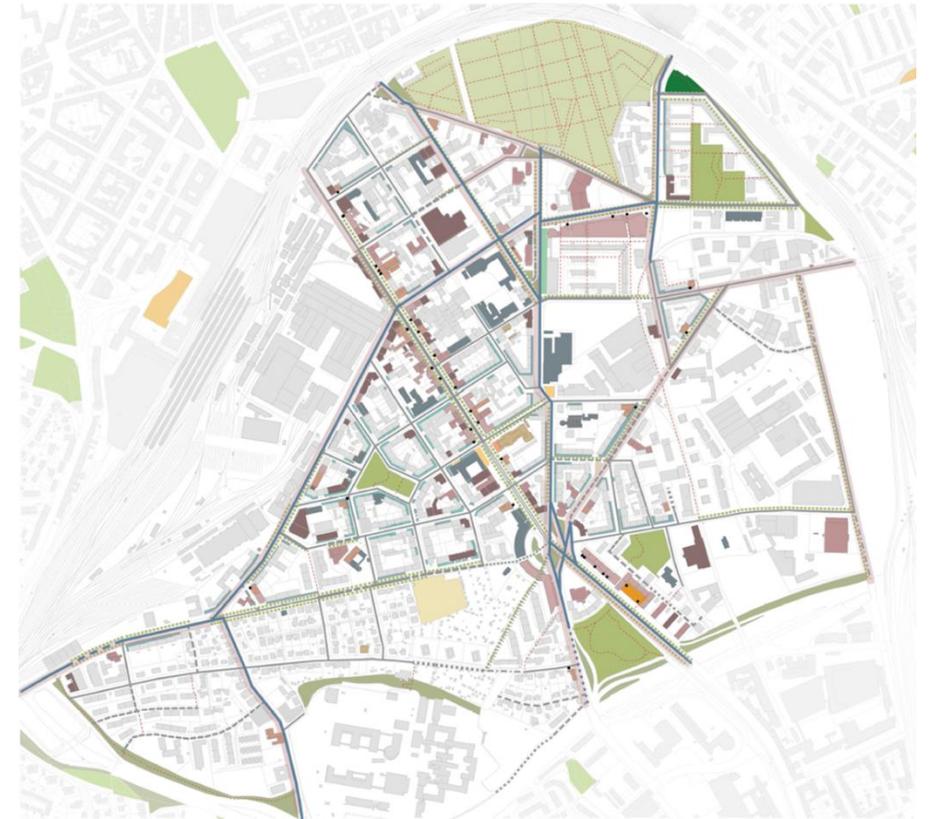
Analysethema: Alltägliches Unterwegssein der Bewohner*innen im Stadtteil; Erreichbarkeit der Alltagsinfrastruktureinrichtungen und Grün- und Freiräume sowie chancengleiche und barrierefreie Zugänglichkeit unabhängig von Alter, Geschlecht, Mobilität.

Methode: Kartierung der Straßen- und Wege im Stadtteil sowie räumlich-gestalterischer Faktoren, die Einfluss auf die Wegequalität haben (grüne Infrastruktur, EG-Nutzung, Topographie, ...)

Ergebnis: (Digitale) Themenkarten mit Straßen- und Wegenetz und weiteren objektiven Merkmalen zur Wegequalität

Aussage (Bsp.): Informationen zur Dichte des Fuß- und Radwegenetzes im Stadtteil, Aussagen zur Ausstattung und Zonierung der Wege

Rückkoppelung ins RA-Tool: Prüfung der Aktualität der externen Daten (OGD), Ergänzung der Daten mit Kartierung



„Autonom mobil“

Analysethema: Alltägliches Unterwegssein der Bewohner*innen im Stadtteil; Erreichbarkeit der Alltagsinfrastruktureinrichtungen und Grün- und Freiräume sowie chancengleiche und barrierefreie Zugänglichkeit unabhängig von Alter, Geschlecht, Mobilität.

