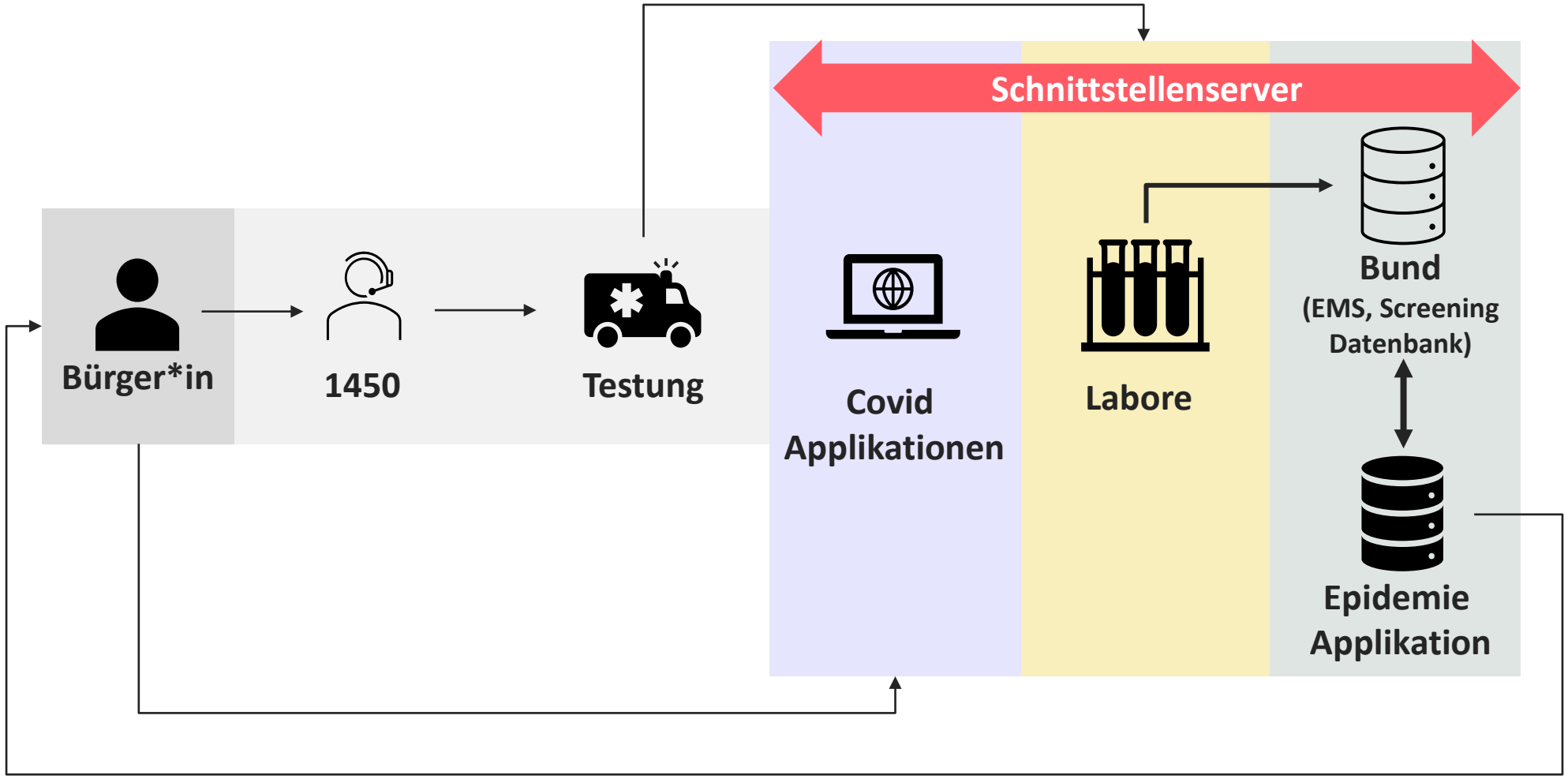
Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Dipl.-Ing. Otto Fraunbaum und Christopher Wurditsch, BSc.

Stadt Wien | Wien Digital

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

COVID-19 Applikationen der Stadt Wien



Herausforderungen

- Schnittstellen zwischen den Systemen
- Keine PersonenID über alle Systeme
- Stammdatenqualität
    - Name, SVNR, Adresse, Email, Telefon

