

Dr. Lars Eric Kroll

# Digitalisierung des Gesundheitsmonitorings

Wo wollen wir hin? - Lessons learned from the pandemic

**Medizinsoziologe** mit Schwerpunkten in den Bereich Statistik und Informatik.

**Zwischen 2004 und 2019 Mitarbeiter des Gesundheitsmonitorings.** Stellv. Leiter FG Soziale Determinanten und federführend beim Konzeptentwurf „Monitoring 4.0“.

Seit 2019 Leiter der Abteilung „**Data Science und Versorgungsanalysen**“ im Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung.

**Versorgungsforschung mit Abrechnungsdaten** und **Modellierungen** zur nationalen Impfkampagne, Informationsportal zu **Gesundheits-Apps**, Evaluation von **SmED-Assessments (116117)** und **Entwicklung von ML-Verfahren** für/mit KVen.

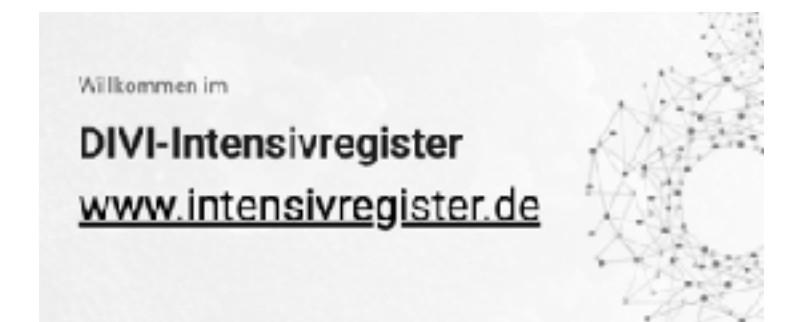


**Lessons learned**

# Lehren aus der Pandemie

Infrastruktur, Flexibilität, Schnelligkeit, Open Data, Apps

- **Unerschlossene Datenquellen** kosten Zeit und Menschenleben
- **Surveys schließen Lücken**, fehlende Infrastruktur kostet Ressourcen und Deutungshoheit
- **Wechselwirkungen** zwischen nichtübertragbaren und übertragbaren Erkrankungen
- Open Data und **Reproduzierbarkeit** schafft **Vertrauen**
- **App- und Data Science Kompetenz**

