

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.

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



Thesen zu Lehren aus der Pandemie

Lehren aus der Pandemie

Infrastruktur, Flexibilität, Schnelligkeit, Open Data, Apps

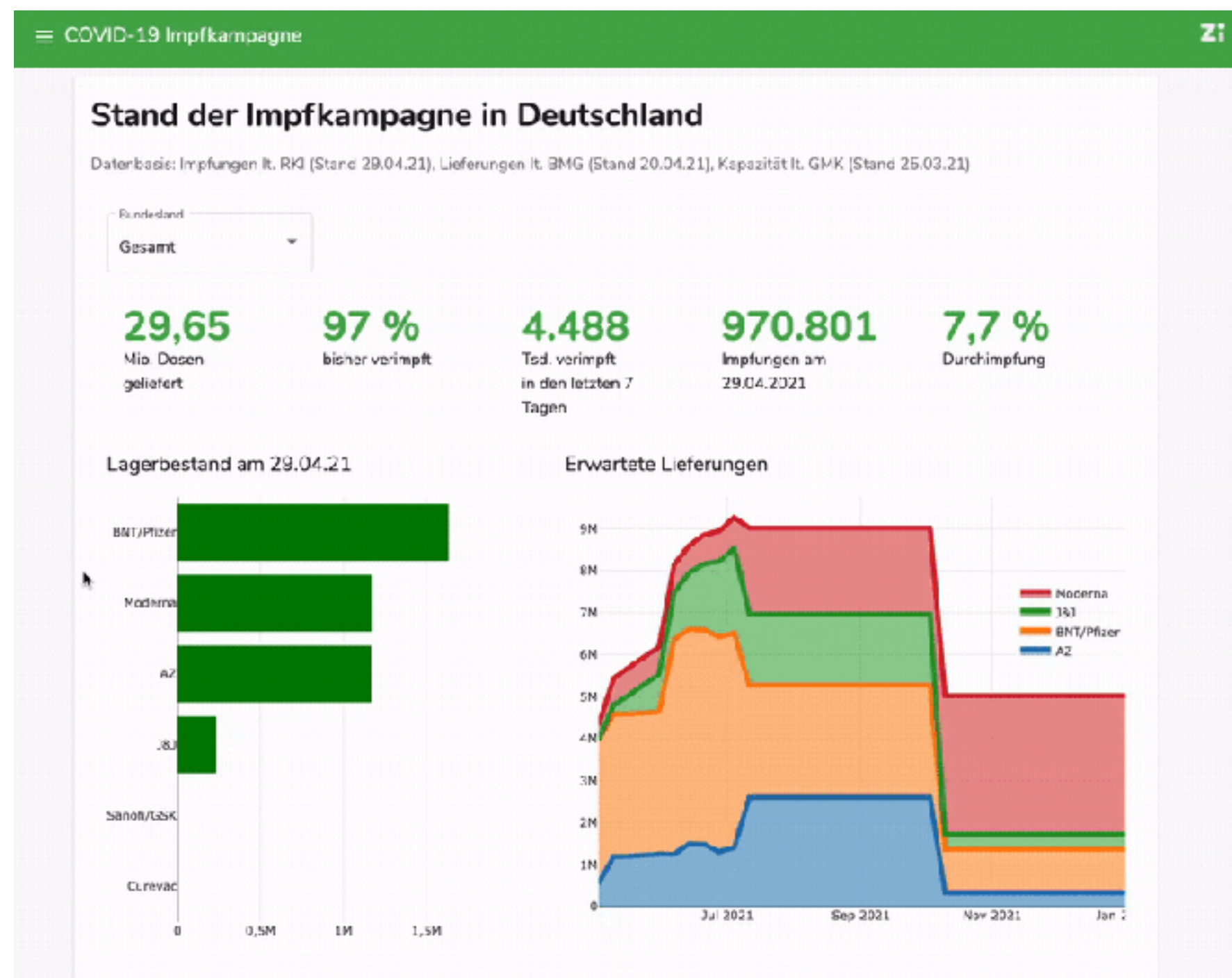
- **Unerschlossene Datenquellen** kosten Zeit und Menschenleben
- **Surveys schließen Lücken**, fehlende Infrastruktur kostet Ressourcen und Deutungshoheit
- **Wechselwirkungen** zwischen nichtübertragbaren und übertragbaren Erkrankungen
- Open Data und **Reproduzierbarkeit** schafft **Vertrauen**
-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