Covid-DWH

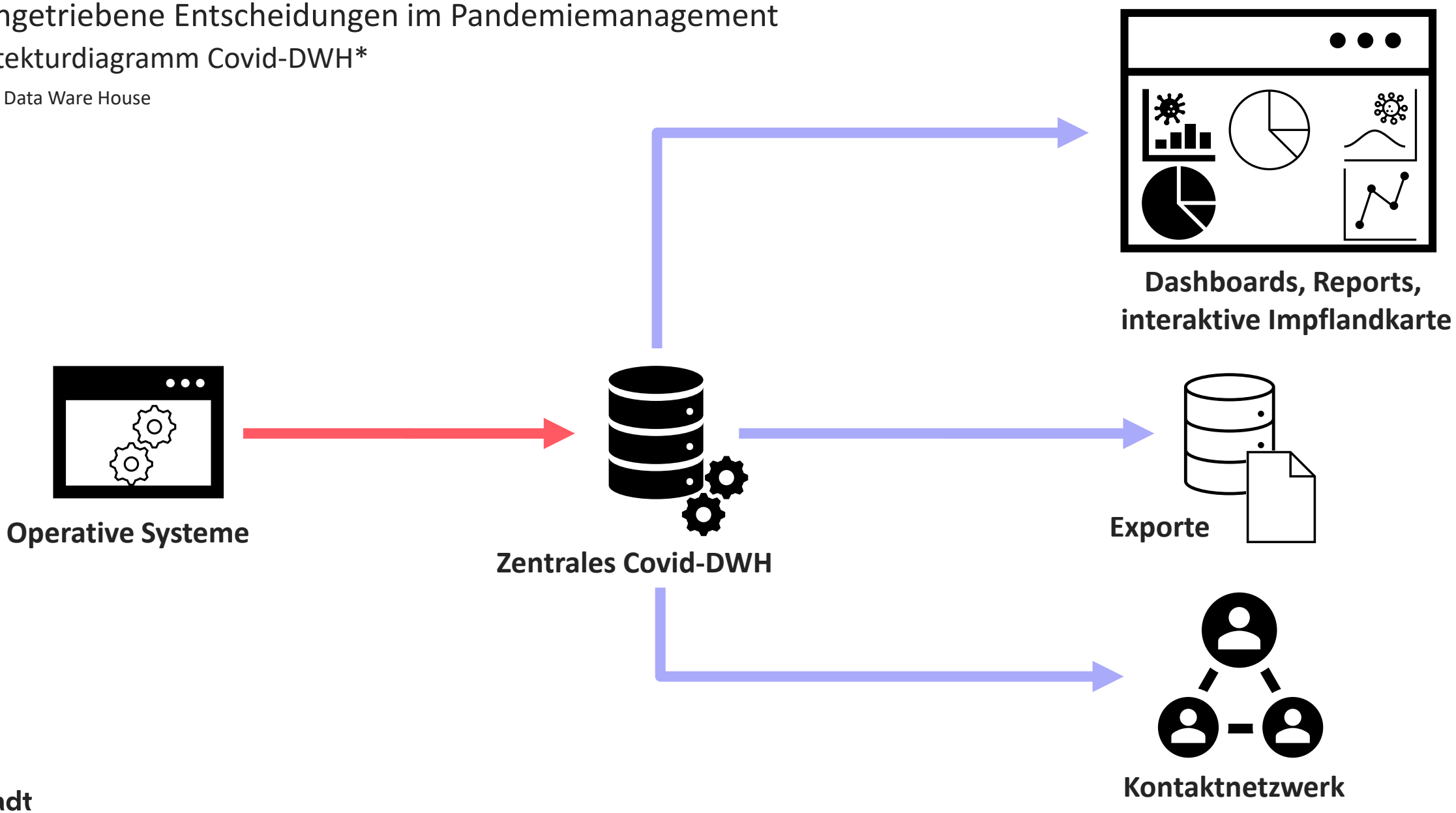
- **Etablierung eines zentralen Covid-Datawarehouse als datenhaltendes System für BI-Anwendungen, Auswertungen und Dashboards**

- **Schnittstellen aus dem Epidemiemanagementsystem (EpiSys), ImpfSys, Impfmanagement, Laborsystemen, WiGEV-Datawarehouse**

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Architekturdiagramm Covid-DWH*