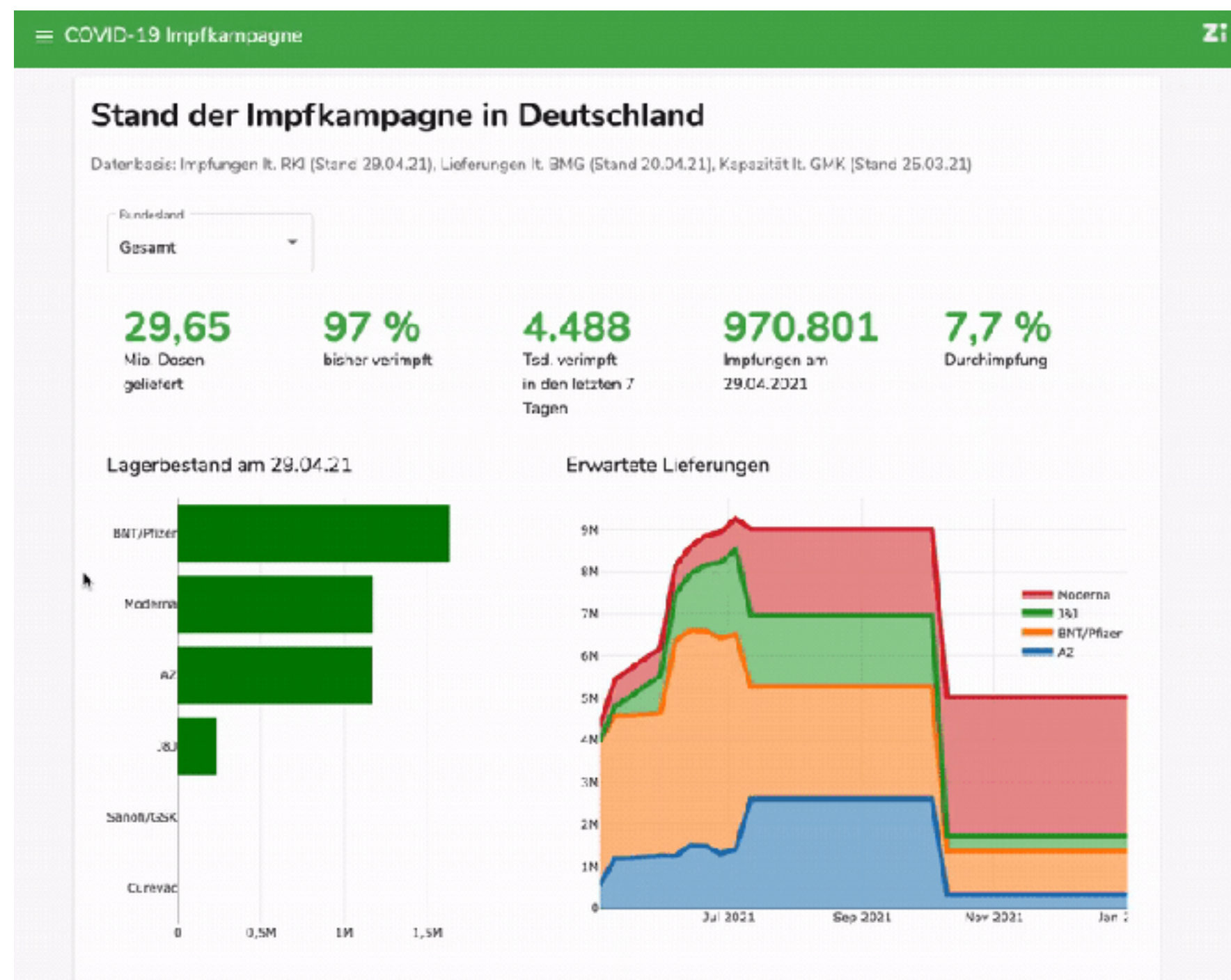
A screenshot of a data table with multiple columns and rows, likely representing COVID-19 statistics. The table is too small to read individual