

WirVsVirus #0324 Zentrales Portal zu Verwaltung und Durchführung von Tests auf COVID-19 - ZPVDT

Probleme

Das Bedürfnis der Bürger nach Tests auf den neuartigen Coronavirus steigt immer weiter an. Derzeit werden die Test in Kliniken oder speziell dafür eingerichteten Testzentren von medizinischem Personal durchgeführt. Aufgrund der Überlastung selbiger Testzentren kommt es zu erheblichen Wartezeiten und es bilden sich Gruppen von Menschen vor Ort, was verhindert werden sollte.

Gleichzeitig findet die Erfassung der Tests und deren Ergebnisse derzeit manuell statt, was einen erheblichen Zeitmehraufwand für das medizinische Personal bedeutet. Mittels zentraler Erfassung aller zu testenden Personen und zentraler Terminvergabe sollten die Ergebnisse schneller erfasst und an den zu testen übermittelt werden können. Gleichzeitig ließe sich durch zentrale Terminvergabe und Vorbereitung der Bürokratie die Warte- und Kontaktzeit in den Testzentren minimieren.

Herausforderung

Wie können wir dafür sorgen, dass die Test auf den neuartigen Coronavirus sowohl effektiver durchgeführt als auch schneller ausgewertet werden können? Wie können wir vom aktuellen pull Verfahren (Bürger ruft bei der Hotline im Amt an) auf ein push Verfahren (Bürger hinterlegt Informationen beim Amt und wird zurückgerufen) umstellen?

Lösungsansatz

Um den Prozess vor Ort so effizient wie nur möglich zu gestalten und den Kontakt zu anderen Personen auf das minimalste zu reduzieren, wird ein **zentrales Portal** geschaffen, bei welchem sich alle zu testenden Personen registrieren müssen. Die Terminvergabe für einen Test erfolgt nach Ausfüllen eines Formulars, in welchem die benötigten Informationen des zu testenden abgefragt werden. Die Angaben können entweder von einer KI oder einer festgelegten Stelle überprüft bzw. abgelehnt werden, sofern ein Test nach Angaben des zu testenden nicht sinnvoll ist. Wird ein Test benötigt, wird dem zu testenden ein Zeitslot in einem Testcenter zugewiesen. Zusätzlich dazu erhält er eine ID hinter welcher seine persönlichen Angaben hinterlegt sind. Der

zu testenden erscheint zu seinem zugewiesenen Zeitslot am Testcenter und weist sich mit seiner ID Nummer und Ausweis aus. Der Abstrich wird durchgeführt und mit der ID versehen (sofern sinnvoll und möglich kann hier auch mit QR Codes gearbeitet werden) und an das Labor geschickt. Durch die festgelegten Zeitslots und dem Entfall der Dokumente welche vor Ort ausgefüllt werden müssen, wird der Kontakt auf das nötigste reduziert, was dem Eigenschutz aller beteiligten gilt. Sobald das Labor die Auswertung vorgenommen hat, lädt es das Ergebnis mittels der ID auf das Portal hoch. Über seine ID Nummer und das Online Portal kann der zu testende jederzeit den Status seines Tests abrufen. Dies entlastet das Labor, da sich die Mitarbeiter voll auf die Durchführung der Tests konzentrieren können. Mit der Zeit wird (sofern das System bestenfalls Deutschlandweit ausgerollt wird) durch die Verwendung des Systems ein großer Datensatz entstehen, welcher Information zu den getesteten Personen und deren Testergebnisse beinhaltet. Ab einer gewissen Anzahl solcher Daten können mittels Big Data Analysen Zusammenhänge gebildet werden. Diese könnten mitunter für die weitere Erforschung relevant sein. Zusätzlich können Drittsysteme an diesen Datensatz angeschlossen werden um z. B. eine automatische Information an das zuständige Gesundheitsamt oder die Übermittlung des Testergebnisses mittels Push Benachrichtigung an den zu testenden durchzuführen. Diese Zusatzmodule können von unabhängigen Teams parallel entwickelt werden. Ein Vorbild könnte das in Taiwan eingesetzte "Echtzeit-Frühwarnsystem" für den Virus sein.

Betroffenengruppe

Die Lösung soll zum einen die zu testenden Personen als auch das zu testende Personal entlasten und vor unnötigen Kontakten schützen. Gleichzeitig wird ein einheitlicher Meldeweg geschaffen über welchen die Ergebnisse möglichst effizient und ohne viel Aufwand an die zu testende Person übermittelt werden.