*DWH = Data Ware House

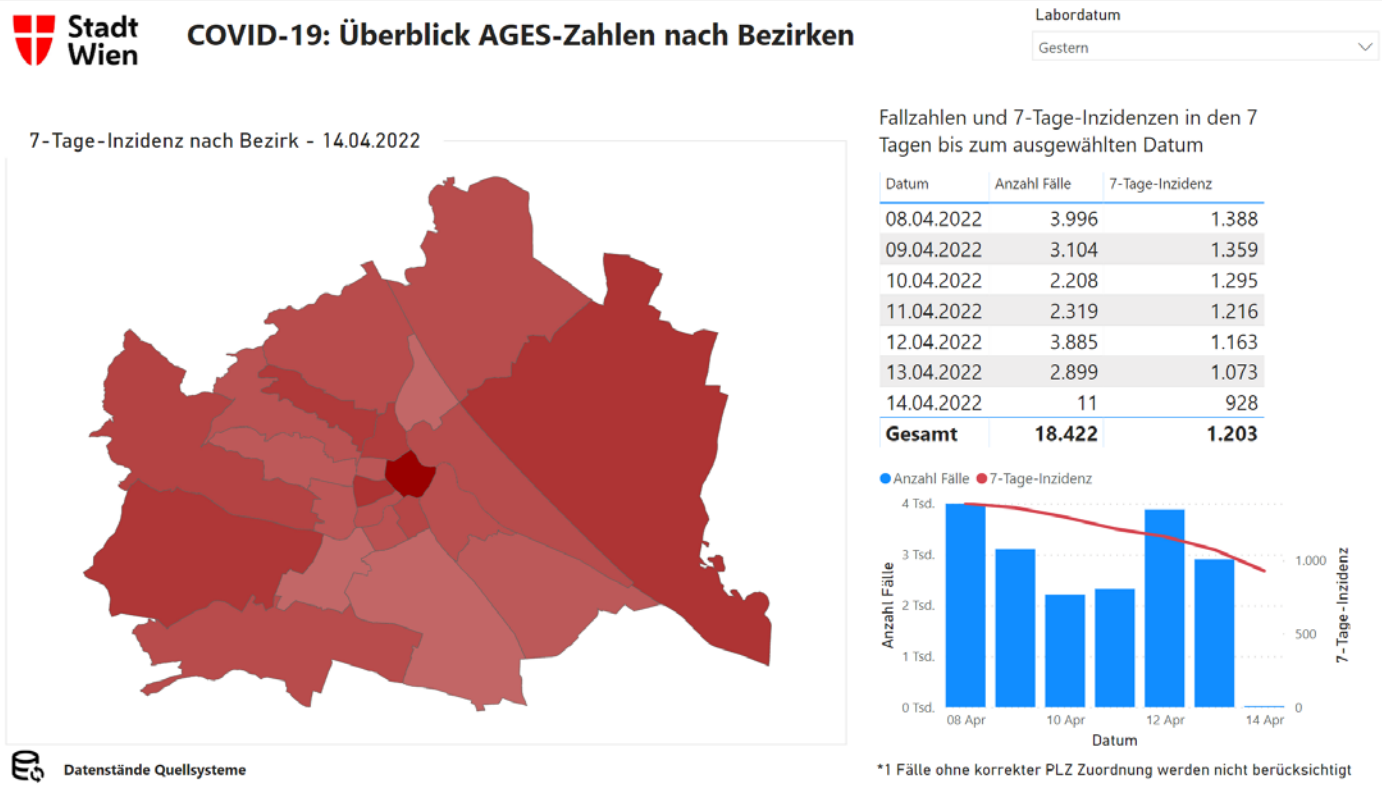


Datennutzungen

- BI Applikationen und Dashboards
  - Management-Übersichten
  - Detailanalysen
  - Operative Unterstützung
- Interaktive Impflandkarte
- Kontaktnetzwerk
- Operative Unterstützung - Datenlieferung via Schnittstellen

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Datennutzungen - BI-Applikationen und Dashboards



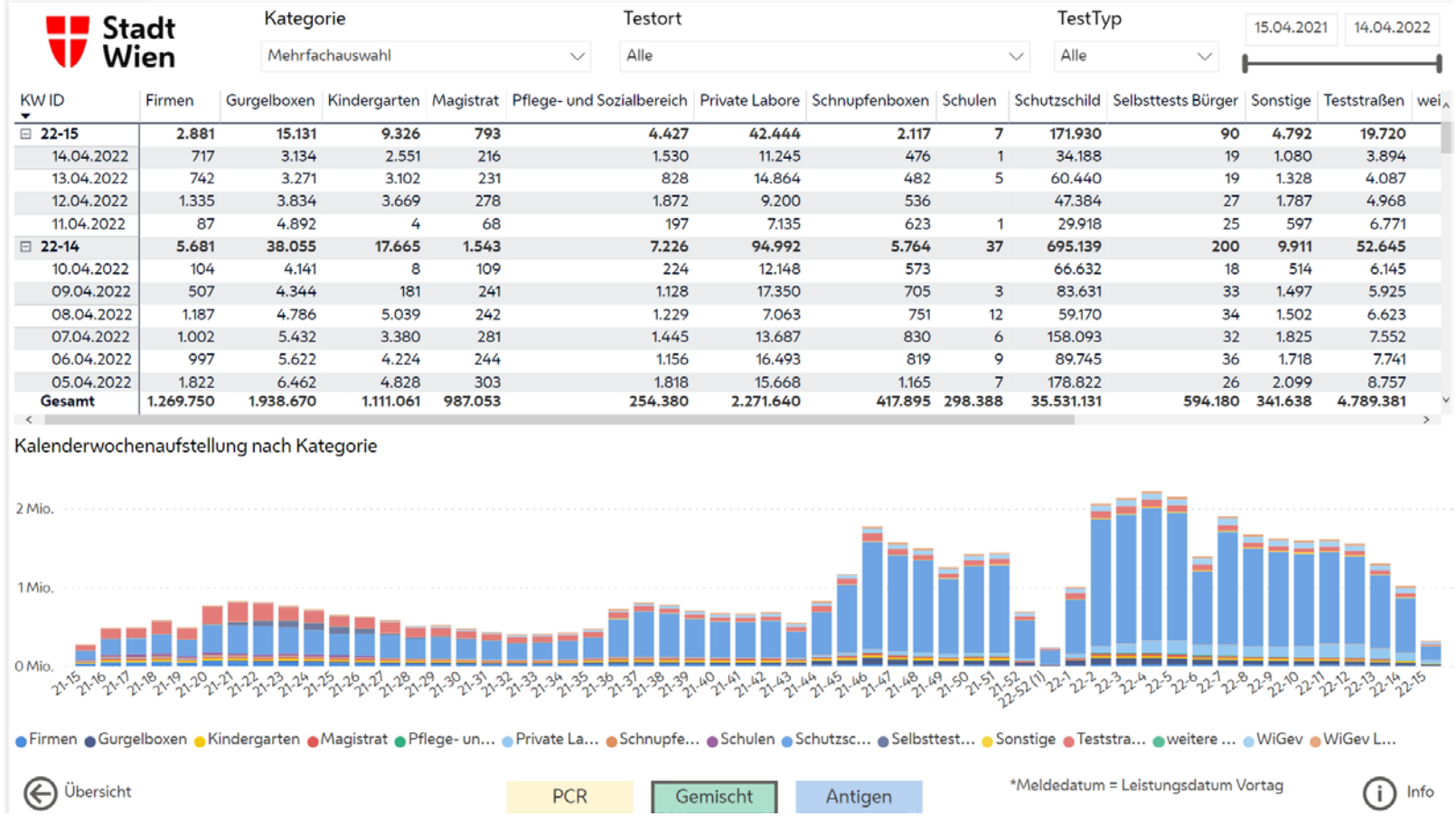
Detaillierte Aufbereitung des Infektionsgeschehens

Zentrales Covid-DWH bündelt Daten

Hohe Aktualität

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Datennutzungen - BI-Applikationen und Dashboards