values but shows a structured layout of data.



# Modellierungen und Data Mining

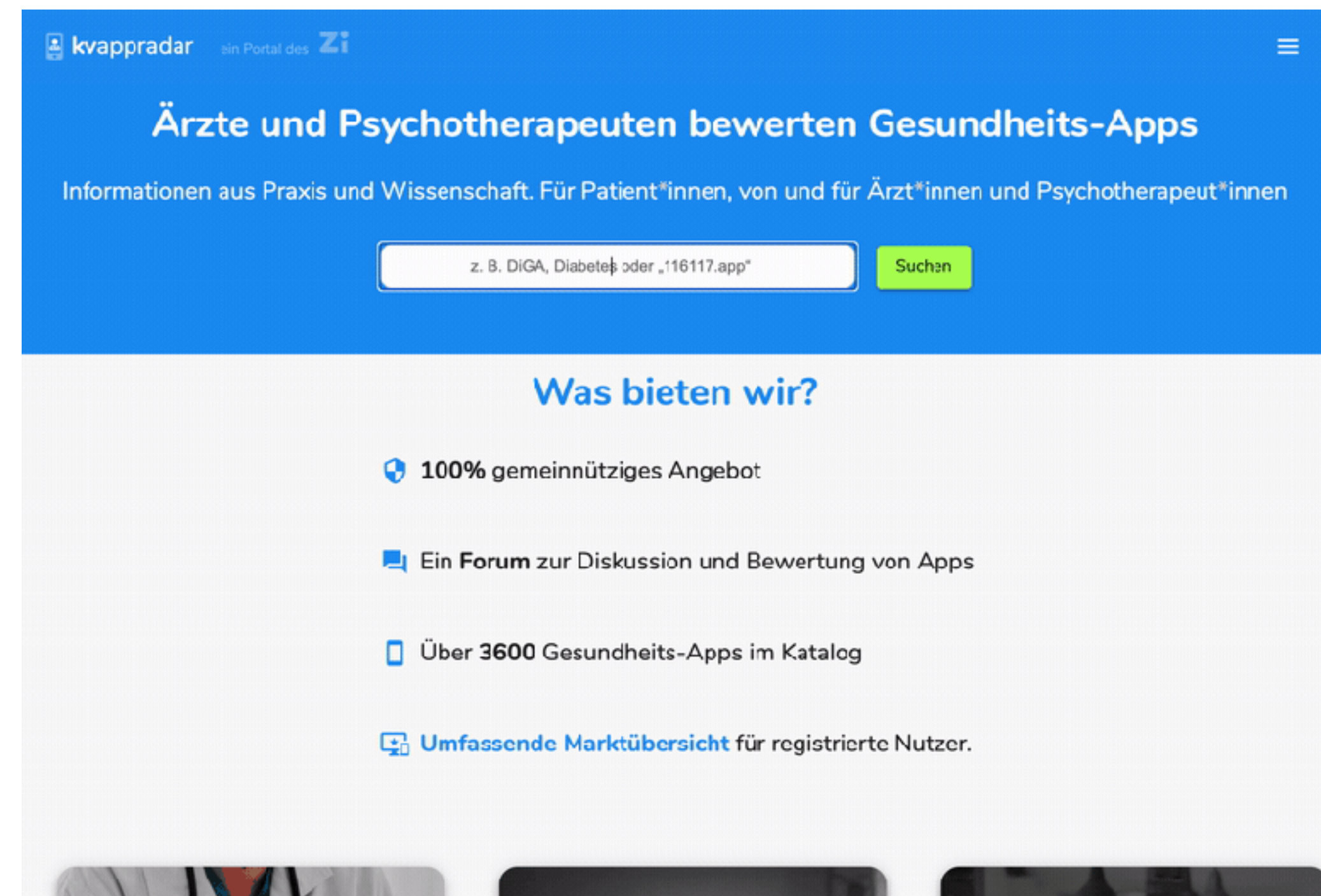
Kausalität vermitteln, „KI“ für Datengewinnung nutzen