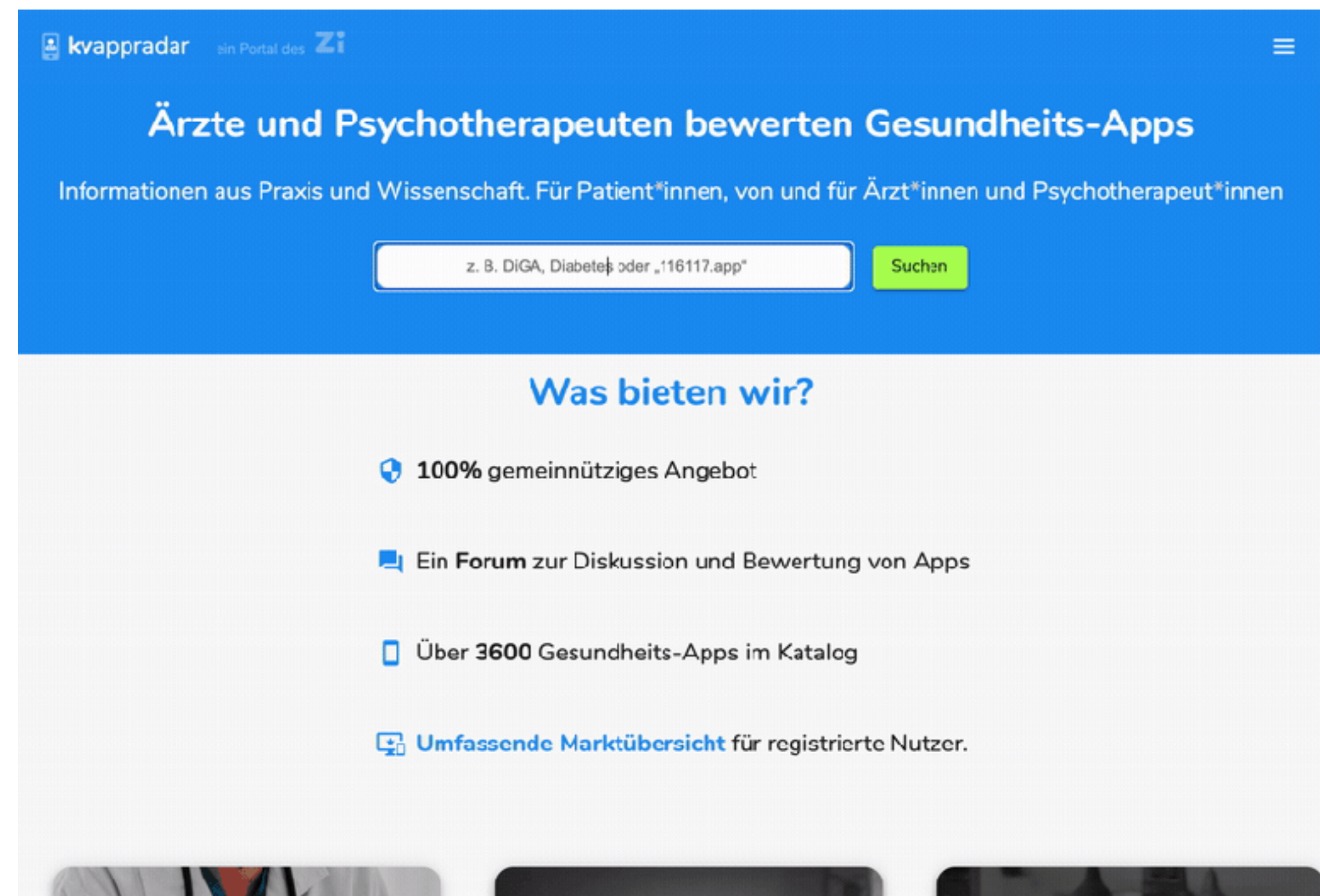
Kausalität vermitteln, „KI“ für Datengewinnung nutzen