Methode: Fokusgruppen-Interview

Ergebnis: Qualitative Informationen zu Wegequalitäten im Stadtteil, Aussagen aus subjektiver Gruppen-Sicht, Aussagen zu Teilen des Stadtteils

Aussage: gruppenspezifische und geschlechterdifferenzierte Informationen zu Alltagswegen und Wegeketten, Wahrnehmung von Qualitäten und Defiziten und Gründe dafür, Aussagen zu Wegepräferenzen und Barrieren sowie Ausweichstrategien, rasche Informationen zu informellen Wegen

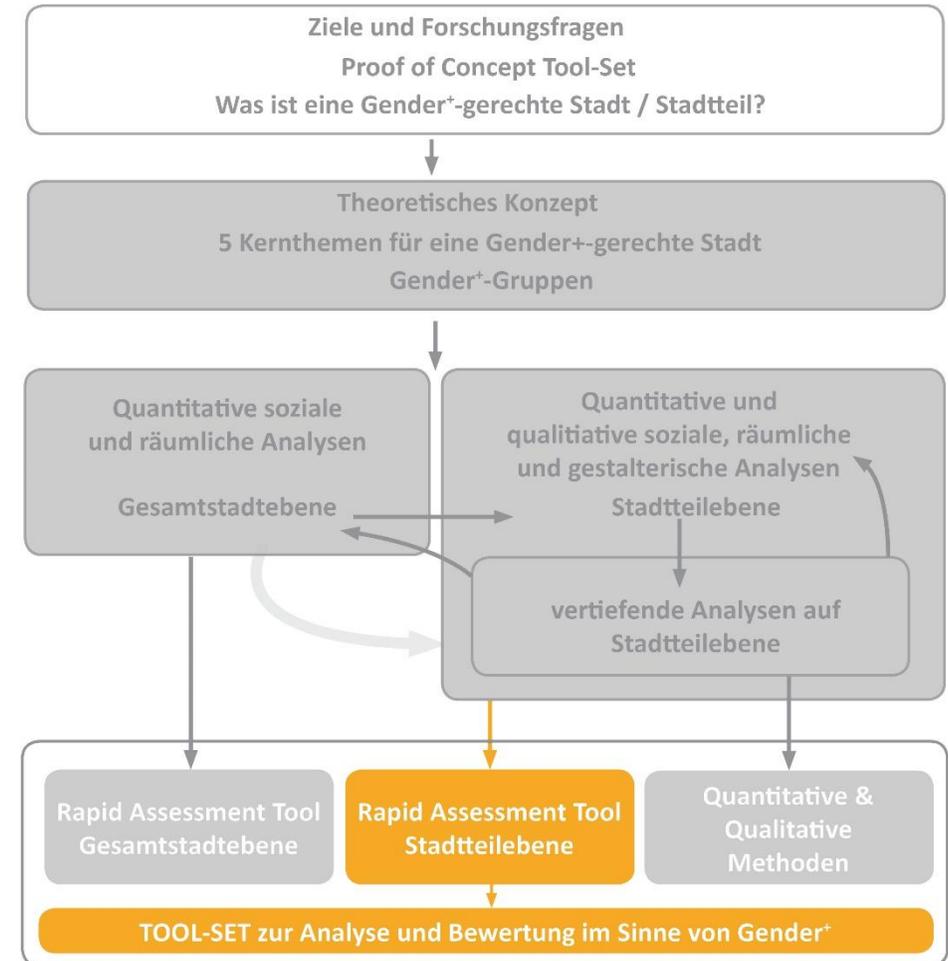
Rückkoppelung ins RA-Tool: Qualitative Ergänzung der Daten



