

RACE  RESULT

TAVI

*Transponder Assisted
Visitor Information*

***Besucherstrommessung
und Contact-Tracing für
Kongresse, Messen und
Ausstellungen***



Das vorliegende Whitepaper stellt die TAVI-Lösung vor. Diese ermöglicht die effektive Umsetzung von Besucherstrommessungen, Contact-Tracing und Kapazitätserfassungen. Mit Transpondertechnologie erfasst es anonym Besucher und Kunden in Einrichtungen oder Veranstaltungen, getrennt nach definierten Räumen und Bereichen.

Diese Daten können gezielt ausgewertet werden: In nicht personalisierter Form zur Messung von Aufenthaltsdauern, Besucherdichten und Hauptbesuchszeiten oder im Bedarfsfall zum effektiven Contact-Tracing.

Mit wenigen Handgriffen installiert der Veranstalter kleine Boxen an neuralgischen Punkten und verteilt Einweg-Transponder an alle Besucher. TAVI arbeitet dann autonom.

Ziele & Nutzen

Komfort und Sicherheit für die Besucher entscheiden maßgeblich über den Erfolg einer Veranstaltung oder Ausstellung. Für Veranstalter ist es dazu wichtig, Besucherströme analysieren zu können. Zusätzlich bietet TAVI die Möglichkeit, eventuelle Kontakte zwischen Besuchern nachzuvollziehen und damit Tracing-Konzepte umzusetzen.

TAVI ermöglicht unterschiedlichste Anwendungsfelder:

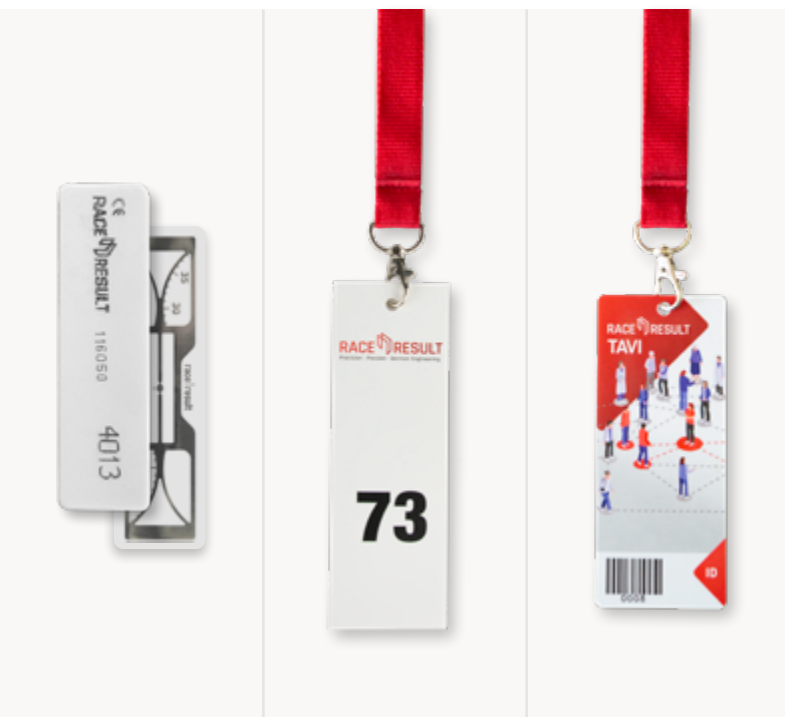
- Besucher und Kunden in unterschiedlichen Bereichen (Eingänge, Ausgänge, Durchgänge, Hallen, Räume, Messstände, ...) anonym zählen und deren Aufenthaltsdauer bestimmen
- Heatmaps für wichtige Bereiche erstellen
- Laufwege nachverfolgen
- Kundenerlebnis, Angebotsgestaltung und Personalplanung optimieren
- Automatische Einlassstopps bei festgelegten Höchstbesucherzahlen (z.B. mit visueller Ampellösung) umsetzen
- Contact-Tracing: Zeitgleicher Aufenthalt von Besuchern in vorher festgelegten Bereichen/ Räumlichkeiten erkennen
- Ein im Veranstaltungs- oder Ausstellungskonzept integriertes Tracing kann erhöhte Besucherzahlen ermöglichen (Stichwort Sicherheitskonzept, Brandschutz, etc.)
- Erfasste Daten im Bedarfsfall gezielt auswerten
- Marketingrelevante Daten ermitteln und verarbeiten