Simulation der Impfkampagne
mit Javascript und „Live“-Daten



<https://www.zidatasciencelab.de/cov19vacsim/>, Stand: 30.4.2021

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



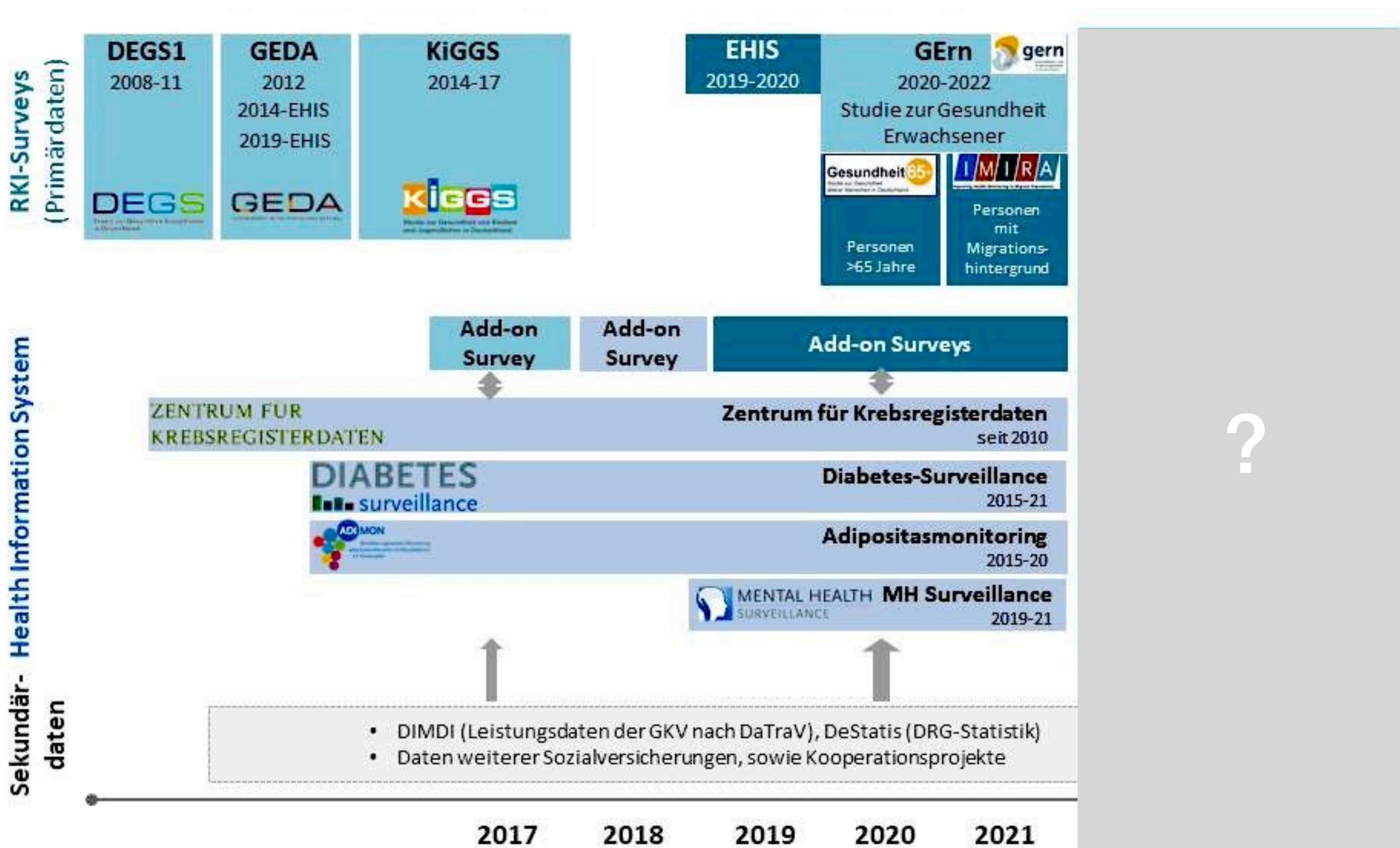
<https://www.kvappradar.de>, Stand: 30.4.2021

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

Aquise

Verstehen

Bereithalten

Nutzen

Politik

Wissenschaft

Bevölkerung

Prozesse

Agiles Gesundheitsmonitoring



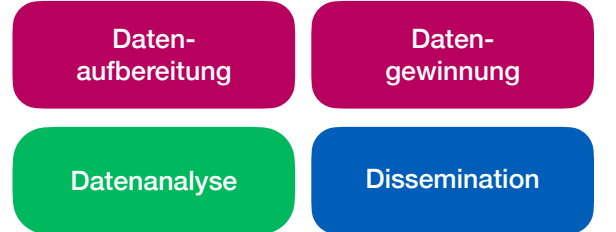
„Weniger Aufwand für Daten“

1. **Optimierung aller Prozesse** im Bereich der Erhebungsorganisation und Infrastruktur
2. Optimierung der internen **Planung und Erfolgskontrolle** im Wechselspiel von Datenerhebung, Datengewinnung und Publikationstätigkeit
3. Fokussierung auf das Kernprodukt: **Evidenz für Public Health**