Rapid Assessment Tool

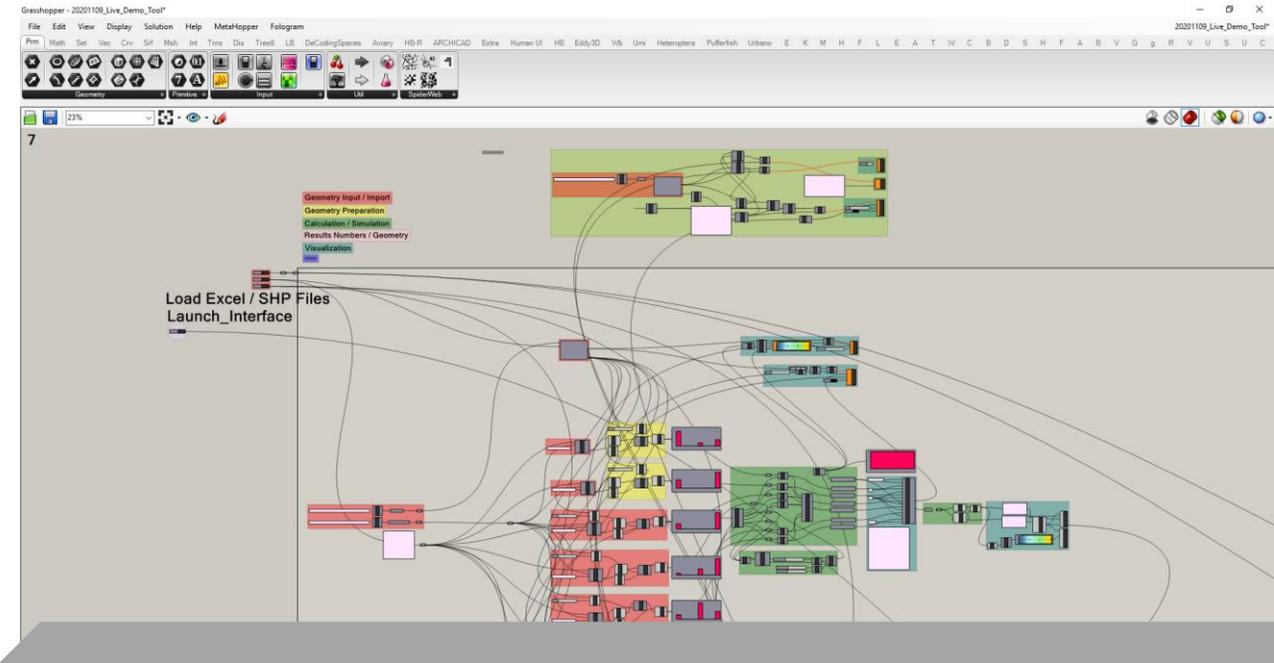
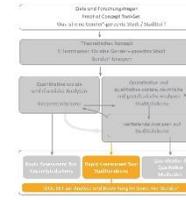
Stadtteilebene

Rhinoceros 3D + Grasshopper



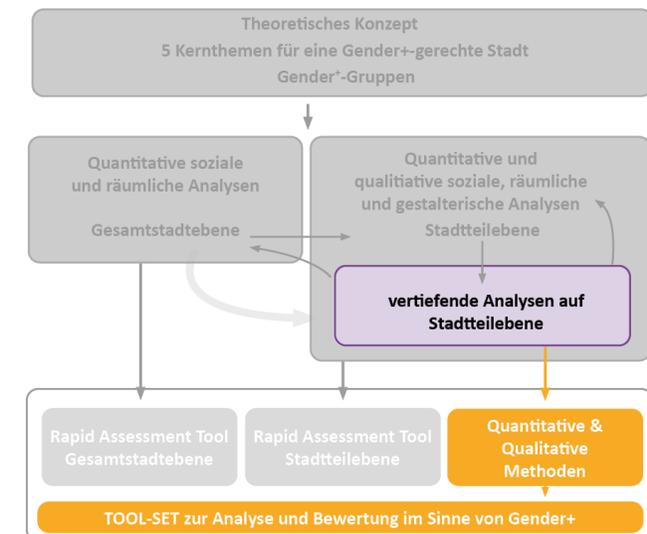
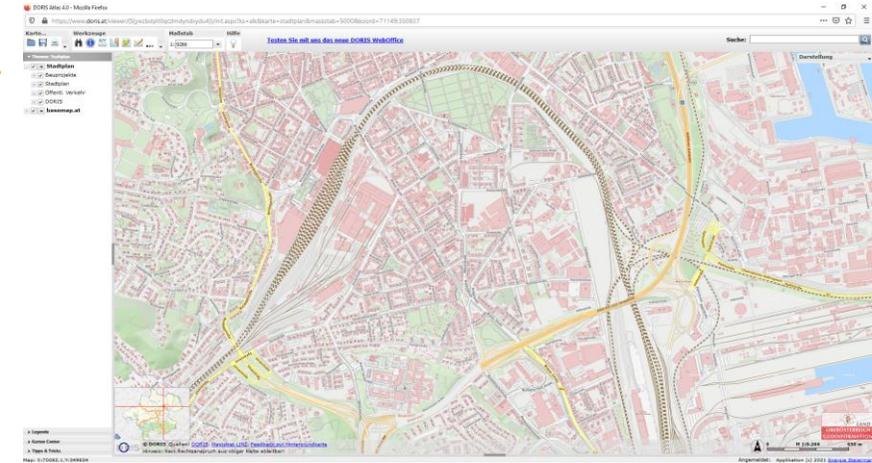
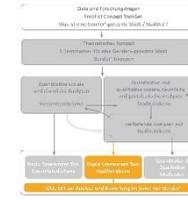
Allgemeine Beschreibung

