

PTV GROUP

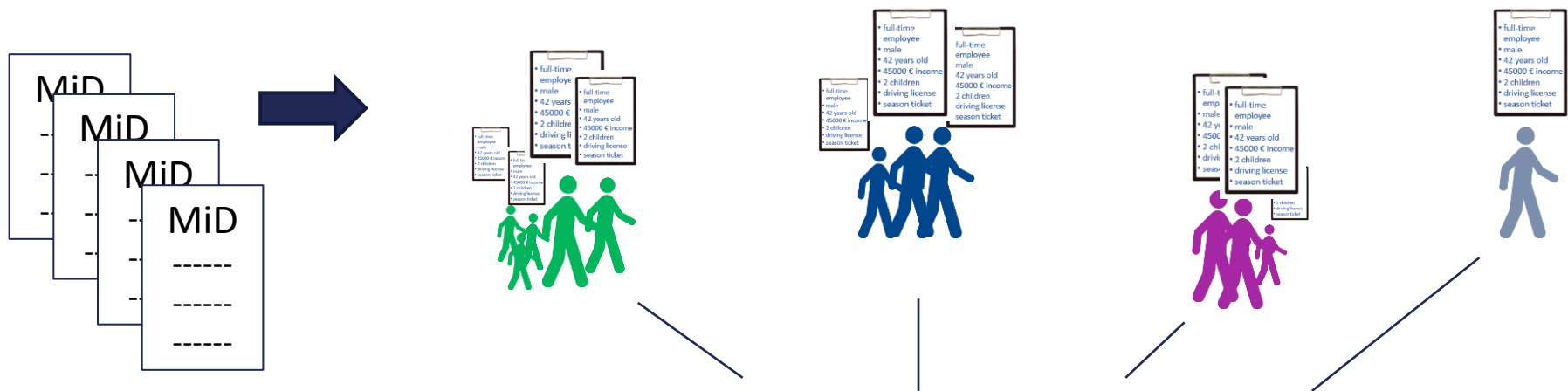
part of Umovity

Deep Dive Synthetische Bevölkerung

Hannover, 19.05.2026

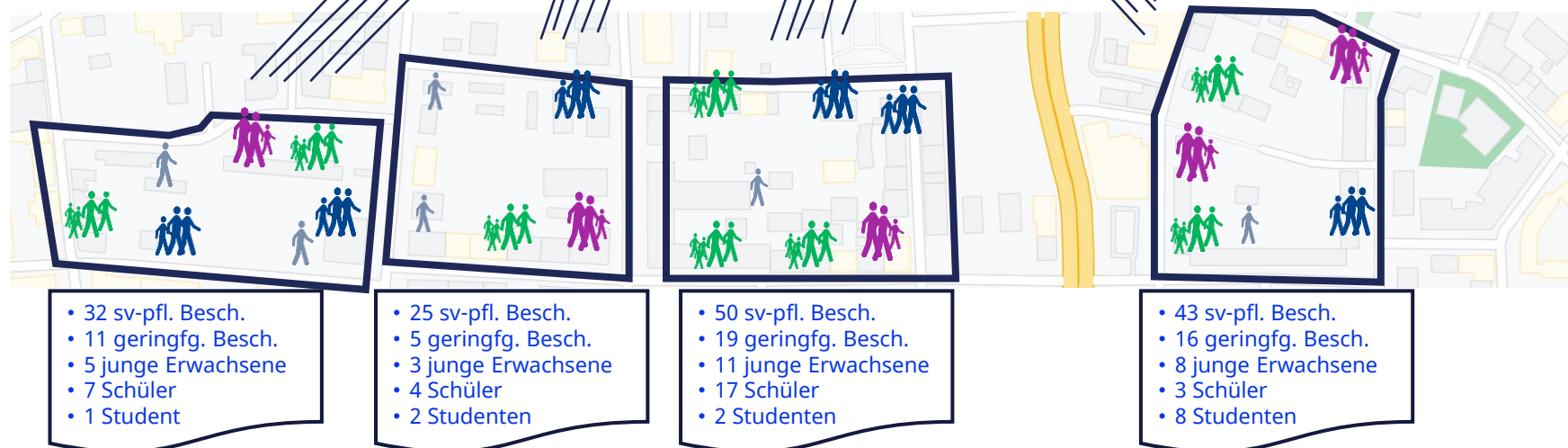
Ausschnitt aus der Erzeugung einer makroskopischen Bevölkerung