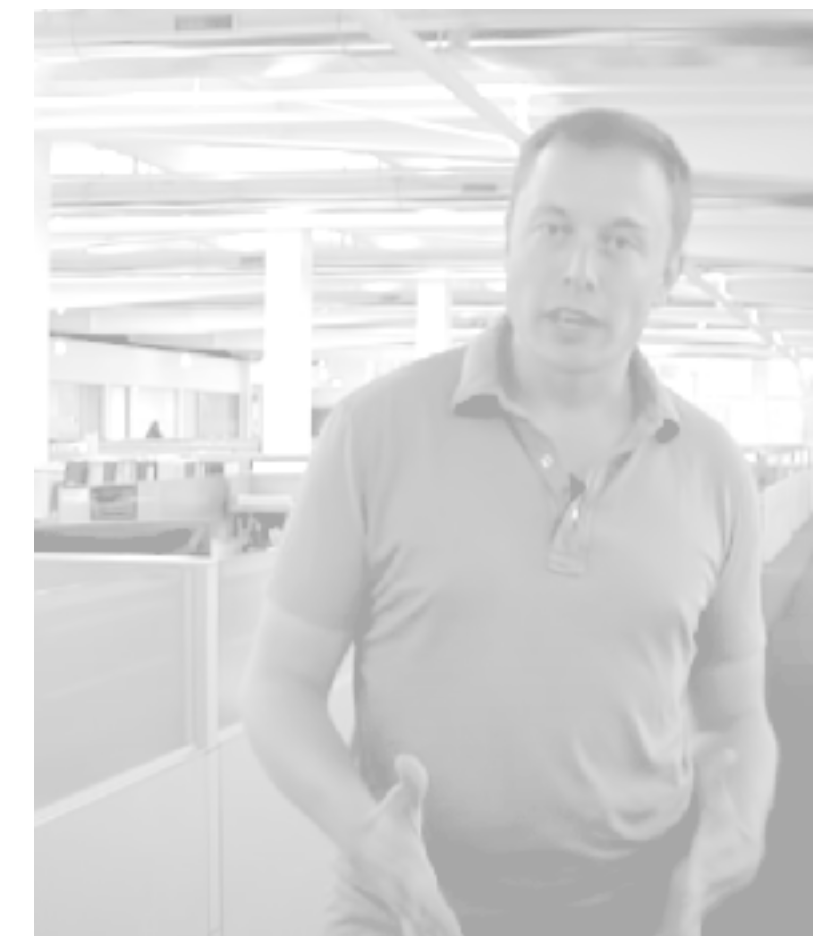


Organisation

Agile Teams, neue agile Fehlerkultur, Kompetenzcluster



- **Anlassbezogene diverse und agile Projektteams**
- **Effektive Echtzeitkommunikation**
- **Bündelung von Spezialkompetenzen**
 - Statistik und Softwareentwicklung
 - Data Engineering und Data Mining
 - Modellierung, Visualisierung und Digital Story Telling



**doors limit
communication**

SpaceX Office Tour 2010, SpaceX YouTube

Infrastruktur

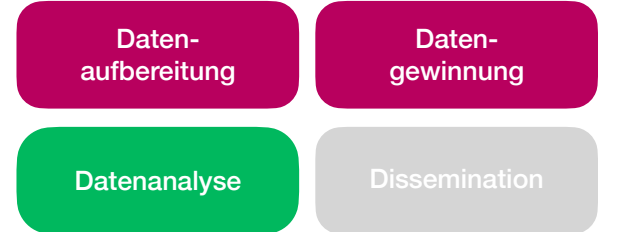
Begrenzte Ressourcen erfordern Kreativität



