

# Datenspende rettet Leben

- Vollständig anonyme Datenspende in 1min
- Symptomerkenkung/- häufigkeit nach Postleitzahlen
- Funktioniert ab 1%-2% Inzidenz pro Postleitzahlgebiet
- Relevante digitale Lösung nach deutschen Datenschutzstandards



ROBERT KOCH INSTITUT

## Verknüpfen Sie Ihr Wearable

 Fitbit	<input type="checkbox"/> >
 Garmin	<input checked="" type="checkbox"/> >
 Polar	<input type="checkbox"/> >
 Misfit	<input type="checkbox"/> >
 Withings	<input type="checkbox"/> >
 Strava	<input type="checkbox"/> >
 GoogleFit	<input type="checkbox"/> >
 MyFitnessPal	<input type="checkbox"/> >

# 2 Wochen Vorsprung

- 2 Wochen Vorsprung bei Transparenz über räumliche Verteilung der Ausbreitung
- Belastung von Krankenhäusern 2 Wochen im Voraus vorhersagbar
- Zielgerichtete Impfungen und Absage von Massenansammlungen limitieren Ansteckung und Ausbreitung

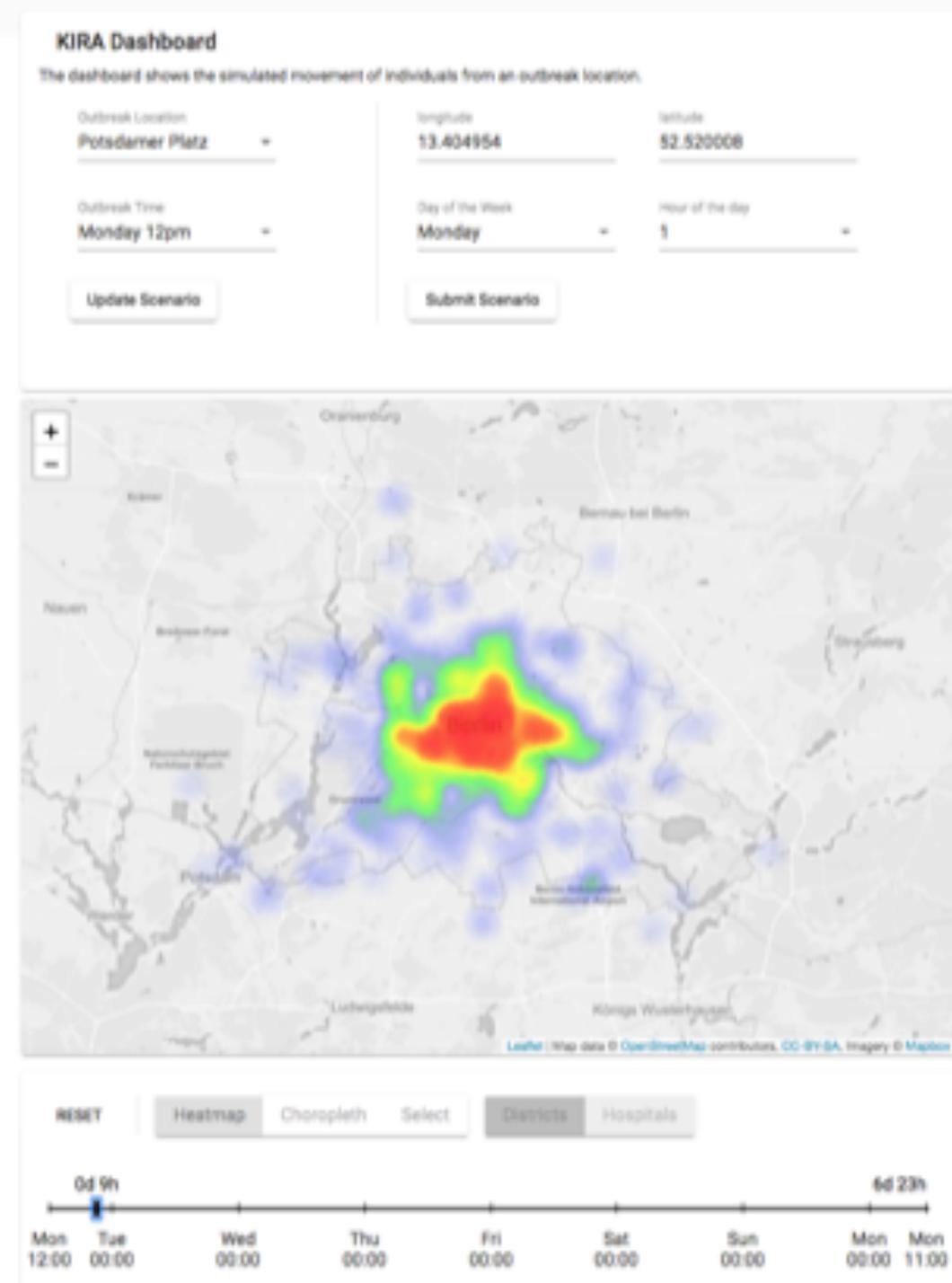
## Harnessing wearable device data to improve state-level real-time surveillance of influenza-like illness in the USA: a population-based study