- Parametrisches Rapid Assessment Tool auf Stadtteilebene für das SMTG+ Projekt
- Entwickelt in der Software Rhinoceros 3D + Grasshopper
- Projektspezifisches User-Interface entwickelt für die Anwendung von Planer*innen



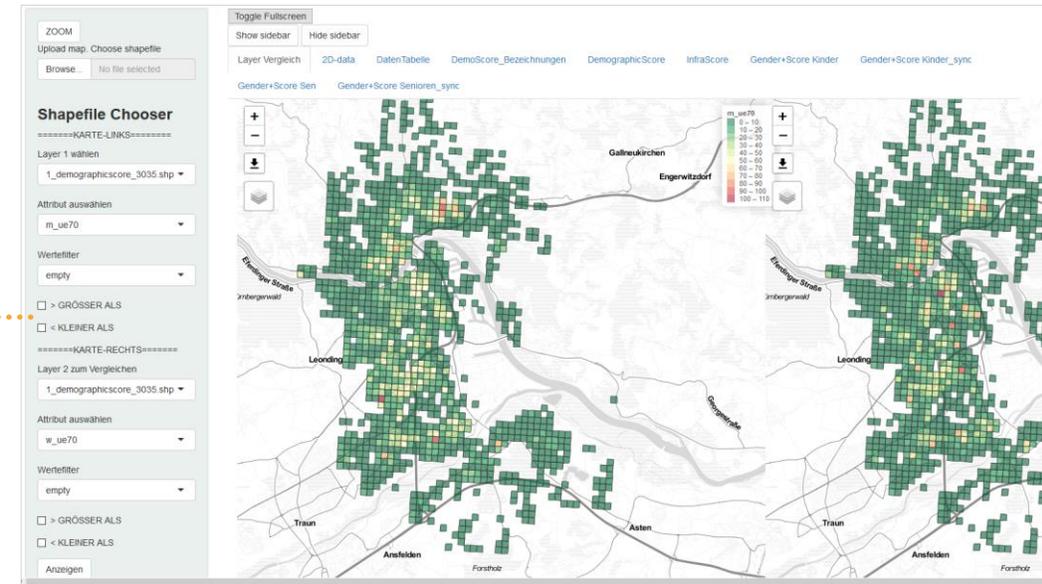
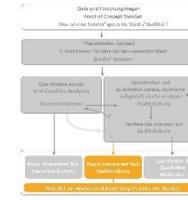
Datenquellen

- **Geodaten**
 - Räumliche Geodaten (Gebäude, Straßen, Baublöcke)
 - Stadt Linz (spezielle Auswertungen)
 - Kartierung (SMTG+ erhoben)
 - POI (Points of Interest)
 - Stadt Linz (OGD)
 - TomTom (gekauft)
 - OpenStreetMap
 - Kartierung (SMTG+ erhoben)