Simulation der Impfkampagne  
mit Javascript und „Live“-Daten



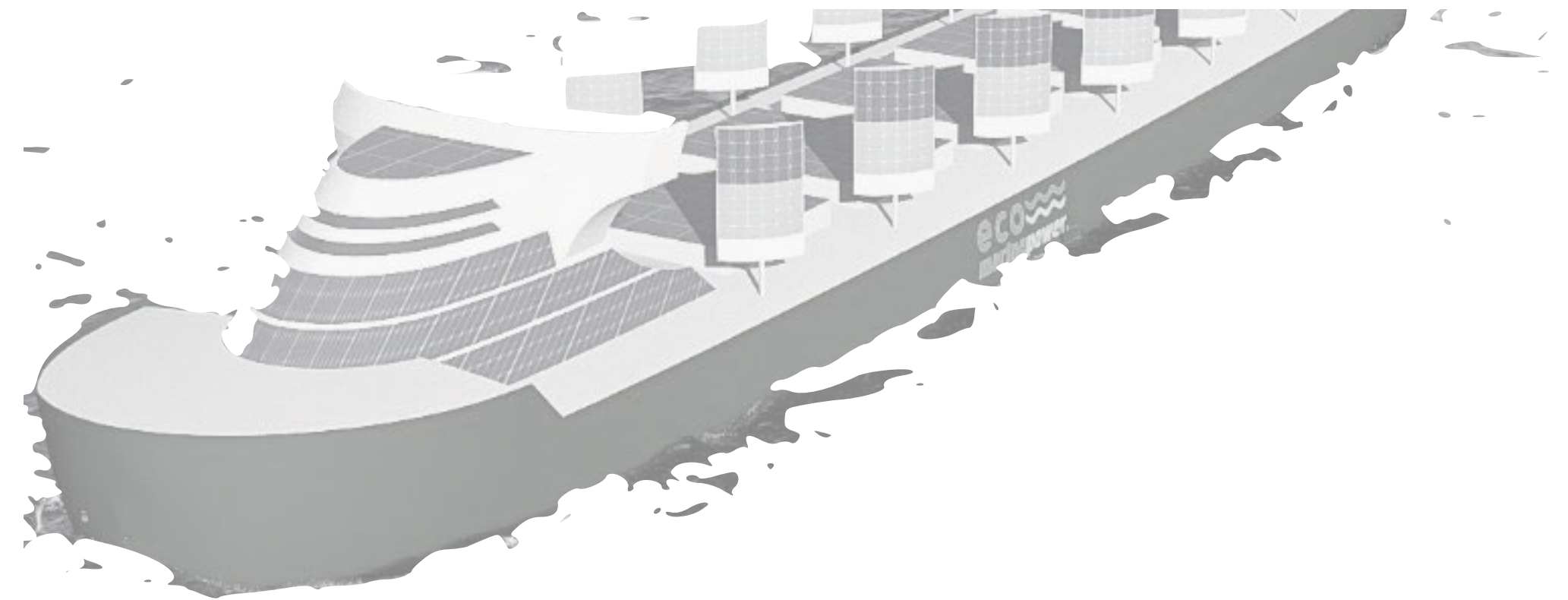
<https://www.zidatasciencelab.de/cov19vaccsim/>, Stand: 30.4.2021