Jennifer M Radin, Nathan E Wineinger, Eric J Topol, Steven R Steinhubl

### Summary

**Background** Acute infections can cause an individual to have an elevated resting heart rate (RHR) and change their routine daily activities due to the physiological response to the inflammatory insult. Consequently, we aimed to evaluate if population trends of seasonal respiratory infections, such as influenza, could be identified through wearable sensors that collect RHR and sleep data.

**Methods** We obtained de-identified sensor data from 200 000 individuals who used a Fitbit wearable device from



# Corona Symptomerkennung

- 87,9% der Infizierten haben Fieber
  - Wei-jie Guan et al., Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.06.20020974v1>):
  - data on 1,099 patients with laboratory-confirmed 2019-nCoV ARD from 552 hospitals in 31 provinces/provincial municipalities through January 29th, 2020.
- Fieber hat starken direkten Einfluss auf Ruhepuls: 8,5 bpm mehr pro 1°K
  - **Fever and Cardiac Rhythm**, doi:10.1001/archinte.1986.00360180179026
  - Durchschnittlicher Anstieg von 66,5 auf 84 bpm
- Ruhepuls, Schlafdauer und Aktivitätslevel von einfachen Wearables sind ausreichend für eine Erkennung von Symptomen grippeähnlicher Erkrankungen wie Corona
  - Harnessing wearable device data to improve state-level real-time surveillance of influenza-like illness in the USA: a population-based study, [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(19\)30222-5](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(19)30222-5)

ROBERT KOCH INSTITUT



**Sie können Leben retten.**

**Willkommen**

beim Datenspende-Service  
des Robert Koch Institut.

Ihre Daten helfen uns,  
mögliche Infektionen und  
Verbreitungswege besser zu  
erkennen.

[→ WEITER](#)

ROBERT KOCH INSTITUT

**Ihre Daten sind  
sicher.**

Bitte lesen Sie unsere rechtlichen  
Informationen aufmerksam und  
geben Sie ihre Postleitzahl ein.

[Datenschutz](#)

[AGB](#)

Habe ich gelesen und  
bin einverstanden.



Wohnort

[→ WEITER](#)

ROBERT KOCH INSTITUT

**Ihre Wearable-Daten**

Filter

[x](#) schließen

Lieber Nutzer

Game

Danke für Ihre Bestätigung.  
Ihre Daten werden bei uns  
unter folgendem Pseudonym  
gespeichert:

„Auixnal39ß124n124123“

Sie können damit jederzeit die  
Löschung oder Korrektur Ihrer  
Daten beantragen.



MyFitnessPal



ROBERT KOCH INSTITUT

## Verknüpfen Sie Ihr Wearable

-  Fitbit  
-  Garmin  
-  Polar  
-  Misfit  
-  Withings  
-  Strava  
-  GoogleFit  
-  MyFitnessPal  



ROBERT KOCH INSTITUT



DANKE

dass Sie uns dabei  
helfen, Leben zu retten.

Sie können Ihre Daten  
sowie Ihr Profil jederzeit  
über das Menü oben links  
einsehen und verwalten.



INSTITUT



Datenquellen

AGB

Datenschutz

Impressum

dabei  
u retten.

Daten  
derzeit  
en links  
walten.

# Modellgüte

- Rot: reale Infektionen
- Grün/rot: Modell mit Wearable-Daten
- [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(19\)3022](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(19)3022)

