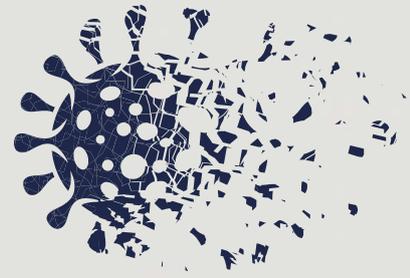


RACE RESULT



Wie einfache Infrastruktur
hilft, **COVID-19**
Kontaktpersonen zu
erfassen und zu
schützen

TAVI **CORONA-TRACING** für Pflegeheime



Dieses Whitepaper stellt ein System zum effektiven Contact Tracing in Pflegeheimen vor. Mit Transpondertechnologie werden alle neuralgischen Kontakte innerhalb einer Einrichtung erfasst und gespeichert.

Im Bedarfsfall können die Informationen gezielt ausgewertet werden. Das System soll helfen, COVID-19-Infektionen einzudämmen und weitreichende Quarantänemaßnahmen zu vermeiden, von denen oft ganze Einrichtungen betroffen sind.

Smartphone-Apps erweisen sich für das Tracing innerhalb von Pflegeeinrichtungen als ungeeignet, das zeigt bereits eine kurze Analyse. Dagegen ist ein hausinternes System, das die Kontakte von Bewohnern, Mitarbeitern und Besuchern zuverlässig aufzeichnet, im Infektionsfall deutlich effektiver.



Besonders gefährdet - besonders geschützt

Die Corona-Pandemie stellt die Altenpflege vor enorme Herausforderungen. Die bisherige Erfahrung mit COVID-19 zeigt: In Pflegeheimen verbreitet sich das Virus besonders schnell und mit besonders schwerwiegenden Folgen. Fast alle Bewohner zählen zur Risikogruppe. Einer Studie britischer Forscher zufolge wird etwa jeder zweite Corona-Todesfall aus einem Pflegeheim gemeldet.

Nicht selten werden nach Infektionsfällen komplette Einrichtungen durch Gesundheitsämter unter Quarantäne gestellt. Die emotionalen, organisatorischen und finanziellen Auswirkungen solcher Maßnahmen sind erheblich.

Je schneller im Infektionsfall relevante Kontakte innerhalb einer Einrichtung nachverfolgt werden können, desto besser sind Bewohner und Personal geschützt.



Wie praktikabel ist die Tracing-App?

Virologen sehen in einer freiwilligen Tracing-App für Smartphones einen wichtigen Baustein, um die Ausbreitung des **Corona-Virus** dauerhaft einzudämmen. Die App nutzt die Bluetooth-Schnittstelle des Smartphones um zu erkennen, welche anderen App-Nutzer sich wie lange in geringem Abstand befinden. Ist ein Nutzer nachweislich mit COVID-19 infiziert, kann er nun Kontaktpersonen anonym warnen.

Im Kerngeschäft von **RACE RESULT**, der Sportzeitnahme, wird vereinzelt mit ähnlichen App-Lösungen experimentiert, um Ergebnislisten bei Wettkämpfen zu erstellen. Die Erfahrung hat hier allerdings gezeigt, dass sich im konkreten Anwendungsfall deutliche Nachteile ergeben. Diese lassen sich auch auf Pflegeeinrichtungen übertragen:

- Eine App setzt voraus, dass der Nutzer sie installiert und gestartet hat. Zusätzlich muss die Bluetooth-Schnittstelle aktiviert sein und ausreichend Akku-Laufzeit zur Verfügung stehen. Mit jeder dieser Anforderungen steigen die Fehlerquellen beim Anwender

- Im Live-Betrieb ist für den Verantwortlichen nicht einsehbar, ob das System wie gewünscht funktioniert und wer eine freiwillige App tatsächlich nutzt
- Im Infektionsfall liegt es in der Hand des positiv getesteten App-Nutzers, ob er seine Daten preisgibt und Kontakte warnt
- Betreiber von Pflegeeinrichtungen haben keinen zentralen Zugriff auf Daten, die innerhalb der Einrichtung gesammelt wurden. Eine zentrale Abfrage im Infektionsfall ist so nicht möglich

Eine Tracing-App kann in der Massen-Anwendung helfen das Virus einzudämmen. Im konkreten Infektionsfall innerhalb einer Pflegeeinrichtung liefert sie aber keinerlei hilfreiche Daten. Wer Verantwortung trägt für die Erstellung von Listen, muss die eingesetzte Technologie selbst beherrschen und steuern können. Der Aufwand für einzelne Teilnehmer muss weitest möglich reduziert werden. Eine schnelle und zielgerichtete Analyse der Kontaktdaten ist nur möglich, wenn diese pro Einrichtung zentral gespeichert werden.