Aufbau einer strukturierter  
Online DB von Gesundheits-Apps mit „KI“



<https://www.kvappradar.de>, Stand: 30.4.2021

# Digitalisierung des Monitorings

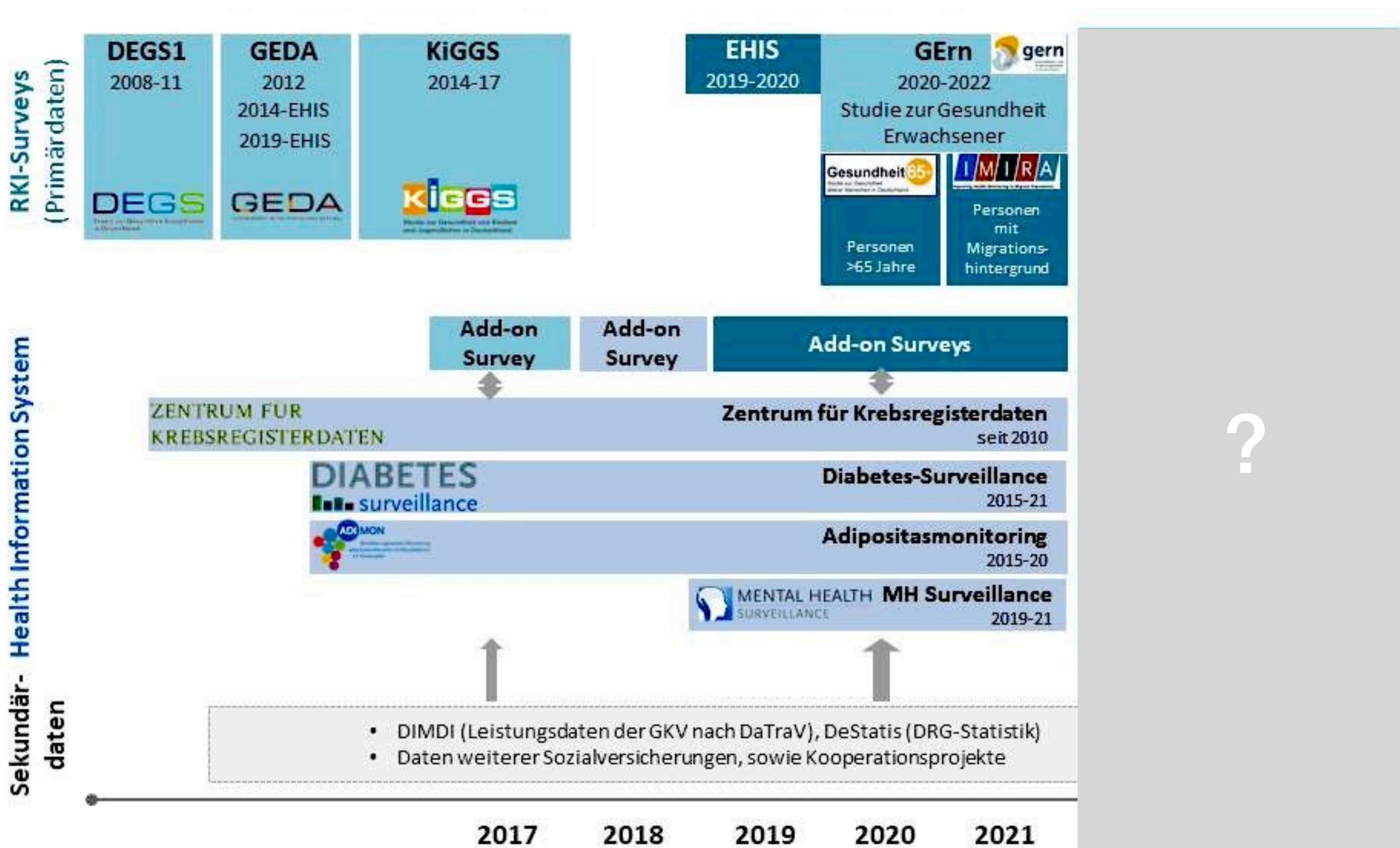


**Gesundheitsmonitoring** soll als ein **flexibel gestaltetes [...] adaptierbares, nachhaltiges System** gewährleisten, dass der Gesundheitsberichterstattung und der Gesundheitspolitik **jederzeit umfangreiche Informationen** zur Gesundheit, zum Gesundheitsverhalten und zur gesundheitlichen Versorgung der in Deutschland lebenden Bevölkerung zur Verfügung stehen [...]

**B.-M. Kurth et al. 2009**



# Verbindung von Erfahrung und Innovation im zukünftigen Monitoring





# Monitoring im Spannungsfeld von Anforderungen

Ethik

Datenschutz

Datensicherheit

Dauer-  
beobachtung

Schwerpunkte

Ereignisse

Dissemination

Modellierung

Publikation

Visualisierung

Bereitstellung

Daten-  
analyse

Tabellen

Datenbanken

Text (NLP)

Interviews

Fokusgruppen

Daten-  
aufbereitung

Primärdaten

Feldarbeit

Aufbereitung

Qualitäts-  
sicherung

Nutzen

Bereitstellen

Daten-  
gewinnung

Sekundärdaten

Akquise

Verstehen

Bereithalten

Nutzen

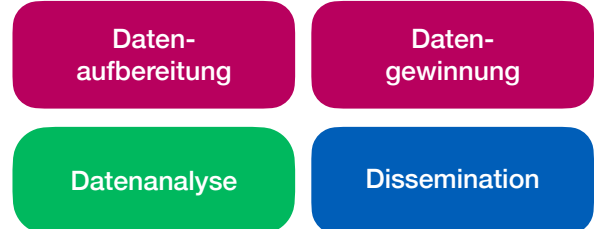
Politik

Wissenschaft

Bevölkerung

# Prozesse

## Agileres Gesundheitsmonitoring



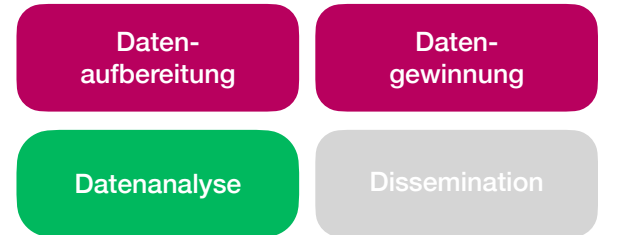
„Weniger Aufwand für mehr Daten“

1. **Optimierung aller Prozesse** im Bereich der Erhebungsorganisation und Infrastruktur
2. Optimierung der internen **Planung und Erfolgskontrolle** im Wechselspiel von Datenerhebung, Datengewinnung und Publikationstätigkeit



# Infrastruktur

Begrenzte Ressourcen erfordern Kreativität und digitale Tools



- Nutzung digitaler Tools für agiles Projektmanagement und Projektkommunikation
- Vereinheitlichung von Technologien und Fokussierung auf Open Source
- Eigenentwicklung von Lösungen und Infrastruktur wenn dies die Agilität und Flexibilität der Organisation steigert
- Verbesserung der internen Controlling-Daten