Die TAVI-Lösung

Track Box Passive

- 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 Besucher und Mitarbeiter verteilt
- Können z.B. auf Tickets aufgeklebt oder an Lanyards getragen werden
- Senden per Funktechnik einen anonymen Code, der von der Track Box empfangen wird

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



Vorteile der TAVI-Lösung

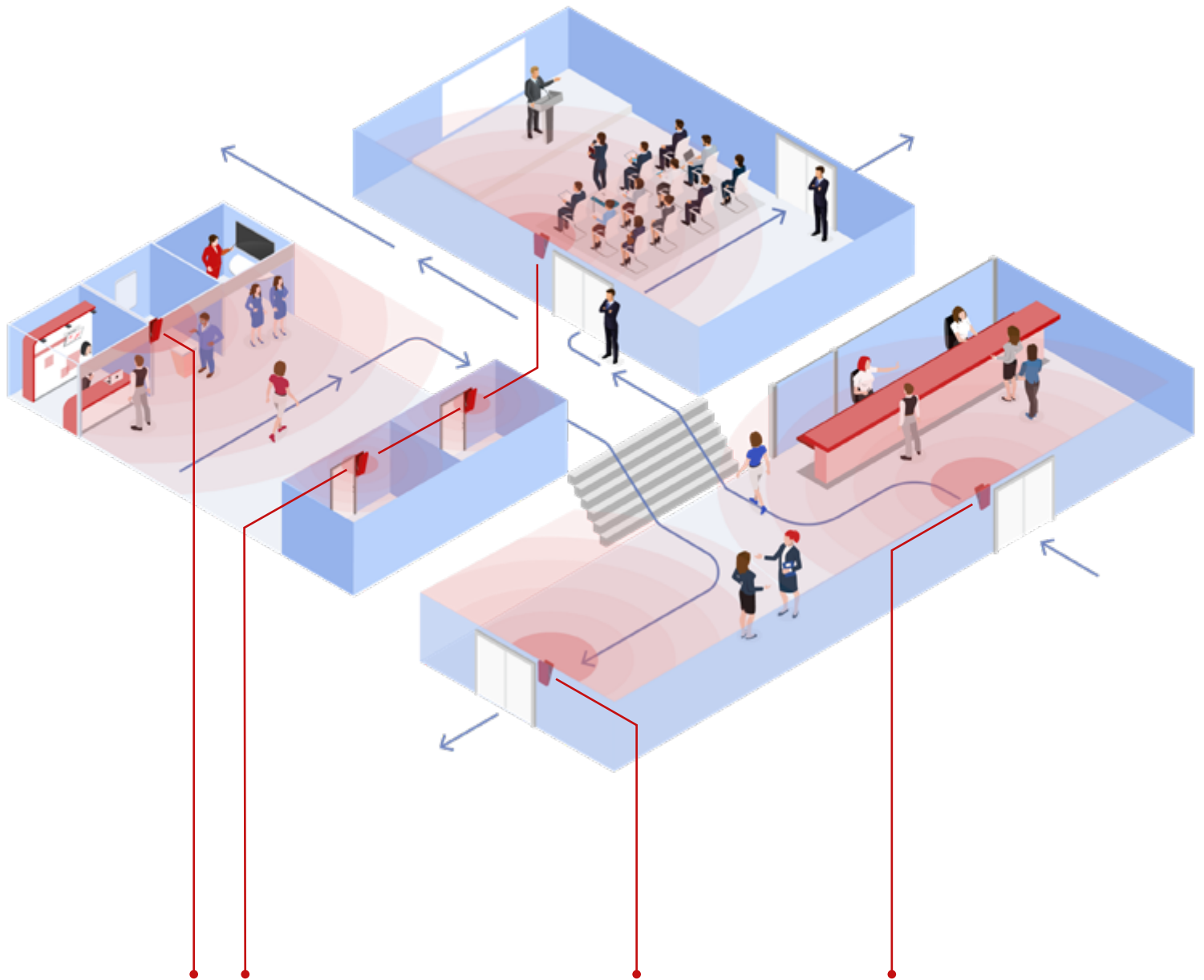
Mitarbeiter als auch Besucher müssen ein Tracing-System ohne technischen Aufwand und ohne Fehlbedienung nutzen können. TAVI basiert auf UHF-Technologie. Diese funktioniert ohne Zutun der Nutzer. Wer den federleichten Transponder bei sich trägt, hat schon alles richtig gemacht.