Datenquellen

- Geodaten
- Statistische Daten
- **Auswertungen - Gesamtstadtebene**
 - Rapid Assessment Tool (Scores)
 - Output des SMTG+ Tool (SHP-Files)



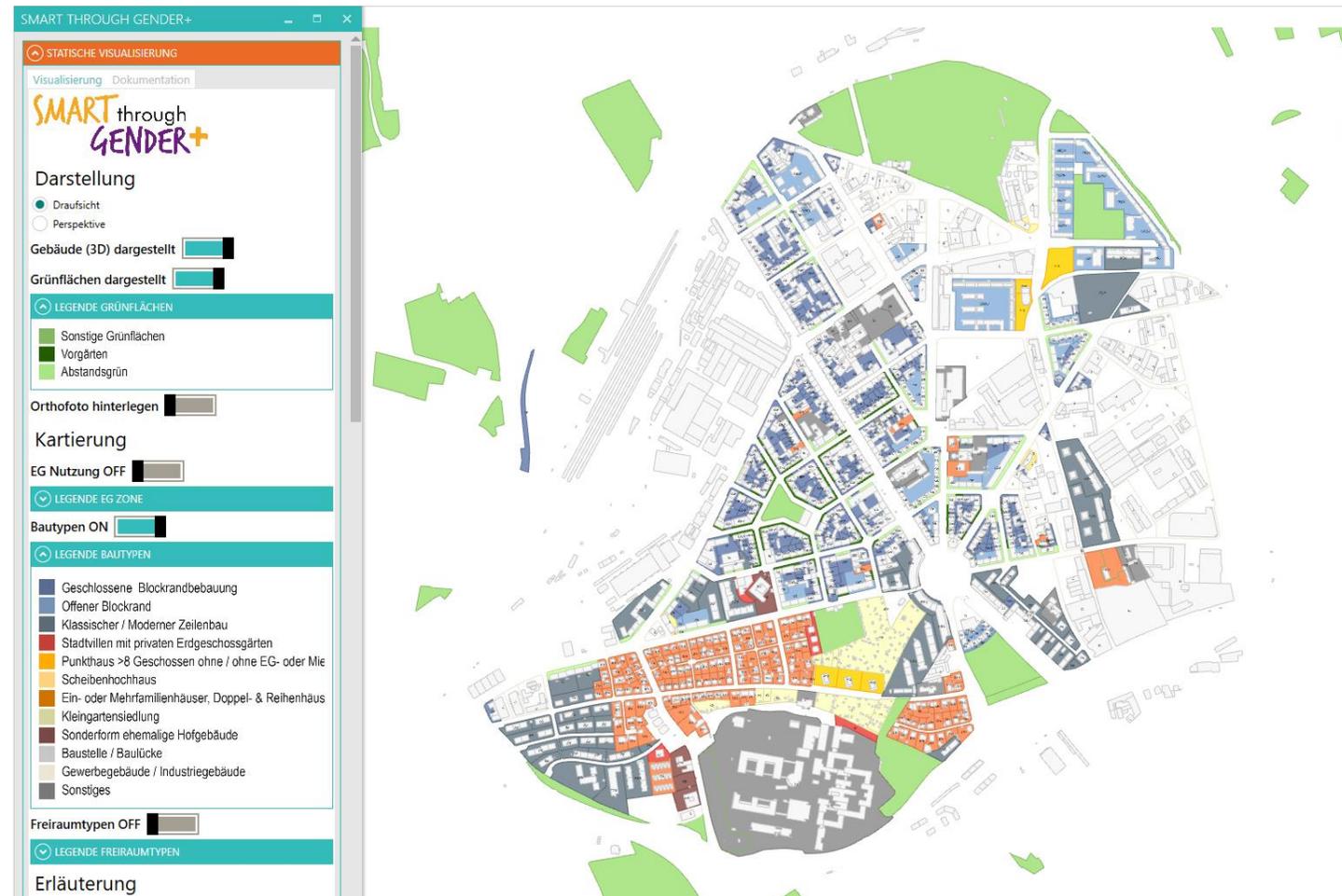
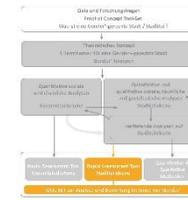
Statische Visualisierung