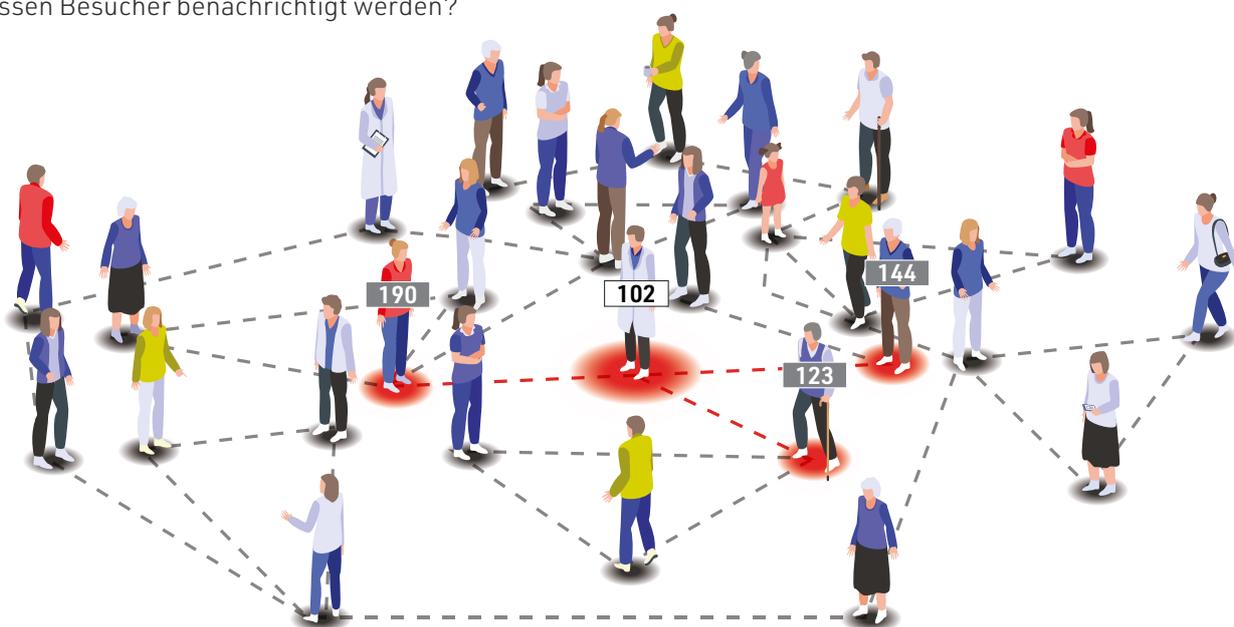
Die hausinterne Tracing-Lösung

Nur wenn Betreiber selbstständig in der Lage sind Kontakte zu erfassen und auszuwerten, können sie zuverlässige Aussagen zu Kontaktpersonen treffen. Im Infektionsfall ist schnelles Handeln gefordert, gerade auch in Sachen Personalplanung. Hier sind automatisiert erfasste Daten aus den letzten Tagen besonders wertvoll:

- Haben sich Schichtpläne oder Arbeitsbereiche ungeplant überschritten?
- Haben Bewohner anderer Stationen den neuralgischen Bereich besucht?
- Genügt es eventuell, einzelne Stationen zu isolieren?
- Wer hatte keinen Kontakt zum Infizierten?
- Müssen Besucher benachrichtigt werden?

Grundvoraussetzung für zuverlässige Daten ist, dass alle relevanten Kontakte aufgezeichnet wurden. Dazu müssen Bewohner und Mitarbeiter ein Tracing-System ohne technischen Aufwand und ohne „Fehlbedienung“ nutzen können.

Genau hier setzt **TAVI** an, „**Transponder Against Virus Infection**“. Das System erfasst und archiviert völlig automatisch Kontakte in neuralgischen Bereichen. Betreiber können so rekonstruieren, wer zu welchem Zeitpunkt mit wem im selben Raum war. TAVI nutzt dazu UHF-Transpondertechnologie. Diese hat den großen Vorteil, dass sie ohne Zutun der Nutzer arbeitet. Wer den federleichten Transponder bei sich trägt, hat schon alles richtig gemacht.