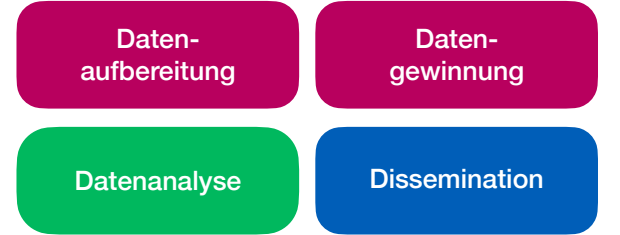
*Open-Source kanban*





# Organisation

Agile Teams, neue agile Fehlerkultur, Kompetenzcluster



- **Anlassbezogene diverse und agile Projektteams**
- **Bündelung von Spezialkompetenzen**
  - Statistik und Softwareentwicklung
  - Visualisierung, Web-Entwicklung und Data Mining

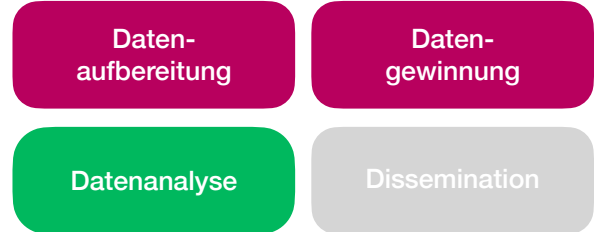


**doors limit  
communication**

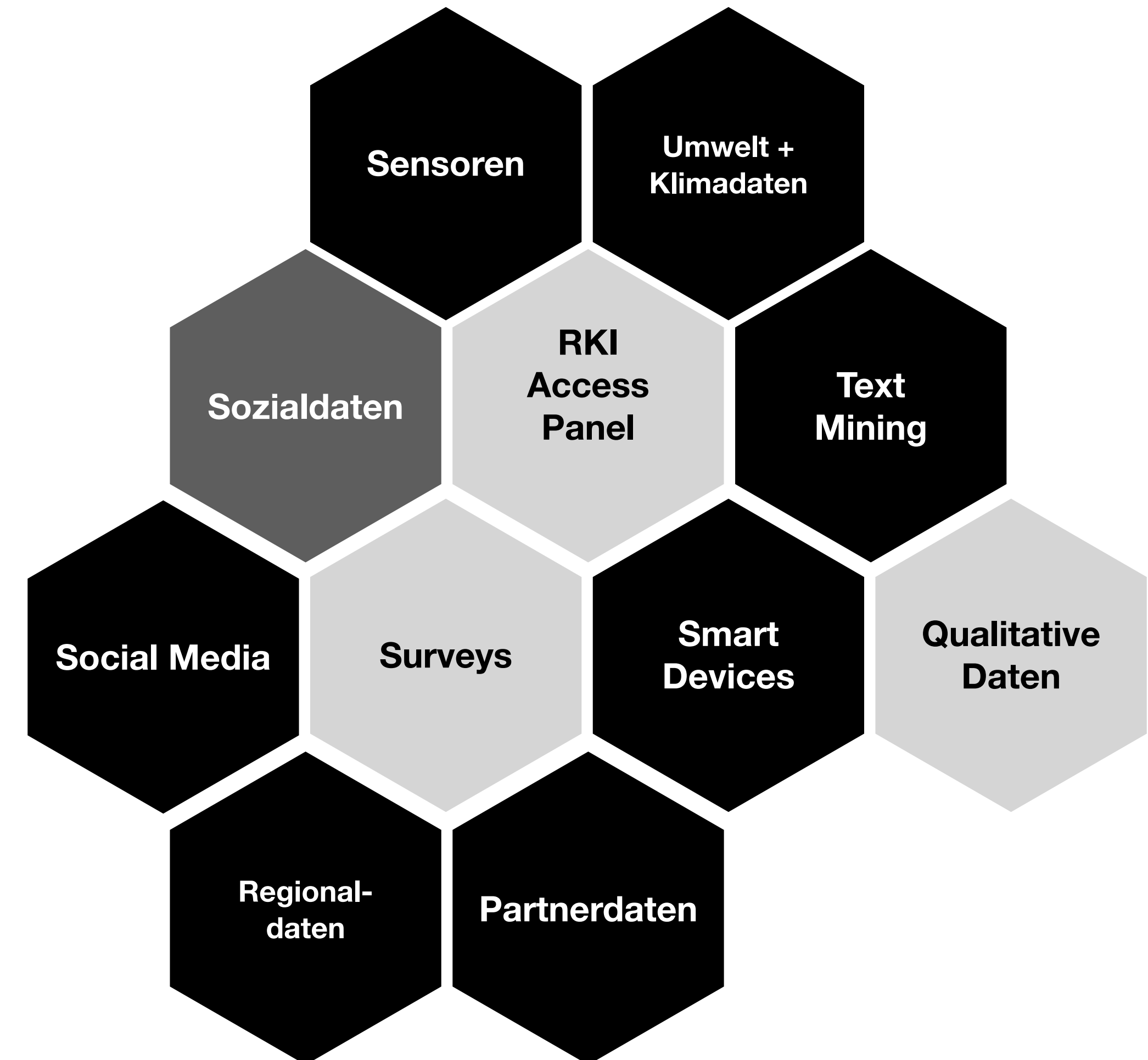
SpaceX Office Tour 2010, SpaceX YouTube