- **Darstellungseinstellung**

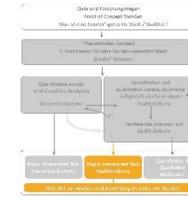
- Draufsicht

- **Visualisierung Kartierungsdaten**

- 2D Gebäude
- Grünflächen
- Bautypen
 - SMTG+ Datenerhebung
 - Datengrundlage Baublöcke



Dynamische Visualisierung



• Statistische Daten

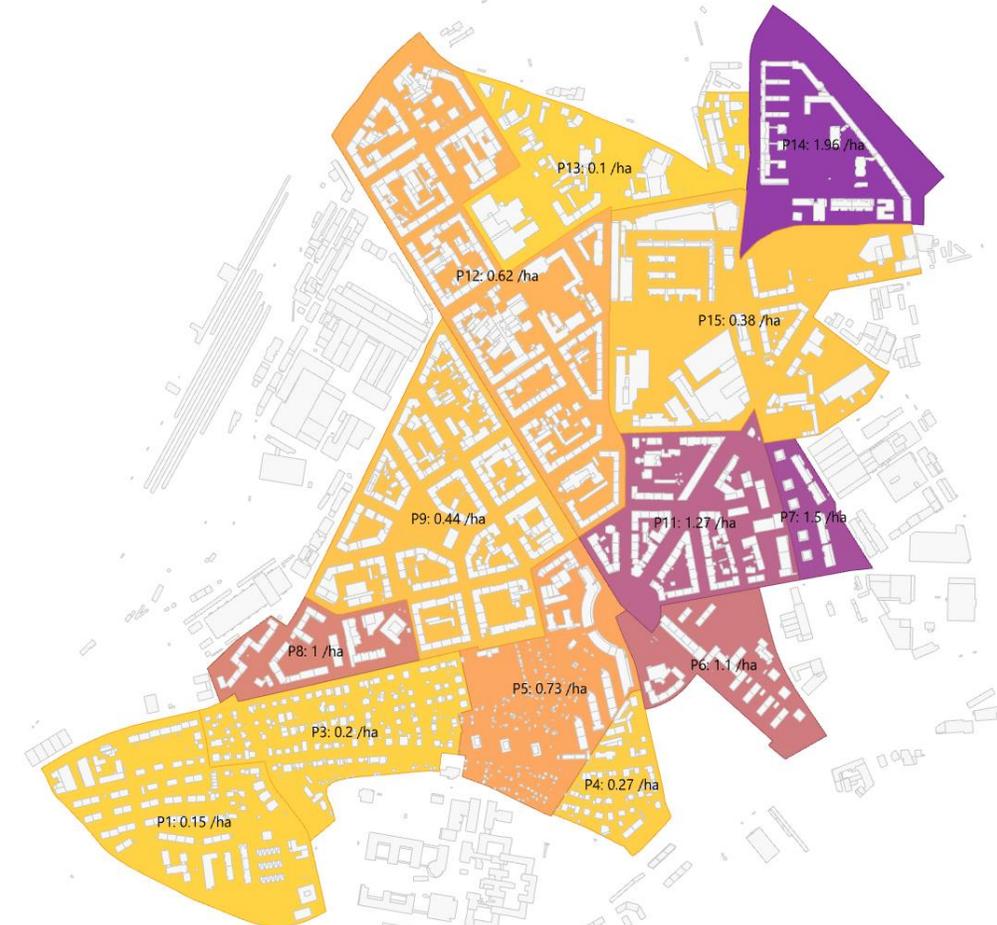
- 1-Eltern Familien
- 13 Polygone definiert
- *Kreuzweise Auswertung durch Statistik Austria um Veränderungen zeigen*
- Excel Tabelle mit den Daten verknüpft