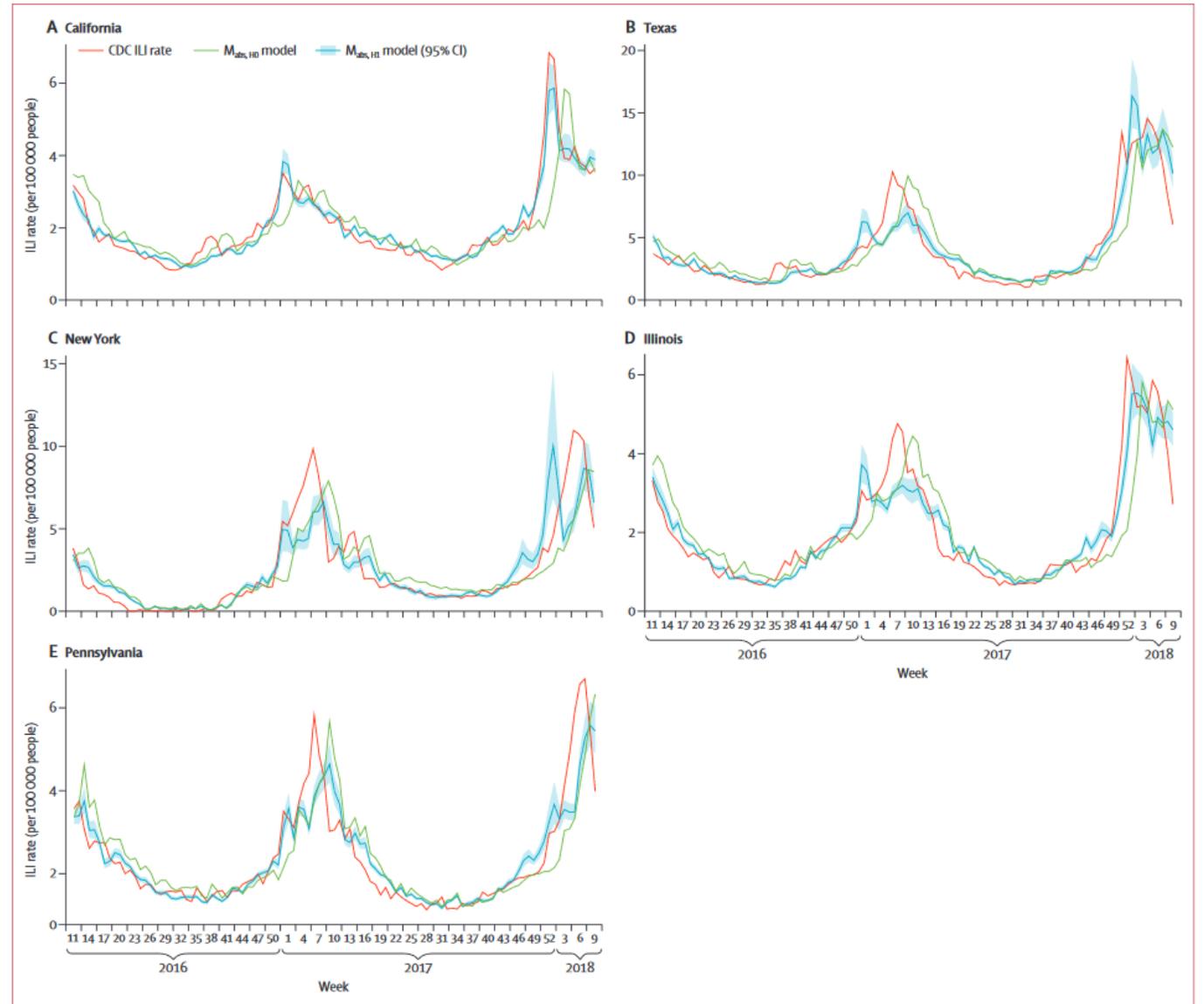
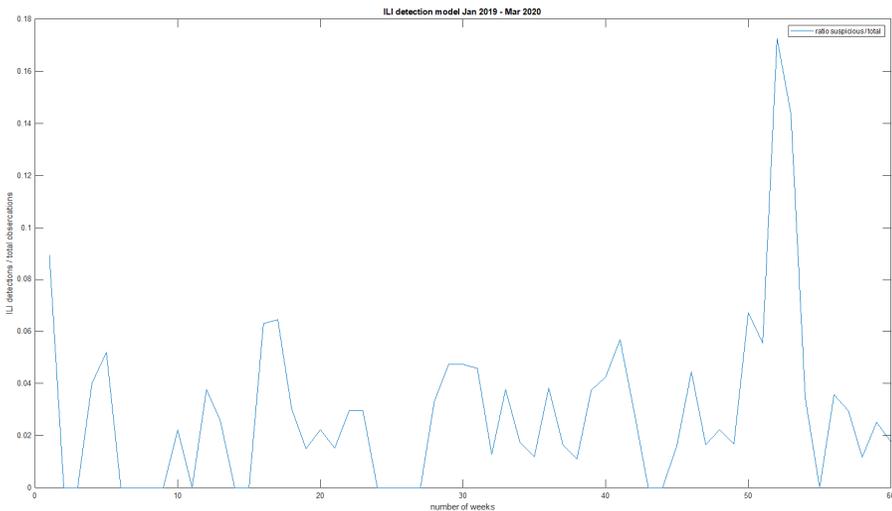


Figure 3: Weekly CDC ILI rates, predicted ILI rates from the baseline  $m_{2014}$  model, and predicted rates and 95% CIs for the  $m_{2014}$  model, by state. Model 1 is used, with the lower heart rate cutoff. Data are from March 16, 2016, to March 1, 2018. CDC—Centers for Disease Control and Prevention. ILI—influenza-like illness.