Stakeholder

Testcenter/Kliniken	- welche die Abstriche vornehmen,
Laboratorien	- welche die Testergebnisse auswerten,
Bürger	- welche getestet werden müssen,
Robert-Koch-Institut	- zur Auswertung der gesamtdeutschen Ergebnisse zwecks Muster- bzw. Zusammenhangserkennung

Kurzbeschreibung

Mittels einer zentralen Plattform soll die Feststellung von benötigten Corona-Tests, der Bearbeitung ebensolcher Anfragen, sowie die Rückmeldung der Testergebnisse (am Besten auch mit der Mitteilung weiterer Verhaltensempfehlungen und -aufforderungen) erleichtert und beschleunigt werden. Dazu besteht bereits folgender Lösungsansatz:

1. Personen, die glauben an Corona erkrankt zu sein, registrieren sich auf der Plattform und füllen zuerst einmal einen einfachen Test zur rudimentären Erstanamnese aus.
2. Basierend auf dem Ausfall der Erstanamnese wird maschinell oder manuell durch zuständige Institutionen eine Empfehlung zur Beantragung eines Coronatests zurückgemeldet.
3. Auf eine Coronatest-Empfehlung hin kann über die Plattform ein Coronatest beantragt werden. Zur Identifikation der Anfragen kann ein Identifier, möglicherweise in Kombination eines Barcodes zum Einsatz kommen.
4. Nach absolviertem Coronatest wird das Ergebnis über die Plattform kommuniziert. Über zusätzliche Kanäle (z.B. E-Mail) kann auf das Vorliegen des Testergebnisses hingewiesen werden.
5. Mit einem positiven Corona-Testergebnis werden der betroffenen Person weitere Handlungsempfehlungen angezeigt.

Infos

Corona-Test: Wie er funktioniert und wer getestet wird

<https://www.quarks.de/gesundheit/medizin/corona-test-wie-funktioniert-der-test/>

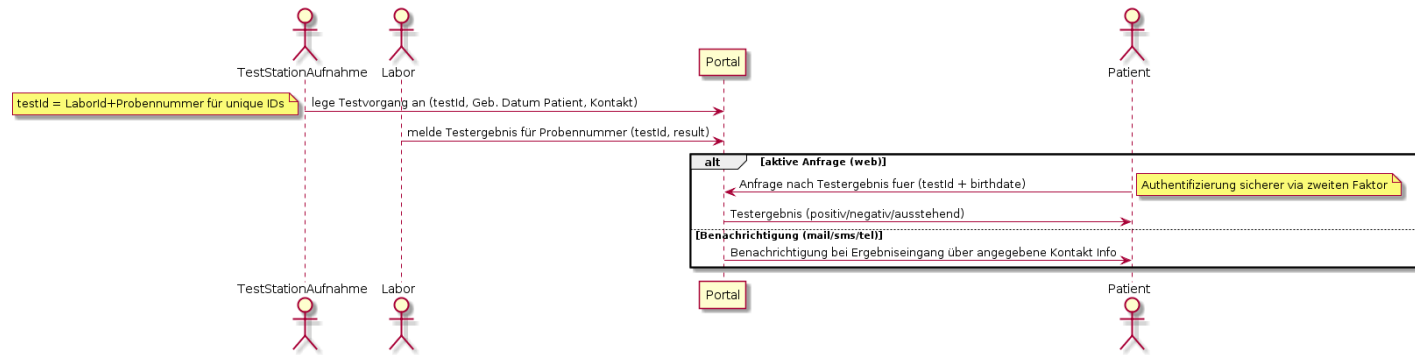
CovApp der Charité

(<https://covapp.charite.de>), DE/EN:

- Fragebogen / Erstanamnese
- Handlungsempfehlung mit Telefonnummer (z.B. "Melden Sie sich, Sie scheinen zur Risikogruppe zu gehören. Vermeiden Sie Kontakte.")
- Übersicht aller Antworten als Liste mit Druckoption und QR-Code