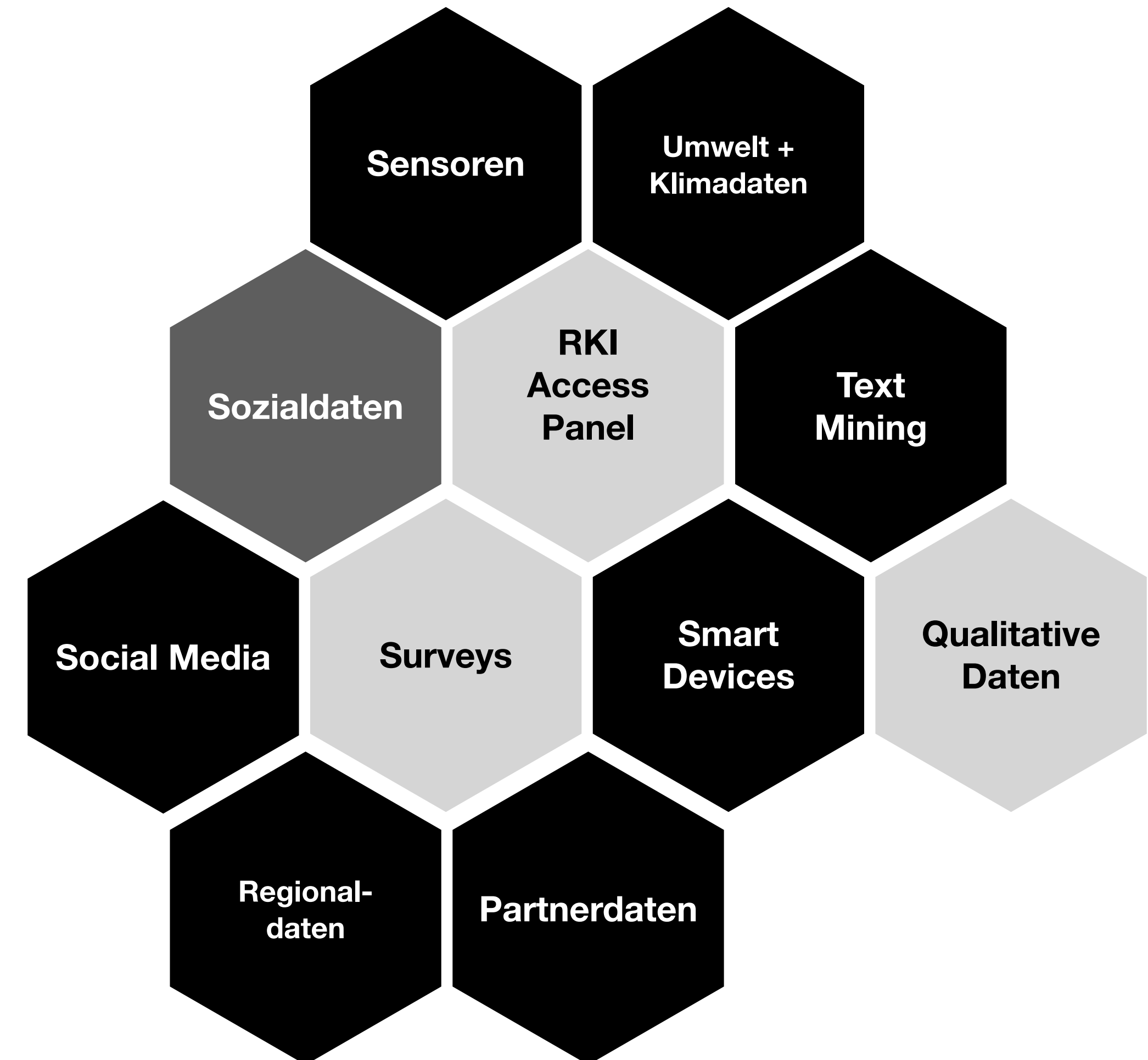
- Vereinheitlichung von Technologien und Fokussierung auf Open Source
- Nutzung moderner Entwicklungsworkflows/-plattformen
- Eigenentwicklung von Lösungen und Infrastruktur wenn dies die Agilität und Flexibilität der Organisation steigert
- Open Data Infrastruktur („gbe-api“)

Datenquellen

Datenintegrierendes Monitoring



- **Echtzeitdaten:**
 - Aufbau des RKI Access Panel
 - Behandlungs-/Assessmentdaten statt Abrechnungsdaten
- **Betriebskonzept der Monitoringinfrastruktur**
 - Flexible Datenhaltung, die mit beliebigen Inputdaten umgehen kann
 - Kompetenzaufbau für Textmining und Web Scraping
 - Kompetenzaufbau und Professionalisierung der Nutzung frei zugänglicher Datenquellen
 - Bündelung der Datenhaltungskompetenz innerhalb der Abteilung