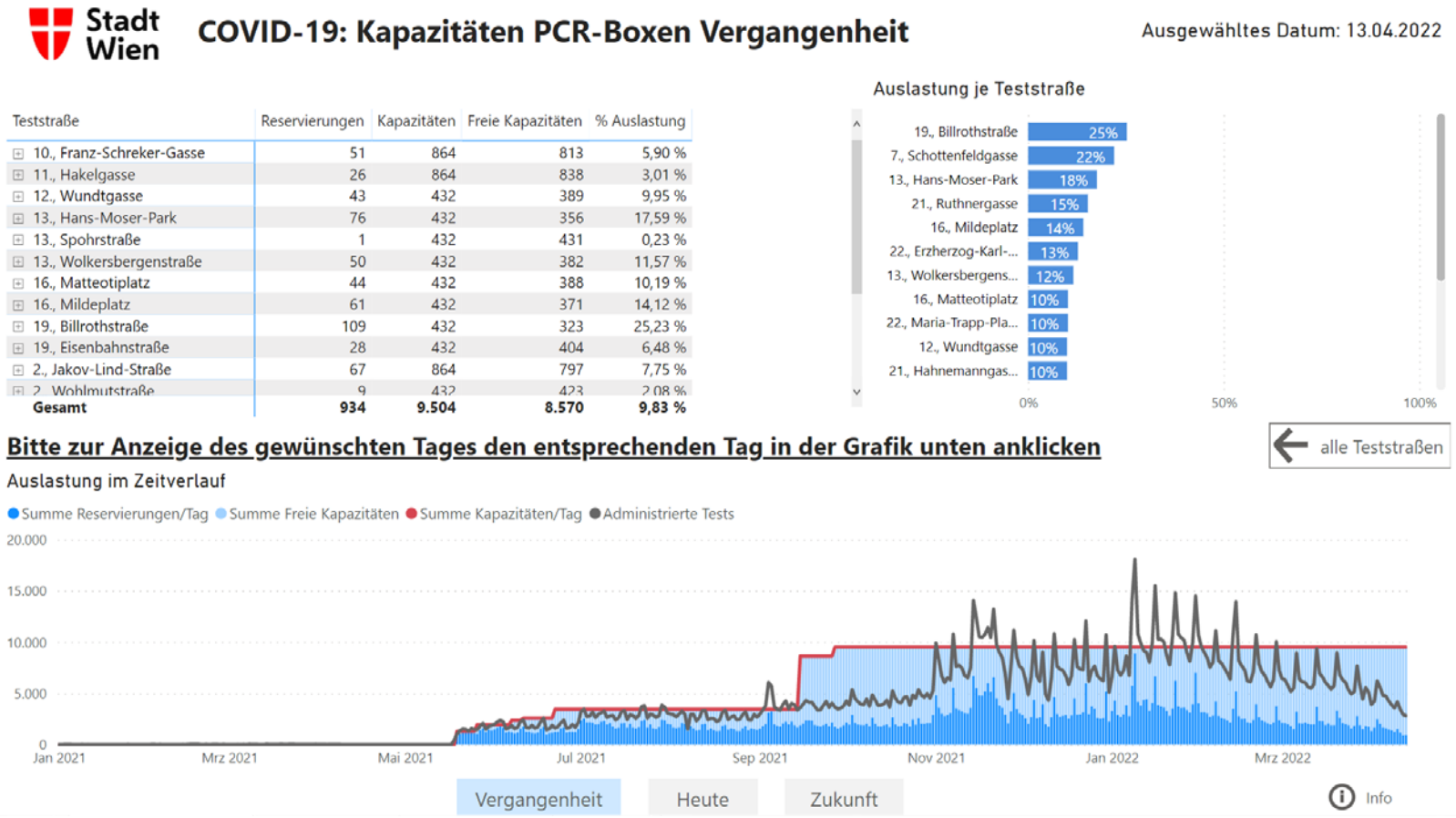
KW ID	Firmen	Gurgelboxen	Kindergarten	Magistrat	Pflege- und Sozialbereich	Private Labore	Schnupfenboxen	Schulen	Schutzschild	Selbsttests Bürger	Sonstige	Teststraßen	wei
22-15	**2.881**	**15.131**	**9.326**	**793**	**4.427**	**42.444**	**2.117**	**7**	**171.930**	**90**	**4.792**	**19.720**	
14.04.2022	717	3.134	2.551	216	1.530	11.245	476	1	34.188	19	1.080	3.894	
13.04.2022	742	3.271	3.102	231	828	14.864	482	5	60.440	19	1.328	4.087	
12.04.2022	1.335	3.834	3.669	278	1.872	9.200	536		47.384	27	1.787	4.968	
11.04.2022	87	4.892	4	68	197	7.135	623	1	29.918	25	597	6.771	
22-14	**5.681**	**38.055**	**17.665**	**1.543**	**7.226**	**94.992**	**5.764**	**37**	**695.139**	**200**	**9.911**	**52.645**	
10.04.2022	104	4.141	8	109	224	12.148	573		66.632	18	514	6.145	
09.04.2022	507	4.344	181	241	1.128	17.350	705	3	83.631	33	1.497	5.925	
08.04.2022	1.187	4.786	5.039	242	1.229	7.063	751	12	59.170	34	1.502	6.623	
07.04.2022	1.002	5.432	3.380	281	1.445	13.687	830	6	158.093	32	1.825	7.552	
06.04.2022	997	5.622	4.224	244	1.156	16.493	819	9	89.745	36	1.718	7.741	
05.04.2022	1.822	6.462	4.828	303	1.818	15.668	1.165	7	178.822	26	2.099	8.757	
Gesamt	**1.269.750**	**1.938.670**	**1.111.061**	**987.053**	**254.380**	**2.271.640**	**417.895**	**298.388**	**35.531.131**	**594.180**	**341.638**	**4.789.381**	

Auswertbarkeit von Testanzahlen aller wesentlichen testenden Stellen

Hoher Detaillierungsgrad

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Datennutzungen - BI-Applikationen und Dashboards



Teststraße	Reservierungen	Kapazitäten	Freie Kapazitäten	% Auslastung
10., Franz-Schreker-Gasse	51	864	813	5,90 %
11., Hakelgasse	26	864	838	3,01 %
12., Wundtgasse	43	432	389	9,95 %
13., Hans-Moser-Park	76	432	356	17,59 %
13., Spohrstraße	1	432	431	0,23 %
13., Wolkersbergenstraße	50	432	382	11,57 %
16., Matteotiplatz	44	432	388	10,19 %
16., Mildeplatz	61	432	371	14,12 %
19., Billrothstraße	109	432	323	25,23 %
19., Eisenbahnstraße	28	432	404	6,48 %
2., Jakov-Lind-Straße	67	864	797	7,75 %
2., Wohlmutstraße	9	432	423	2,08 %
Gesamt	**934**	**9.504**	**8.570**	**9,83 %**