[illegible]



Vsu Bevölkerungssynthese

Standorte →



Eingangsdaten

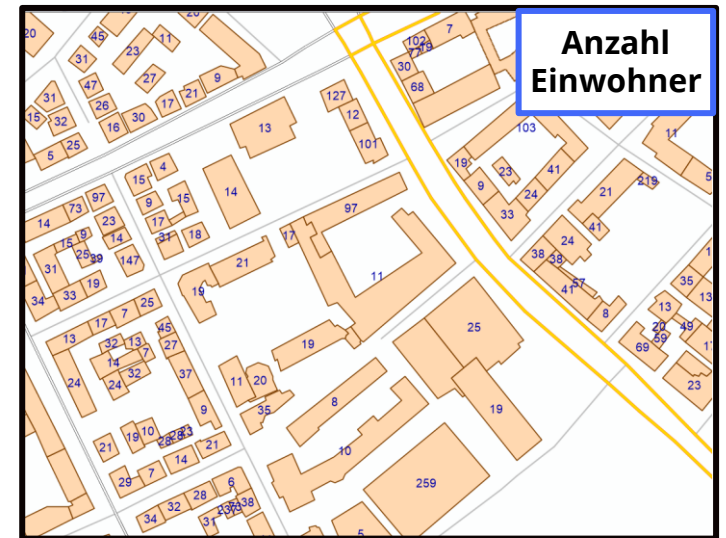
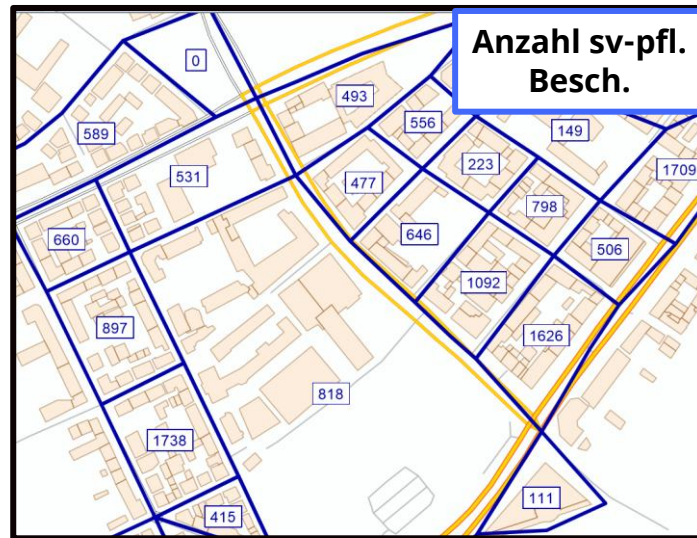
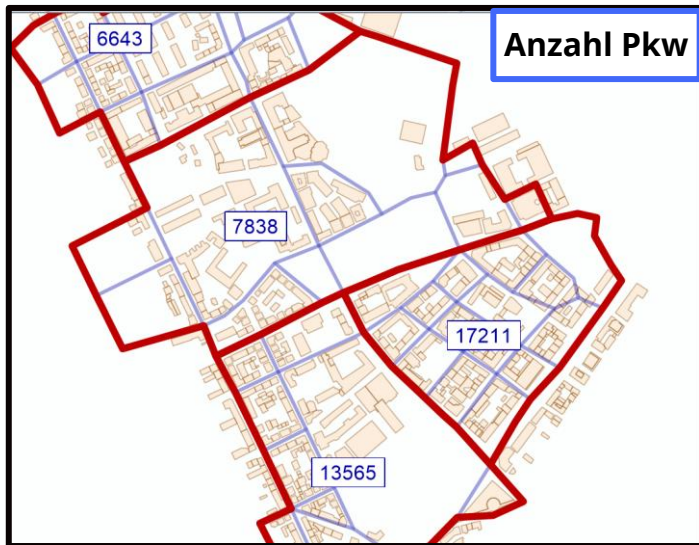
- › Statistiken (Randverteilungen)
- › MiD