- Günstige und kontaktlose Passiv-Transponder (ab unter 1€)
- Nutzbar an Lanyards oder geklebt auf anderen Elementen (zb. Eintrittskarte), die der Besucher oberflächlich mit sich trägt (Transponder funktionieren auch unter passender Schutzausrüstung/Kleidung)
- Transponder-Ausgabe an Besucher während Eintritt/Übergabe der Eintrittskarte
- Zentral gesteuerte Lösung ohne Abhängigkeiten von Smartphone-Apps
- Unabhängig von GPS-Empfang und Akkulaufzeiten
- Schnelle, unkomplizierte und kabellose Installation (selbst durchführbar)
- Kein WLAN notwendig, lediglich GSM Verbindung (Bereitstellung Sim-Karten inkl.)

- Wartungsarm
- Mögliche Erfassungsgenauigkeit >99,8%
- Vollständig anonyme Datenerfassung in Echtzeit
- Keine Weitergabe personenbezogener Daten an Dritte (falls Zuordnung gewünscht, bleibt die Information beim TAVI-Betreiber)
- Gesicherter Zugriff auf Daten über Webanwendungen
- Daten liegen auf deutschen Servern
- Sofort einsatzbereit, Hardware-Lieferung innerhalb weniger Tage



Installationsbeispiel



Die Track Boxen werden an neuralgischen Aufenthaltsorten, wie Konferenzräumen, Messeständen oder stark frequentierten Bereichen positioniert. So werden Hotspots identifiziert, eine einfache Besucherzählung umgesetzt, Besucherströme nachvollzogen und mögliche Kontaktpersonen 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.

Eingänge und Ausgänge sowie Durchgänge eignen sich hervorragend zur Erfassung von Besuchern. Je mehr Stellen mit einer Track Box ausgestattet werden, umso genauer lassen sich Aufenthaltsorte und Bewegungsströme nachverfolgen.

Aufbau und Unterhalt

Die **Track Boxen** werden vorkonfiguriert versandt. Sie enthalten eine SIM-Karte und ein Netzteil. Die Track Box kann mit einem Netzteil im Dauerbetrieb laufen. Der interne Akku hat eine Laufzeit von 12-18 Stunden. Montiert wird die Box per integrierter Magnethalterung oder mit Schrauben. 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.

Alternativ können die Transponder in Karten eingearbeitet und an Lanyards getragen werden.

Alle **Daten** können auf verschiedene Arten zur Verfügung gestellt werden. Die TAVI-Software ermöglicht u.a die Visualisierung von Contact-Tracing, Besucherzahlen uvm. Auswertungsmöglichkeiten können auf die Wünsche der Kunden angepasst werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die Daten auch direkt an Schnittstellen der Betreiber weiterzuleiten. Die Datenverarbeitung bleibt völlig anonym, solange keine Zuordnung von Transponder-ID zu Besucher vorgenommen wird.





Was ist der Unterschied zwischen Tracking und Tracing?

Tracking und Tracing werden oft im gleichen Zusammenhang verwendet, unterscheiden sich allerdings erheblich. Während getrackte Nutzerdaten in Echtzeit verfolgt werden können, beispielsweise durch den Einsatz von GPS, zielt Contact-Tracing auf eine nachträgliche Zurodnung von Kontakten ab.

Aus Datenschutzgründen wird die Tracing-Methode daher oftmals bevorzugt. Ein Beispiel hierfür ist die Corona-Warn-App der Bundesregierung Deutschland.

Tracking (dt. Verfolgung): Tracking wird häufig im Zusammenhang mit Online-Marketing und Bewegungsdaten für Ortungsdienste verwendet. Ein Live-Tracking von Bewegungsdaten wird allerdings häufig durch Gesetze oder Verbraucherschutz abgelehnt.

Tracing (dt. Rückverfolgung): Das Verfahren wird vor allem in der Logistik eingesetzt. Es bezeichnet die Rückverfolgung einzelner Liefer- oder Produktionsketten. Daten werden permanent anonymisiert aufgezeichnet. Im Bedarfsfall werden sie nachträglich vom Betreiber ausgewertet und ggf. de-pseudonymisiert.

TAVI und Datenschutz

Das Tracing von Mitarbeitern und Besuchern ist eine Überwachung, die nicht ohne Grund von Datenschützern kritisch gesehen wird. Aus diesem Grund war Datensparsamkeit und DSGVO-Konformität von Anfang an eines der Designziele unserer Lösung. Alle Transponderdaten werden ausschließlich unter der eindeutigen und erst einmal anonymen Transponder-ID gespeichert.

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

Die Transponder-ID kann problemlos in vorhandenen Systemen wie Personalverwaltung 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.

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