# Datenquellen

## Datenintegrierendes Monitoring



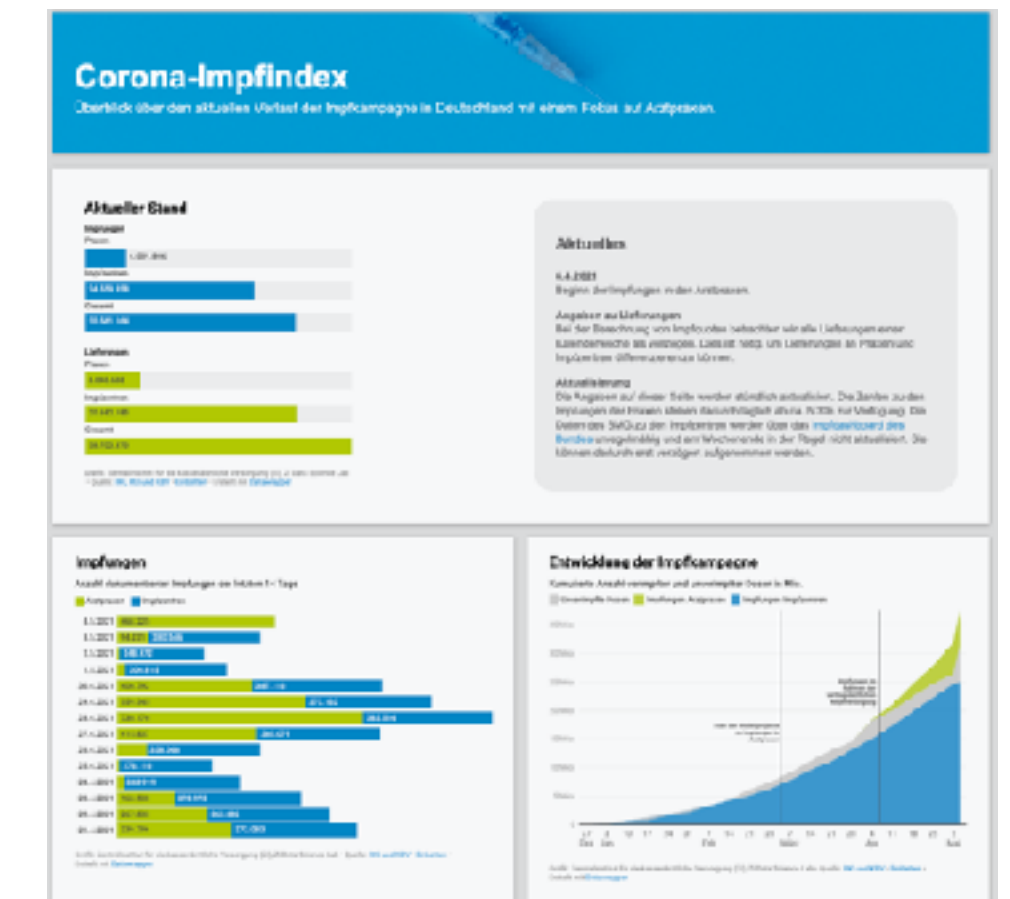
- **Echtzeitdaten:**
  - Aufbau des RKI Access Panel
  - Behandlungs-/Assessmentdaten statt Abrechnungsdaten
- Mittel/Langfristiges **Betriebskonzept der Primärdateninfrastruktur und Erhebungsplanung**
- Flexible Datenhaltung, die mit beliebigen Inputdaten umgehen kann
- Kompetenzaufbau für Textmining und Web Scraping
- Kompetenzaufbau und Professionalisierung der Nutzung frei zugänglicher Datenquellen und Bündelung der „Datenkompetenz“