RACE RESULT
TAVI - Transponder Against Virus Infection

Automatic Contact Tracker

ID of Infected:

From:

To:

Contacts

Report for ID:	Contact IDs:	Seen within:
<input type="text" value="102"/>	190	together
	123	8min
	144	5min

Track Box

- Wird an neuralgischen Punkten installiert
- Registriert, welcher Transponder sich wann in Reichweite befindet
- Schickt die Daten per Mobilfunknetz an einen sicheren Server

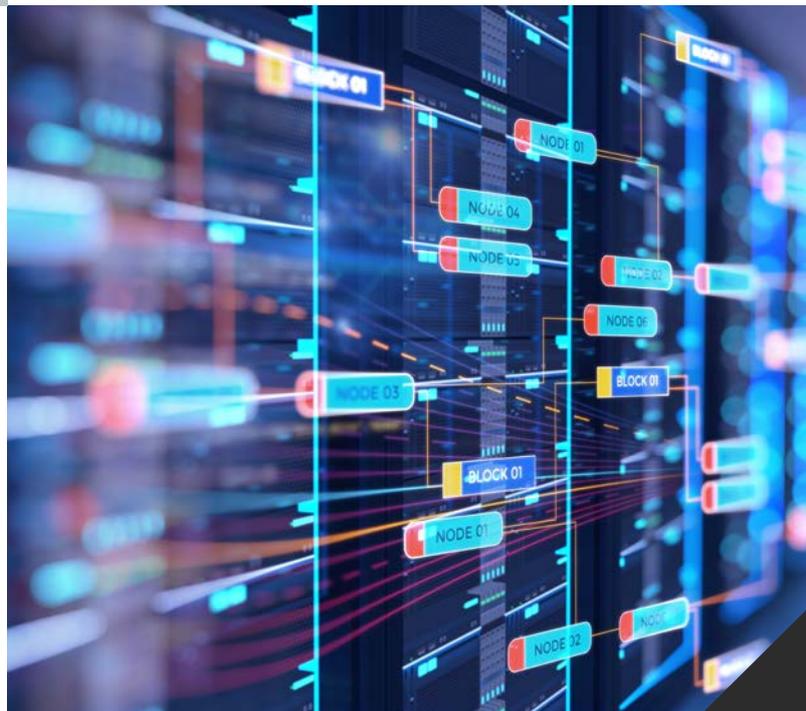


Transponder

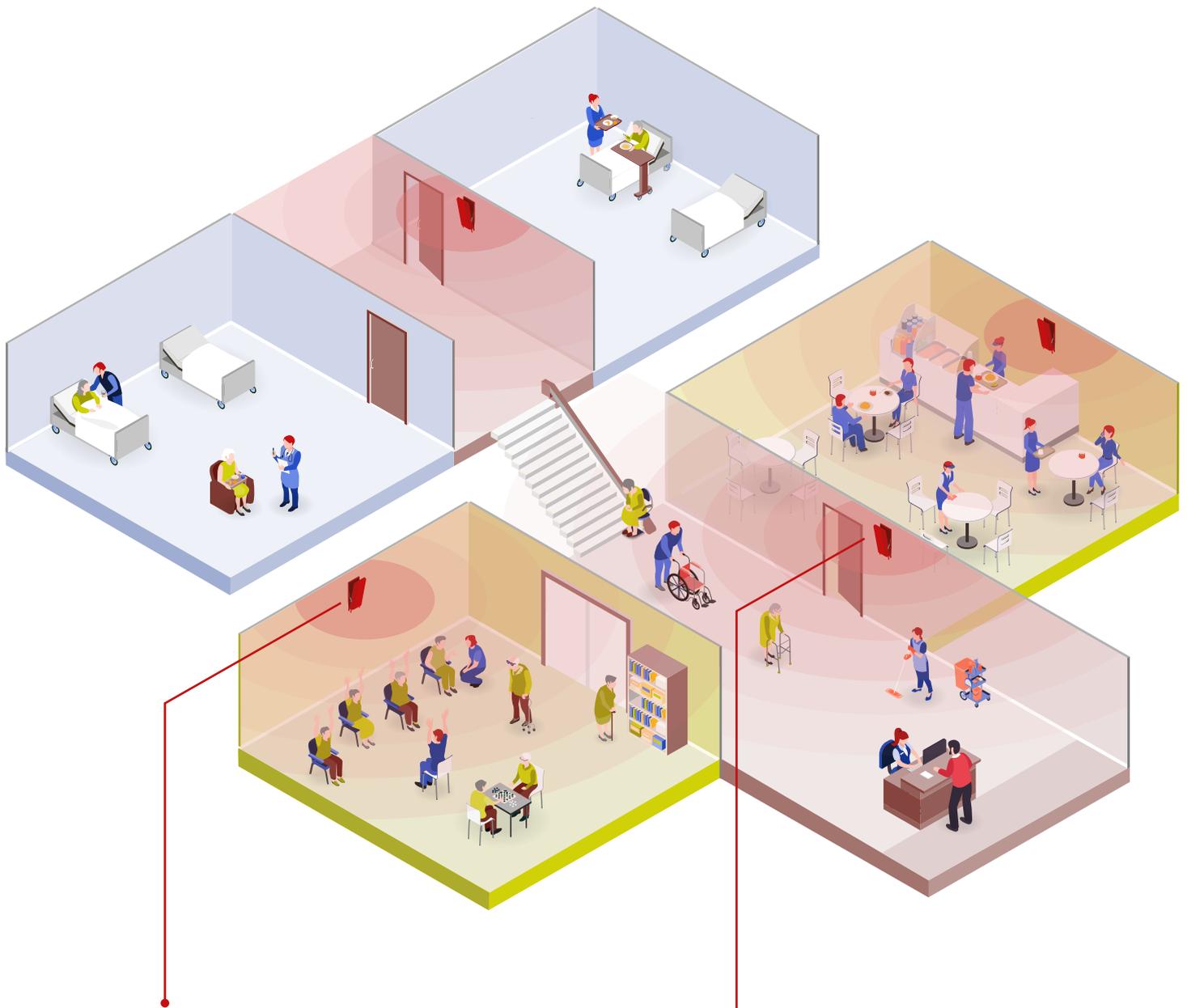
- Werden an alle Personen in der Einrichtung verteilt
- Werden als Aufkleber oder Lanyard getragen
- Senden per Funktechnik einen anonymen Code, der von der Track Box empfangen wird
- Sind kostengünstig (< 1 € pro Stück)