Kapazitätsplanung der Teststraßen und PCR-Boxen über Planungsanwendung

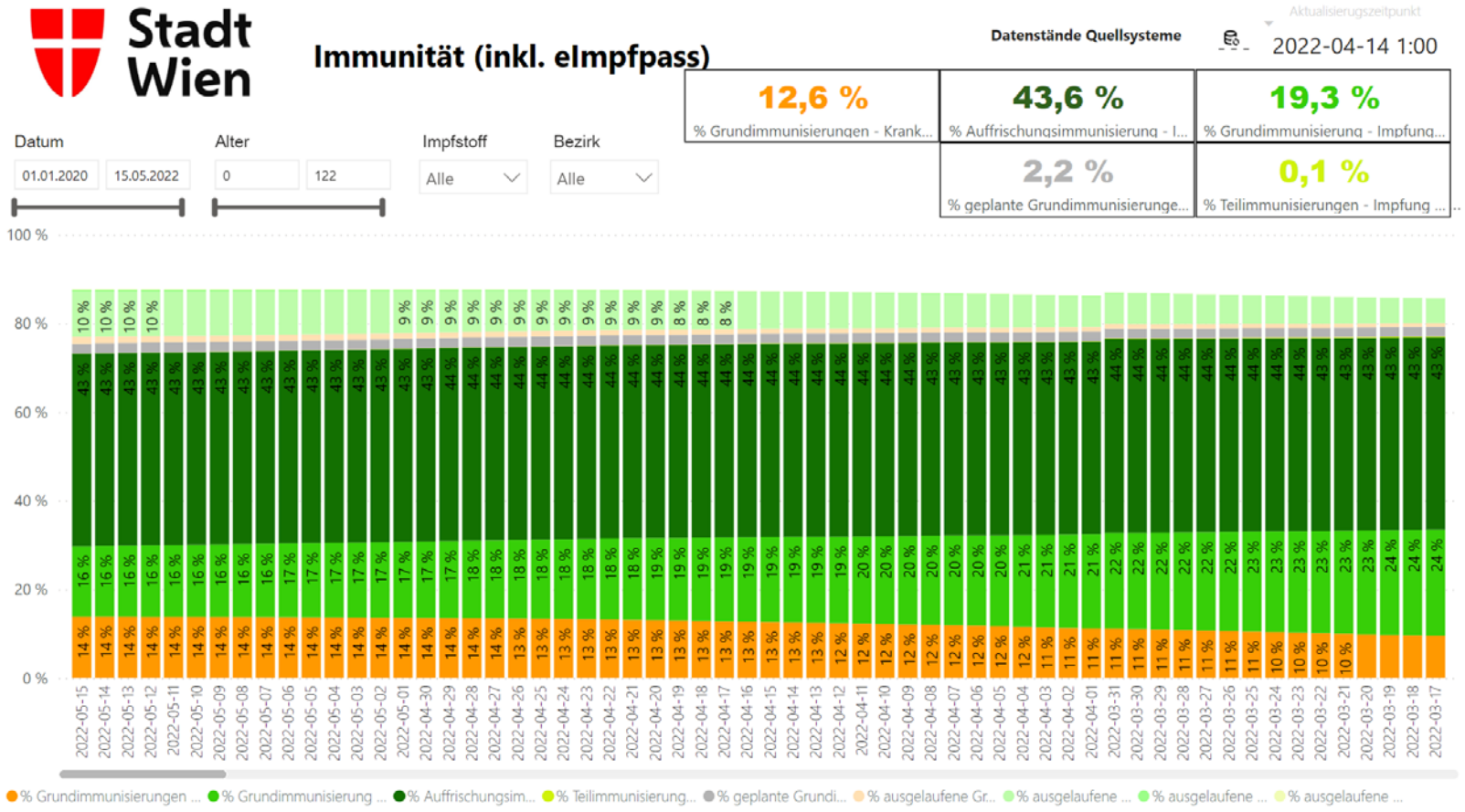
Terminbuchung über Behördenkalender

Administrierte Tests über Covid-Tests-Solution

BI-Anwendung ermöglicht Vergleich
geplante Kapazität – Anmeldungen – IST-Auslastung

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Datennutzungen - BI-Applikationen und Dashboards