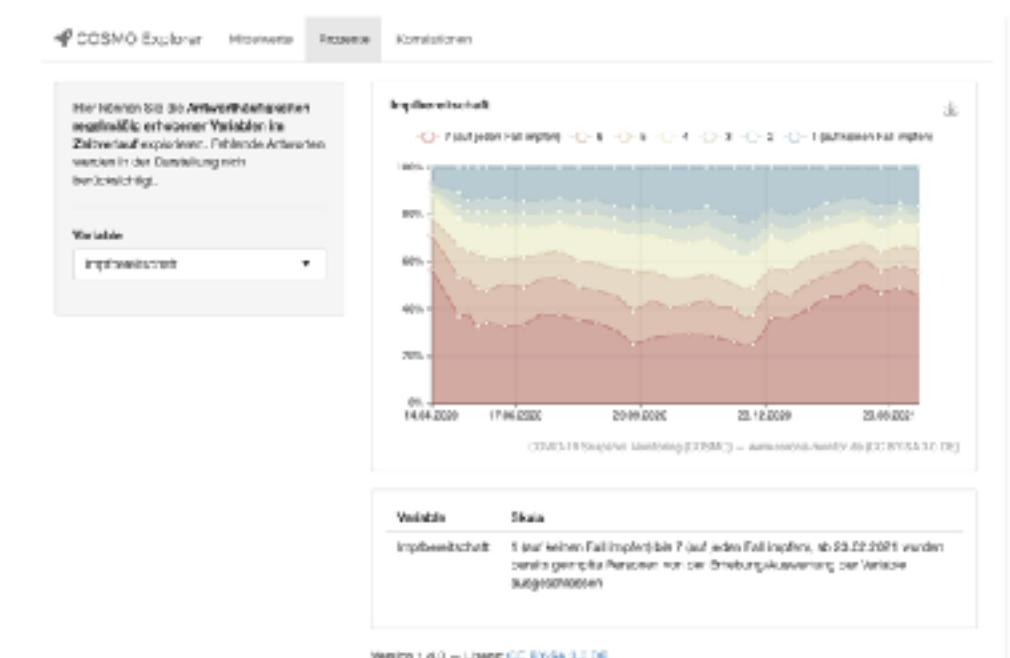
# Dissemination

Interaktivität, Geschwindigkeit, Reproducability

- Verstärkte Nutzung von **Preprints** für die schnellere Dissemination von Erkenntnissen
- Stärkung der **Reproduzierbarkeit** von Ergebnissen
- Verstärkte Nutzung von **Visualisierungen** und **Modellierungen**
- „Monitoring Data Explorer“
- „Monitoring API“ als Open Data Angebot



<https://www.zidatasciencelab.de/covidimpfindex/>, Stand: 5.5.2021



<https://projekte.uni-erfurt.de/cosmo2020/web/explorer/>, Stand: 2.5.2021



# Prioritäre Handlungsfelder

Aufrechterhaltung des Betriebs im Spannungsfeld der Anforderungen

1. Aufbau **RKI-Panel** und Entwicklung eines **Betriebskonzeptes für Monitoring-Infrastruktur und -erhebungen** („Preparedness“)
2. Bildung von **Kompetenzclustern** und Etablierung agiler Projektorganisation
3. **Standardisierung** von Tools, Förderung/Ermöglichung von mehr **Automatisierung** bei Datenaufbereitung
4. Strukturelle **Integration von (Echtzeit-) Sekundärdaten** und Identifikation von Datenlücken und -potenzialen

# Diskussion