 MiD2023_Haushalte.csv

 MiD2023_Personen.csv

LOCK	0-5	6-9	10-14	15-17	18-24	25-35	35-44	45-64	65-79	80+
410221	15	14	11	6	43	88	51	81	31	9
410312	sozialversicherungspflichtig Beschäftigte									
410331										
410341										
410351										
410322	Männer	Frauen		Deutsche		Ausländer		unter 20 Jahre alt	20 bis unter 25 Jahre alt	
410311		1		0		1		0	0	0
410321		1		2		2		1	0	0
410431										
410442	Schüler in Klassenstufe 1 bis 4							Schüler in Klassenstufe 5 bis 10		
	0							618		
	0							337		
	0							250		
	11							21		
	14							15		
	0							273		
	0							333		

Statistische Daten



Verfahrensparameter

Parameter ABM Synthetische Bevölkerung erzeugen

Basis-Einstellung

Filter für Stichp

Initiale Gewicht

Parameter ABM Synthetische Bevölkerung erzeugen

Basis-Einstellun

Anzahl: 3

1

2

3

Parameter ABM Synthetische Bevölkerung erzeugen

Basis-Einstellungen | Geografie-Ebenen | Randsummen-Bedingungen

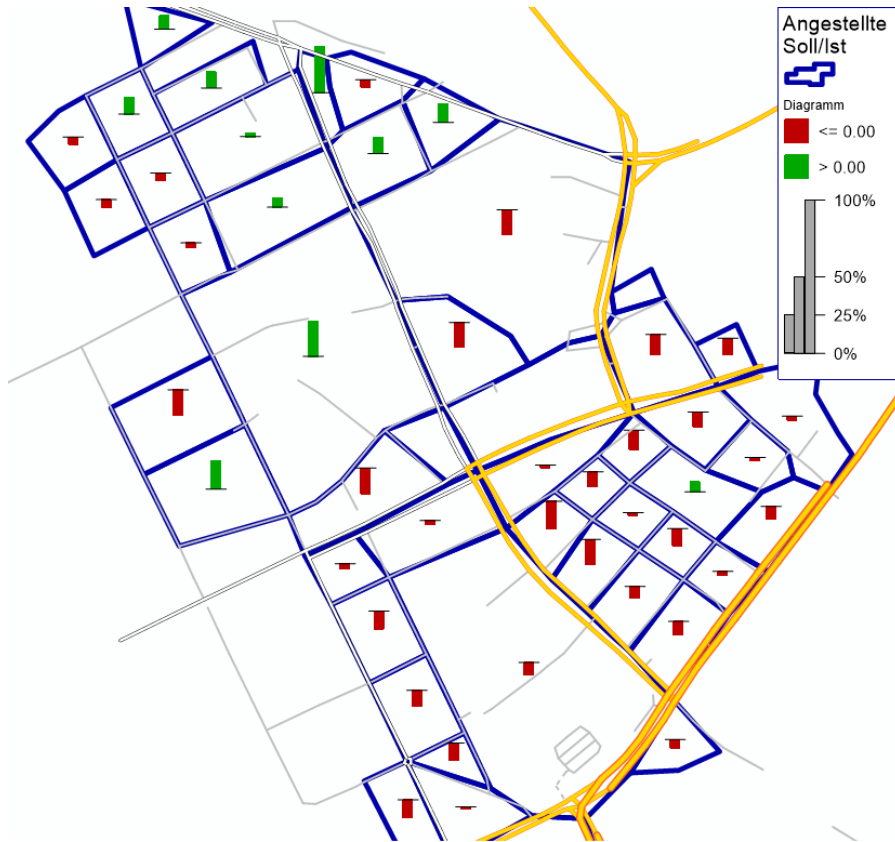
Anzahl: 5	Typ des Netzobjektes	Soll-Wert-Attribut	Formel für Haushalts-Wert
1	Standorte	Control_NumberOfPersons ...	[ANZ:PERSONEN] ...
2	Bezirke	Controls_WORKERS ...	[ANZ:PERSONEN([OCCUPATION]=1)] ...
3	Oberbezirke	Control_Driver ...	[DRIVER] ...
4	Bezirke	Controll_Age1 ...	[AGE1] ...
5	Standorte	Controll_pupil ...	[PUPIL] ...