Server

- Speichert die gesammelten Daten der Track Boxen mit Datum & Uhrzeit
- Errechnet auf Abruf, welche Transponder sich in einem bestimmten Zeitraum in der Nähe der Track Boxen „getroffen“ haben



Installationsbeispiel



Dort wo mehrere Menschen längere Zeit beisammen sind, ist die Gefahr einer Virusübertragung besonders hoch. Das sind beispielweise Aufenthaltsräume für Mitarbeiter und Veranstaltungsräume für Bewohner. Hier ist die Installation je einer Track Box sinnvoll.

Auch die Positionierung an anderen neuralgischen Stellen kann sinnvoll sein, beispielsweise an den Ein- und Ausgängen einzelner Stationen oder Stockwerke. Der Transponder wird im Vorbeigehen erfasst.

Transponder werden bei direkter Sichtlinie in bis zu zehn Metern Entfernung automatisch erkannt. Wände, Türen etc. bilden eine natürliche Barriere für das UHF-Signal.

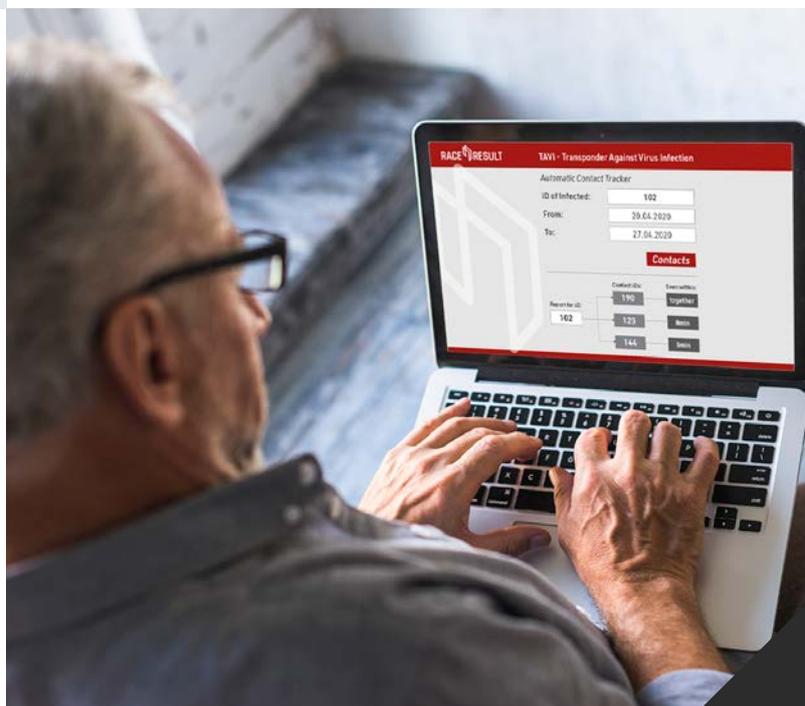
Aufbau und Unterhalt

Die **Track Boxen** werden vorkonfiguriert versandt. Sie enthalten eine SIM-Karte und ein Netzteil. Ein Haken in der Wand und eine Steckdose genügen für die Installation. Die Track Box kann im Dauerbetrieb laufen. Mit einem Knopfdruck wird sie eingeschaltet und verbindet sich automatisch mit dem Daten-Server. TAVI ist extrem flexibel. Jederzeit können ohne besonderen Aufwand Boxen hinzugefügt, entfernt oder neu positioniert werden.



Die **Transponder** kommen als Massenware auf Rollen und sind im Prinzip 1,5mm dicke Aufkleber mit besonders starker Haftkraft. Entwickelt wurden sie für den Einsatz bei Sportveranstaltungen. Deshalb sind sie besonders robust.

Alle Daten werden auf <https://covid.raceresult.com> zur Verfügung gestellt und sind passwortgeschützt. Gefiltert werden kann nach Zeiträumen, Kontaktdauer und -ort. Das System generiert eine Liste von Transponder-IDs, die mit dem Transponder des Infizierten in Kontakt waren. Diese Abfrage kann jederzeit und ohne technische Vorkenntnisse erfolgen. Zudem ist sie völlig anonym, solange der Betreiber keine Zuordnung von ID zu Person vornimmt.



Vorteile des TAVI-Systems...

...für den Betreiber

- + Das System ist schnell einsetzbar. Innerhalb weniger Tage nach Bestellung erhalten Sie die gewünschte Hardware
- + Die Installation der Track Boxen ist denkbar einfach erfolgt in Eigenregie. Kein externer Techniker muss die Einrichtung betreten