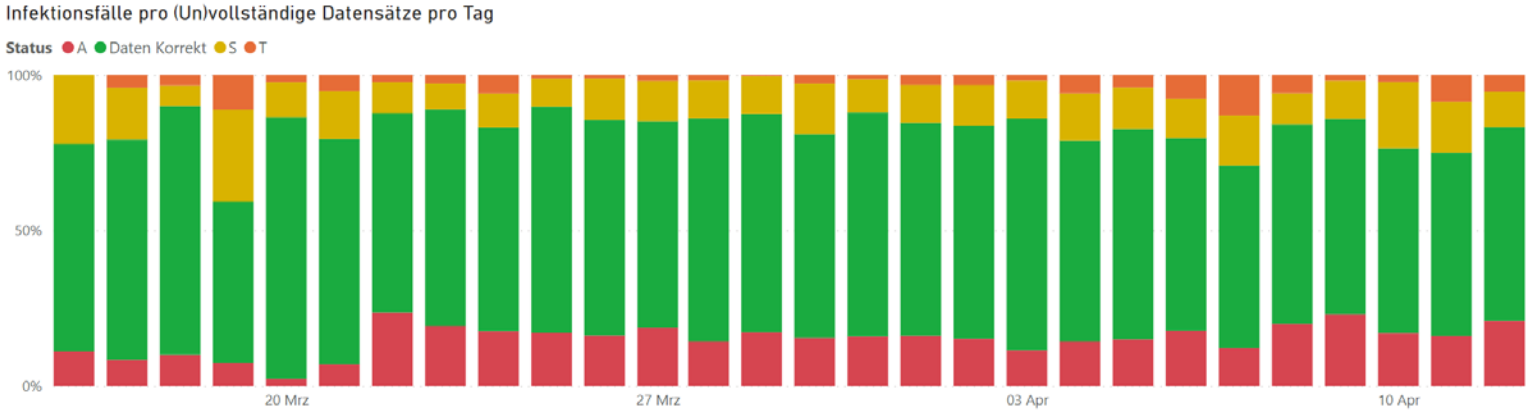


Detaillierte Analyse der Entwicklung der Immunität basierend auf genesenen Infektionsfällen aus EpiSys und erfassten Impfungen in ImpfSys und eImpfpass (via Schnittstelle in ImpfSys)

Prognose-Darstellung basierend auf aktueller Impfrate

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Datennutzungen - BI-Applikationen und Dashboards



Klärungslegende
A ... Adresse fehlend, S ... SVNR fehlerhaft, T ... Telefonnummer fehlerhaft

Qualitätssicherung
Dateneingabe und Erhebung
durch ContactTracing

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Datennutzungen - BI-Applikationen und Dashboards

Stadt Wien **Hospitalisierungen, Impfstand und Mutation positiver Fälle**

Immunstatus AGES	Intensiv	Normal	Gesamt
⊟ ja	42	389	431
Omikron	16	66	82
Unbekannt	26	323	349
⊟ nein	23	157	180
Omikron	3	22	25
Unbekannt	20	135	155
Gesamt	65	546	611

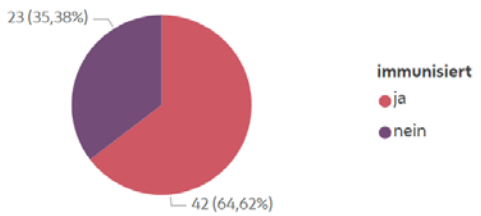
Immunstatus CDC/WHO	Intensiv	Normal	Gesamt
⊟ ja	44	397	441
Omikron	16	66	82
Unbekannt	28	331	359
⊟ nein	21	149	170
Omikron	3	22	25
Unbekannt	18	127	145
Gesamt	65	546	611

13.04.2022
Letztes AGES 1. Pos. Labordatum

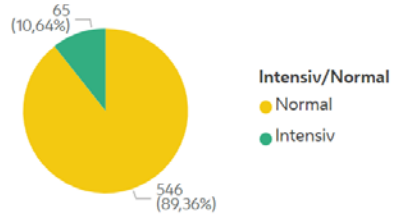
12.04.2022
Letztes Aufnahmedatum Normalstation

12.04.2022
Letztes Aufnahmedatum Intensivstation

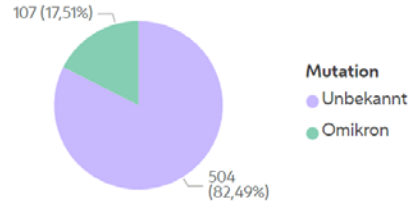
Anzahl Fälle auf Intensivstationen nach Immunstatus AGES



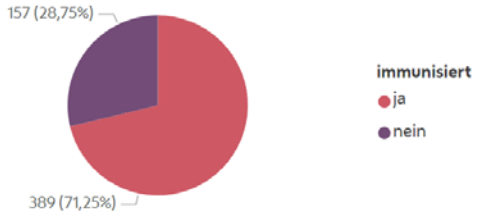
Anzahl Fälle nach Intensiv/Normal



Anzahl Fälle nach Mutation



Anzahl Fälle auf Normalstationen nach Immunstatus AGES

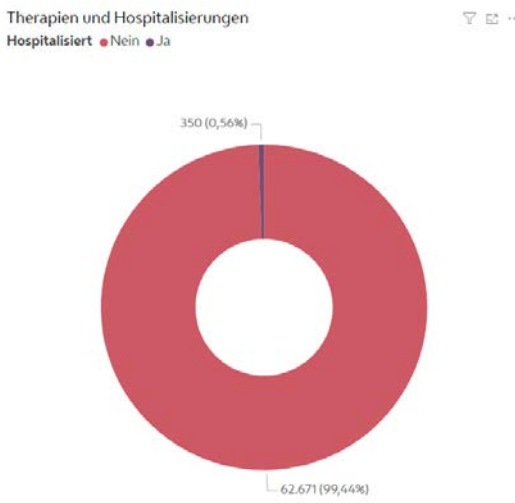


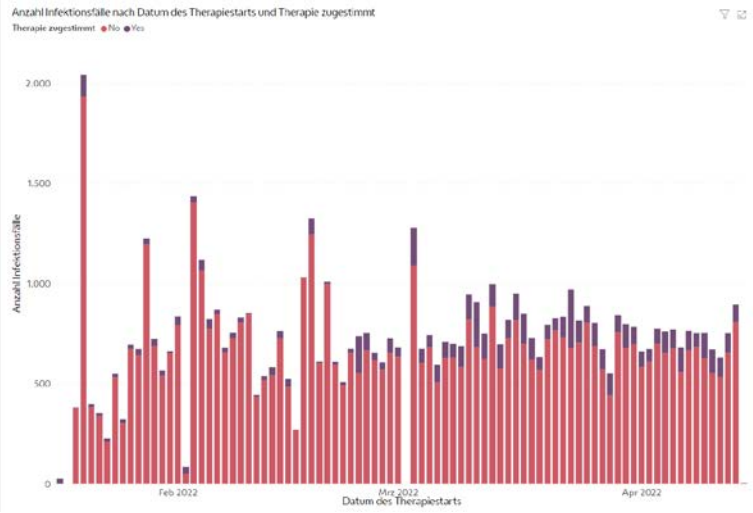
Verknüpfung der Daten aus Epidemie-Meldesystem der Stadt Wien, ImpfSys und Belagsdaten des WiGEV durch zentrales Covid-DWH