Ergebnisse

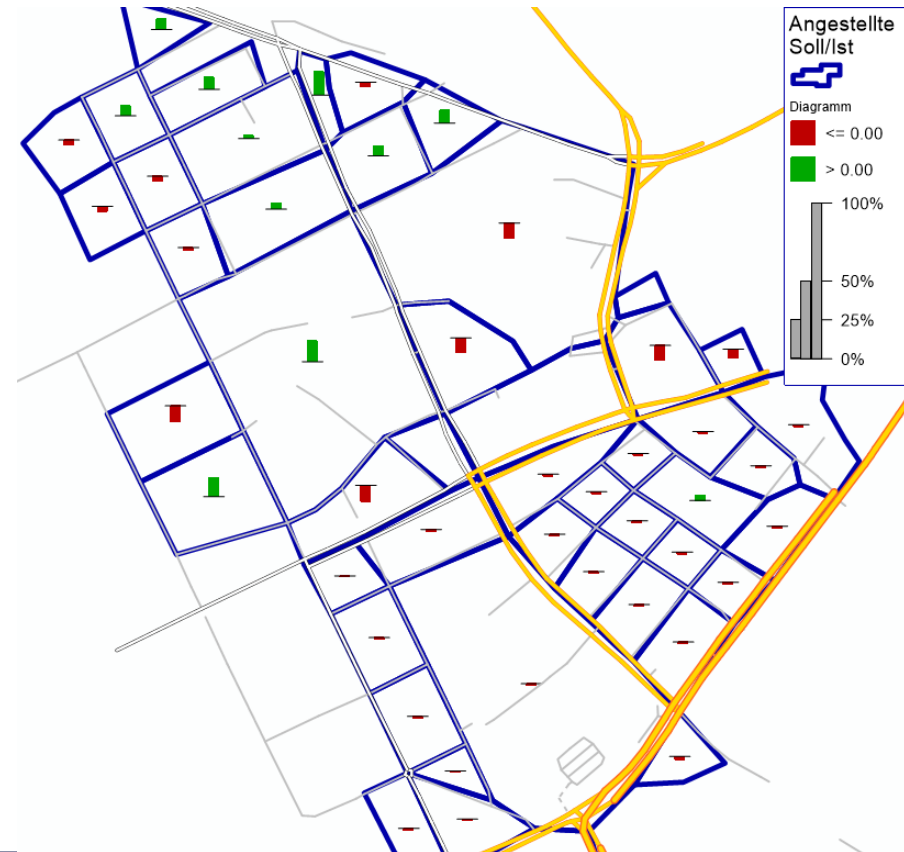
Liste (Oberbezirke)													
Anz	Nr	Sum:Bezirk Sum:Zugeo Control_ NumberOf Persons	Sum:Bezirk Sum:Zugeo Sum:Aktivität Sum:Haush Anz:Person	Sum:Bezirk Control_ WORKERS	Sum:Bezirk Sum:Zugeo Sum:Aktivität Sum:Haush Sum:Person Worker	Control_ Driver	Sum:Bezirk Sum:Zugeo Sum:Aktivität Sum:Haush Sum:Person driver	Sum:Bezirk Control_ Young	Sum:Bezirk Sum:Zugeo Sum:Aktivität Sum:Haush Control_ Young	Sum:Bezirk Sum:Zugeo Sum:Aktivität Control_ pupil	Sum:Bezirk Sum:Zugeo Sum:Aktivität Sum:Haush Control_ pupil	Sum:Bezirk Control_ Dogs	Sum:Bezirk Sum:Zugeo Sum:Aktivität Sum:Haush Sum:Person Dogs
1	1	14787	14787	7394	7489	6643	6564	2137	2197	2341	2395	12020	12796
2	2	14189	14189	6108	6180	7838	7899	2013	2067	2364	2423	13402	14171
3	3	22799	22799	11975	11872	17211	16036	3354	3298	3776	3721	32654	31861
4	4	16956	16956	7679	7617	13565	13020	2601	2550	2758	2734	28712	28016