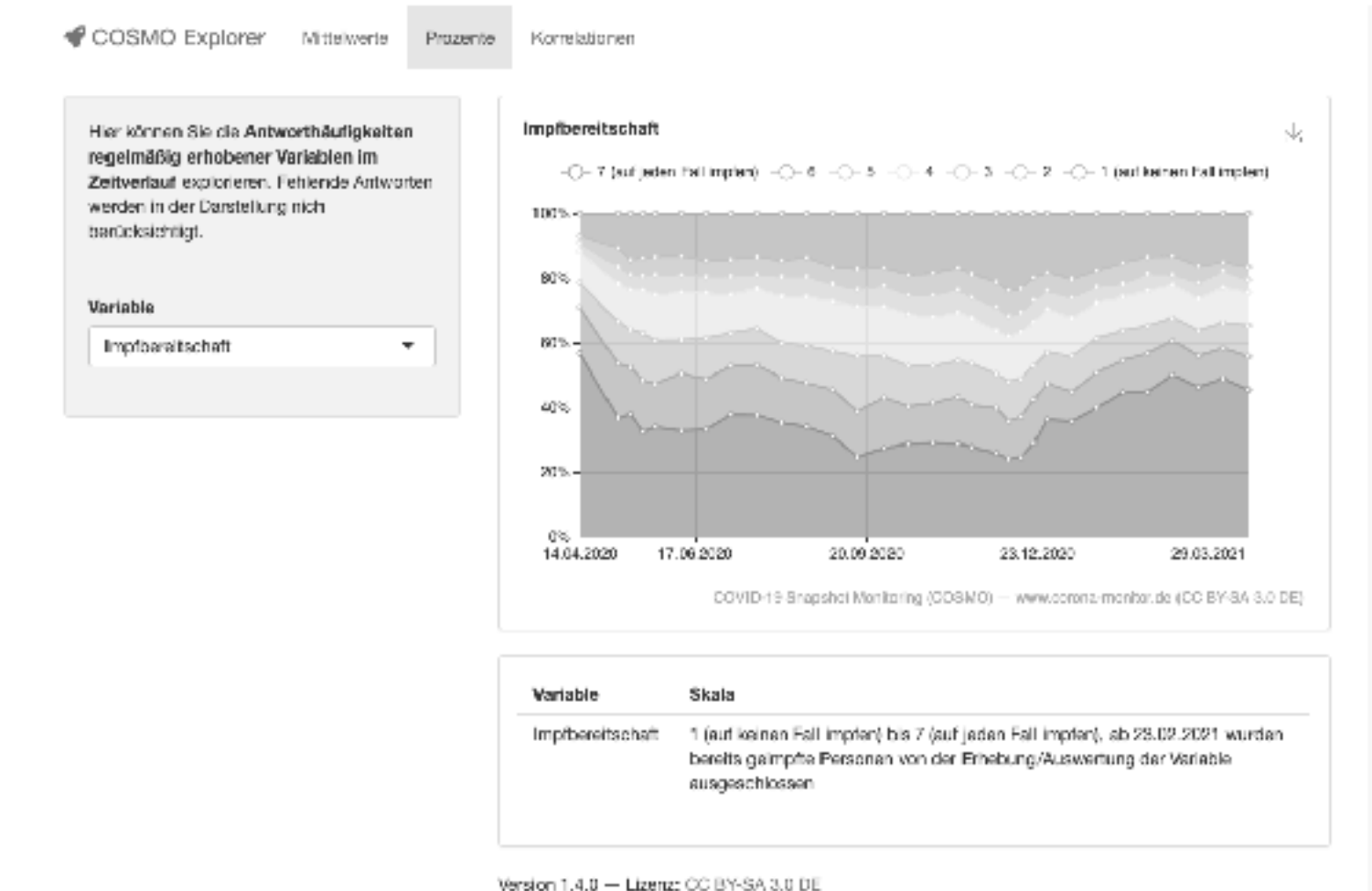


Dissemination

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



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 Sekundärdaten** und **Identifikation von Datenlücken und -potenzialen**
5. **Stärkung von Visualisierungen und Modellierungen**

Diskussion