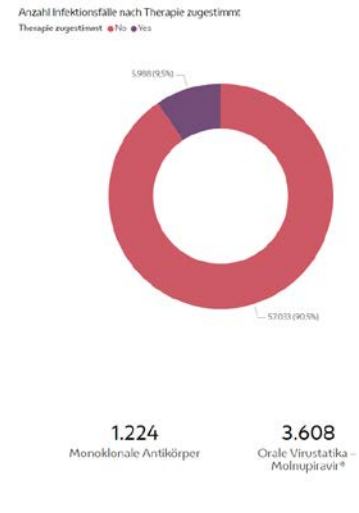
Ermöglicht Betrachtung des Covid-induzierten und -assoziierten Belages der WiGEV-Krankenanstalten nach Stationsart, Impfstatus und Mutation (sofern im Epidemiesystem bekannt)

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Datennutzungen - BI-Applikationen und Dashboards







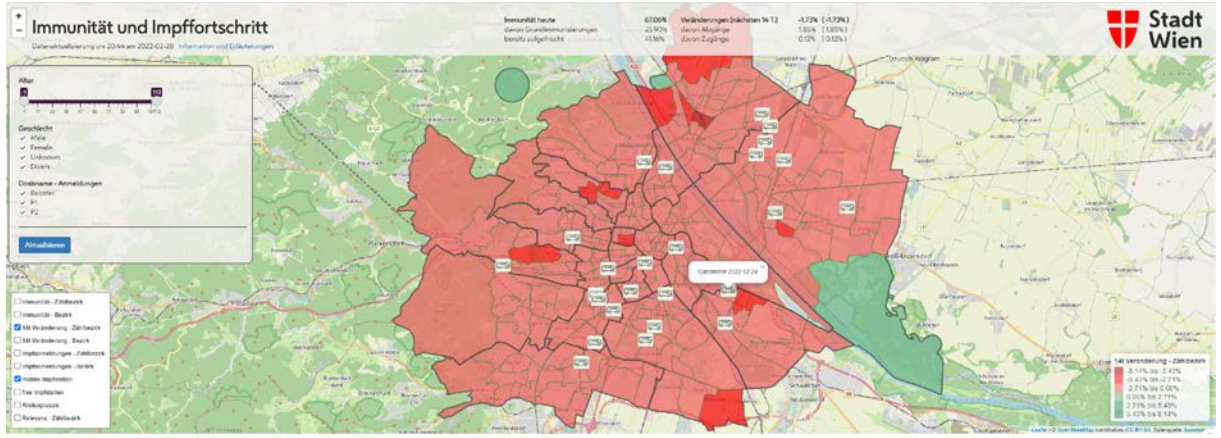
Operative Unterstützung

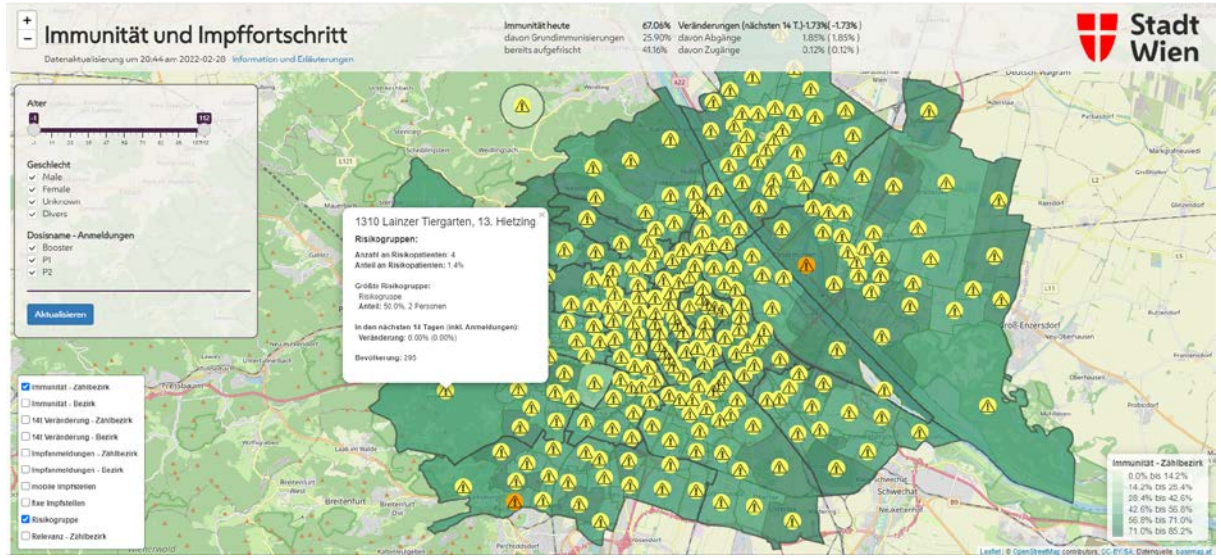
Absonderung
Monitoring positiver Fälle
Präklinische Therapie

Monitoring Effektivität der Maßnahmen

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Datennutzungen – Interaktive Impflandkarte





Impffortschritt, Immunitätsstatus (retrospektiv und Forecast), Anteil der Personen mit Risikogruppenzugehörigkeit