Problem

- › zu viele zu fein granulare Bedingungen (10 Altersgruppen)



- › Altersgruppen werden zu Young und Old



Synthetische Bevölkerung

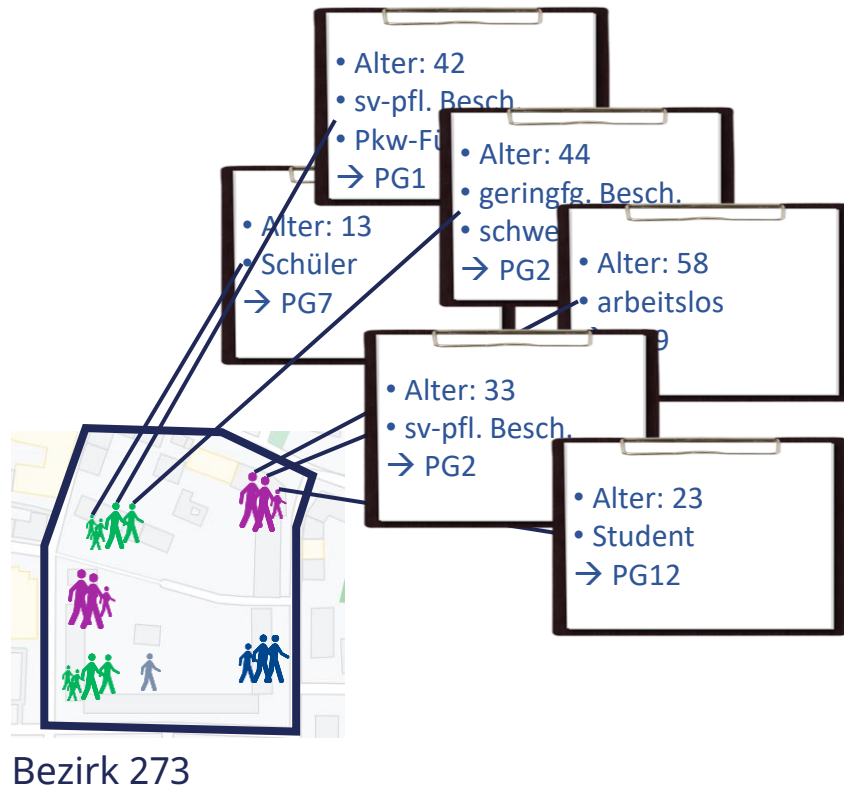
klassisch:

```
=WENN(SUMME(W64:Z64)=0;0;(SUMME(W64:Z64)/(SUMMEWENN($E$3:$E$9;E64;$W$3:$W$9)+SUMMEWENN($E$3:$E$9;E64;$X$3:$X$9)+SUMMEWENN($E$3:$E$9;E64;$Y$3:$Y$9)+SUMMEWENN($E$3:$E$9;E64;$Z$3:$Z$9)))*SUMMEWENN($E$3:$E$9;E64;$BT$3:$BT$9))*=RUNDEN(SVERWEIS($B3;'Daten 9'!$D:$O;SPALTE()-6;FALSCH)*$G3;0)
```

ABM:

- › geschlossener Ansatz
- › übersichtlich
- › Standard

Mikro → Makro



PG	Personen	Makro-Personen
1		1
2		2
3		
4		
5		
6		
7		1
8		
9		1
10		
11		
12		1