• Legende

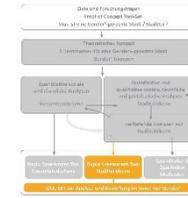
- Absolut / relativ

• Exportfunktion

- Exportieren der Karte (jpeg)



Dynamische Berechnung

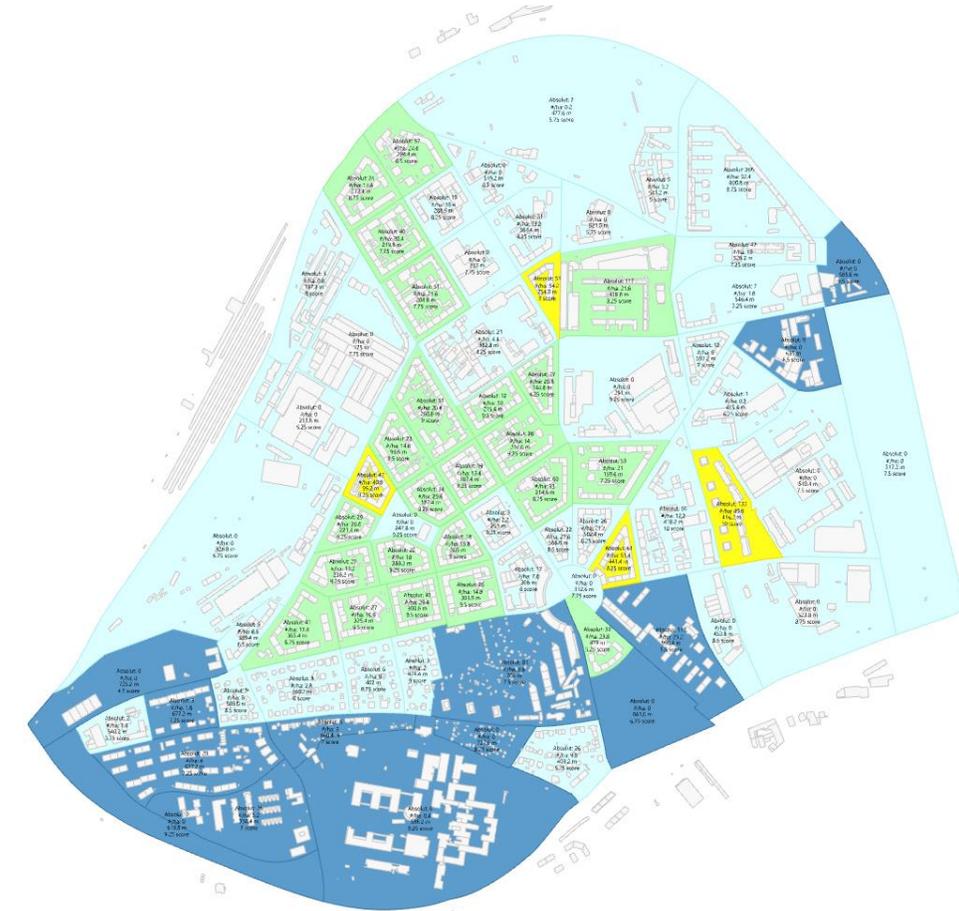


Erreichbarkeit POI

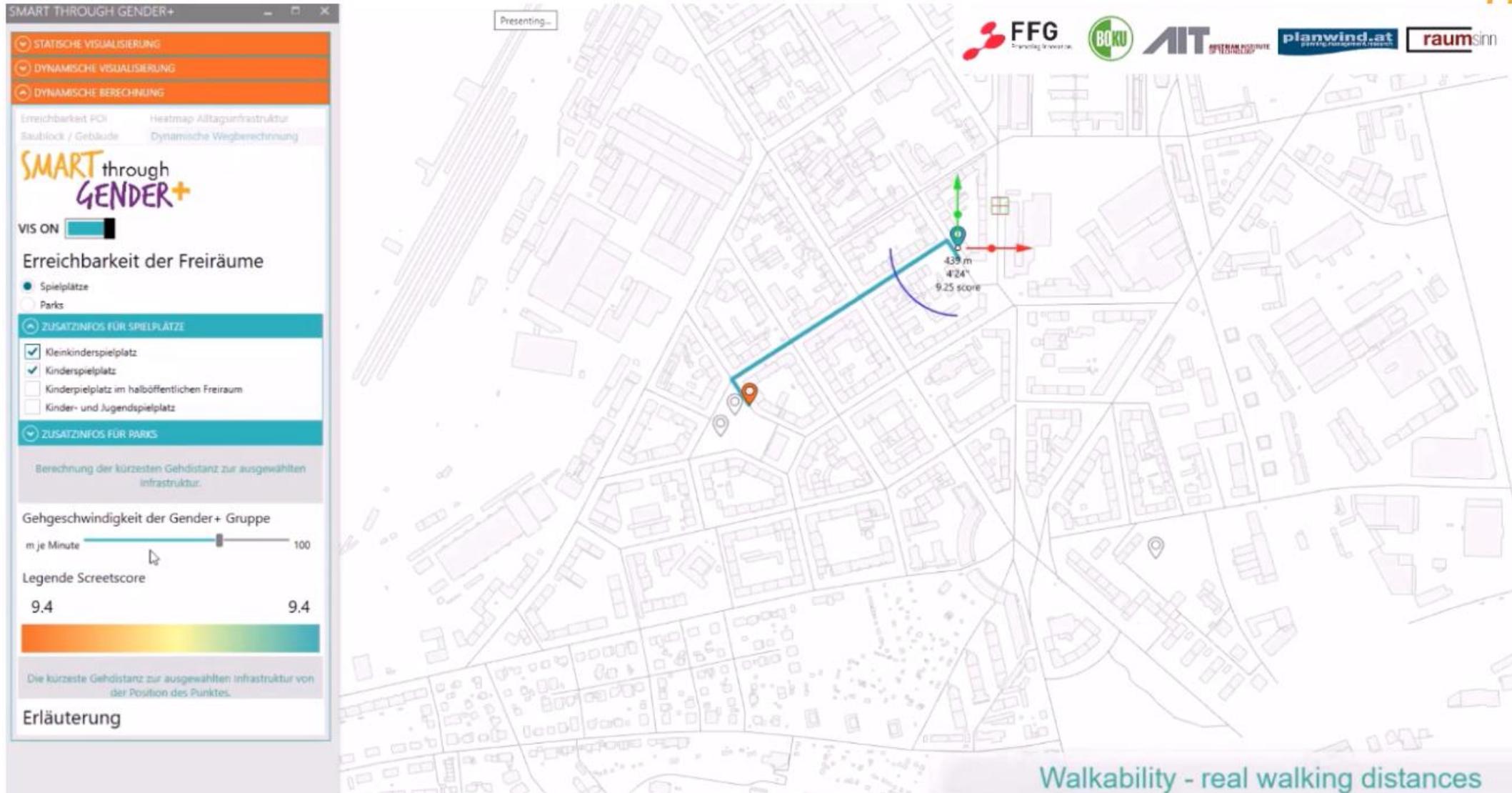
- Demographische Daten
- Erreichbarkeit der POI (Gehdistanz)

Funktion

- Verknüpfung von soziodemographischen Daten mit der Erreichbarkeit von Alltagsinfrastrukturen



Erreichbarkeiten inkl. Bewertung



Referenzen

- SMTG+ Publizierbarer Endbericht [link](#)
- Analysing and Evaluating Gender+ Specific Requirements in Urban Space to Support Urban Planning [link](#)
- Tool-Hilfe Gesamtstadtextplorer [link](#)
- Tool-Hilfe Stadtteilebene [link](#)
- **Stadtteilporträt Bulgariplatz:** Übergabe an die Stadt Linz (nicht öffentlich)

DANKE

Ernst Gebetsroither-Geringer

Ernst.Gebetsroither@ait.ac.at



planwind.at
planning-managment-research

raumsinn