- + Keine Einarbeitung in Software notwendig
- + Online-Support zu Hard- und Software inklusive
- + Transponder-Ausgabe an Mitarbeiter, Bewohner und Besucher und kann über eine einfache Liste erfolgen, auch auf Papier. Kein Einlernen erforderlich
- + Keine Weitergabe personenbezogener Daten an Dritte. Listen mit der Zuordnung der anonymen Transponder-ID zur Person bleiben in der Einrichtung



...für Mitarbeiter, Bewohner und Besucher

- + Die einzige Anforderung besteht im Tragen des Transponders
- + Die eingesetzte UHF-Technologie funktioniert kontaktlos. Mitarbeiter müssen keine Chipkarte scannen oder Listen führen
- + Hygienisch unbedenklich
- + Transponder funktionieren auch unter Schutzausrüstung
- + Unabhängigkeit von Smartphones, GPS-Empfang und Akkulaufzeiten

TAVI und Datenschutz

Das Tracing von Mitarbeitern, Patienten und Besuchern ist eine Überwachung, die nicht ohne Grund sehr kritisch gesehen wird. Aus diesem Grund war Datensparsamkeit und DSGVO-Konformität von Anfang an eines der Designziele unseres Systems. Die Daten werden ausschließlich unter der eindeutigen und erst einmal anonymen Transponder-ID gespeichert.

Es liegt im Verantwortungsbereich jedes einzelnen Verwenders, die Transponder-ID als Pseudonym zu verwenden, um eine nachträgliche Zuordnung zu einer Person zu ermöglichen, sofern ein Kontakt mit Infektionsrisiko stattgefunden hat.

Die Transponder-ID kann problemlos in vorhandenen Systemen wie der Personal- oder Patientenverwaltung und Besucherlisten mit vermerkt werden, da es sich um eine simple alphanumerische Kennung handelt. Auch eine besonders gesicherte Ablage, Zugriffsbeschränkungen zur De-Pseudonymisierung oder andere notwendige Maßnahmen sind somit einfacher und schneller umzusetzen.

Hiermit wird die Interessensabwägung zur Einführung eines Tracings deutlich vereinfacht, und es kann ohne langwierige Prüfungen sofort gehandelt werden.

Headquarters Deutschland

race result AG

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 11
76327 Pfinztal

Tel. +49 (721) 961 409 00
info@raceresult.com
www.raceresult.com

Distribution Schweiz

race result swiss gmbh

Hanno Maier
Hardstrasse 40
8570 Weinfelden
Schweiz

Tel. +41 (0)79 420 74 19
hanno.maier@raceresult.ch
www.raceresult.ch