Flowchart

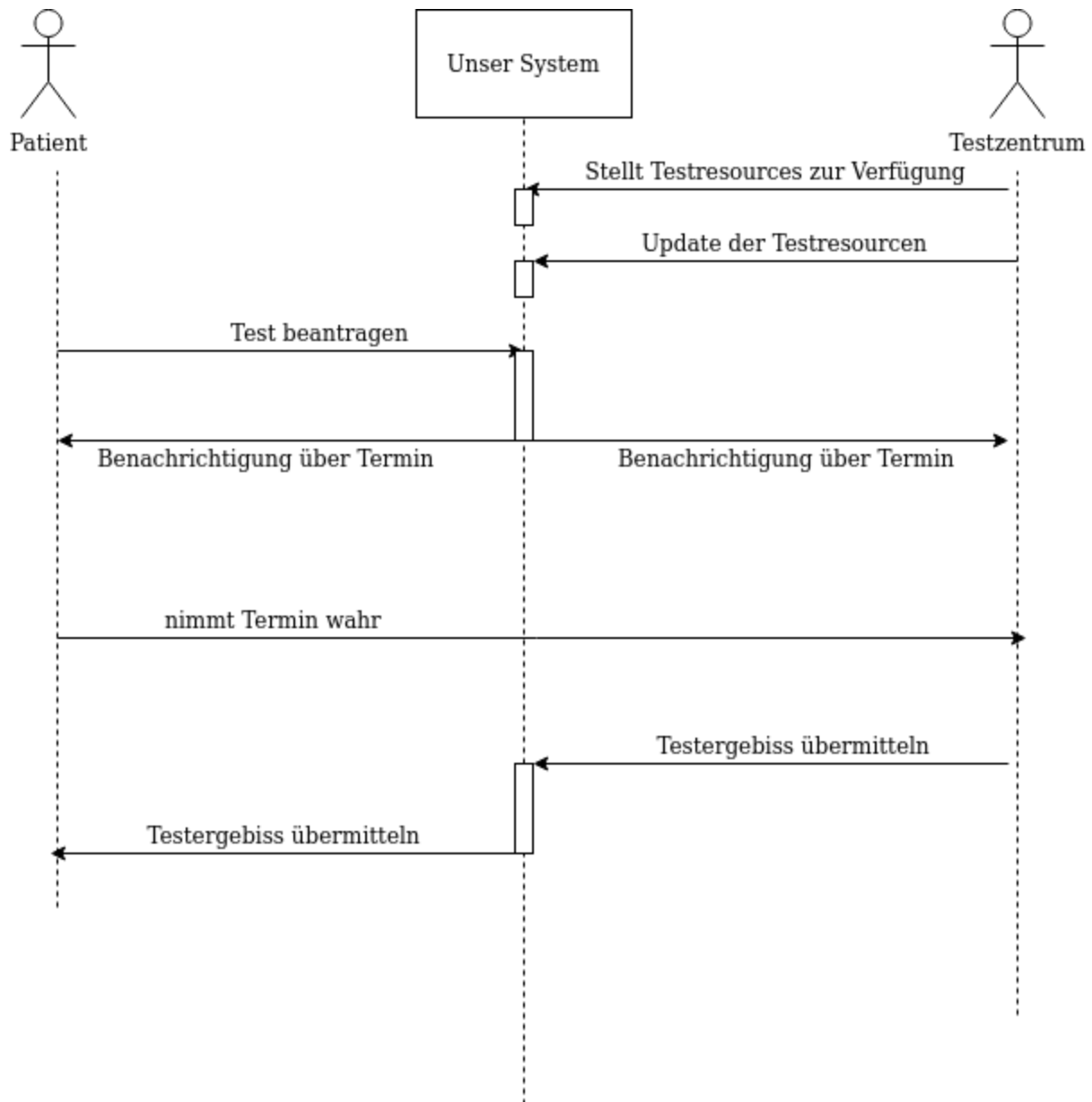
aus [diesem Thread](#)



Datenmodell

<https://www.webwhiteboard.com/board/patpwdv4>

User Flow



Detaillierter: <https://www.webwhiteboard.com/board/bh8cvpxm>

Wireframes

Patient: <https://balsamiq.cloud/s3okvg2/pgp040l/r492E>

Liste Testzentren

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/15ArjTslB2FlwjMdgQPE3BgW5F0YfiefR9rYoEEKCLoA/edit?usp=sharing>

Nächste Schritte

- Prozessmodellierung
 - Schnittstelle Patient (Registrierung, Abrufen des Testergebnisses)
 - Schnittstelle Testzentrum (Zuweisung Testanfrage, Upload der Testergebnisse)
- Aufgabendefinition und -verteilung
- Tech Stack für Backend (Datenbank) + Frontend
- Offene Fragen sammeln

Fragen

- zusätzliche Validierung Test eligibility?
- Rechtliche Restriktionen für ein Zentralregister
- Wer testet? Wer liefert die Resultate?

User Stories

Eligible Patient = Patient, der die CovApp benutzt und die Handlungsempfehlung erhalten hat, sich bei einem Testzentrum zu registrieren

As Eligible Patient

I want an intuitive, user-friendly, mobile-friendly interface

So that I feel well-informed about my health at all times

As Eligible Patient

I want my Erstanamnese to be transferred to the portal upon my registration

To avoid redundant data entry

As Eligible Patient

I want to get an appointment at a test center near my home

To get certainty about my health asap

As Eligible Patient

I want to see the status of my test

To be certain that I don't need to get proactive e.g. by calling a hotline

As Eligible Patient

I want to get informed about the test result via my preferred communication channel
So that I feel informed at all times

As Eligible Patient

I want to be informed asap as soon as my test result is available
To avoid infecting others

As test center

I want to be able to focus my resources on test processing and avoid administrative work
So that I can process as many tests as possible

As test center

I want to register myself at the portal
So that the portal can handle (prioritized) tests of eligible patients for me.

As test center

I want the portal to manage time slot assignment automatically
So that I can focus on testing

As test center

I want to be able to prioritize eligible patients
So that test resources are not wasted

As Gesundheitsamt

I want to get an overview of all test results by test center
To be able to update statistics