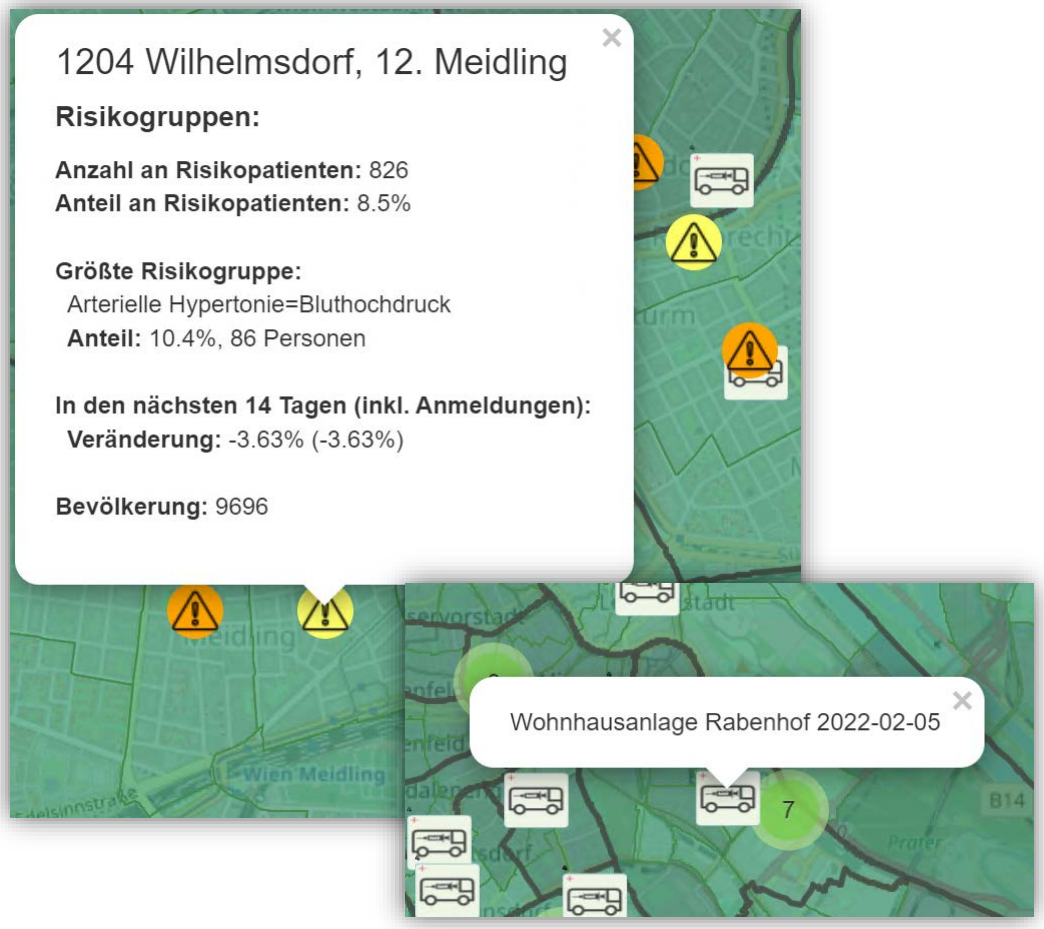
Verortung räumlich fixierter Impfstellen

Stationen der Impfbusse letzte 14 und nächste 7 Tage – strategische Ausrichtung der Standorte ermöglichen

Granularität bis auf Zählbezirksebene

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Datennutzungen – Interaktive Impflandkarte



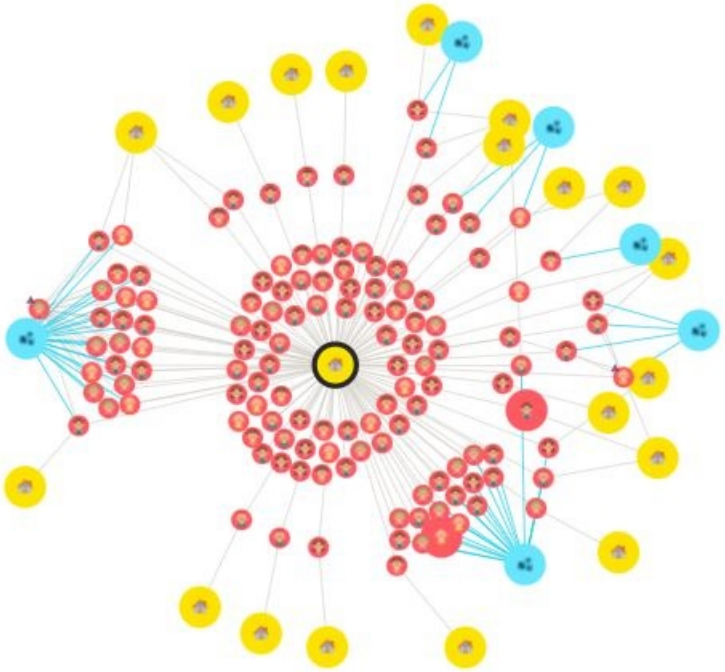
Datenquellen:

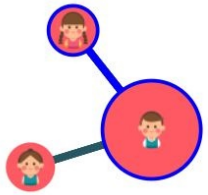
- ImpfSys
- Impfmanagement-Anwendung
- Impfbusplan
- Bevölkerungsdaten

- Riskikogruppen aus Anamnesebögen (ImpfSys), freiwillige Angaben bei Terminbuchung in Impfmanagement-Anwendung, Risikostandorte (manuelle Erfassung durch MA15 Datenkompetenzzentrum)

Datengetriebene Entscheidungen im Pandemiemanagement

Datennutzungen – Kontaktnetzwerk





Operative Unterstützung beim ContactTracing

Umsetzung durch beauftragtes Unternehmen

Datenaufbereitung in Form des Kontaktgraphen im Covid-DWH und Anbindung mittels Schnittstelle

Danke

Stadt Wien | Wien Digital