

CONTACT-TRACING MIT DER STARTNUMMER

*Das Corona-Schutzkonzept des
SWITZERLAND MARATHON light*



Die Challenge

Seit dem Jahr 2014 findet der SWITZERLAND MARATHON light immer am ersten Septemberwochenende statt. In der schweizer Laufszenen gilt er als einer der schnellsten und schönsten Halbmarathons. Die flache Strecke führt um den Sarnersee, inmitten einer beeindruckenden Alpenkulisse. Unterwegs werden die Läufer von Bands und Musikkapellen unterstützt. Über die verschiedenen Distanzen (21km, 10km, 4 km, Kinderlauf) gingen im Jahr 2019 rund 2.600 Teilnehmer an den Start. Organisiert wird das Event vom ehemaligen Marathon-Europameister Viktor Röthlin.



©alphafoto.com

Corona-Situation

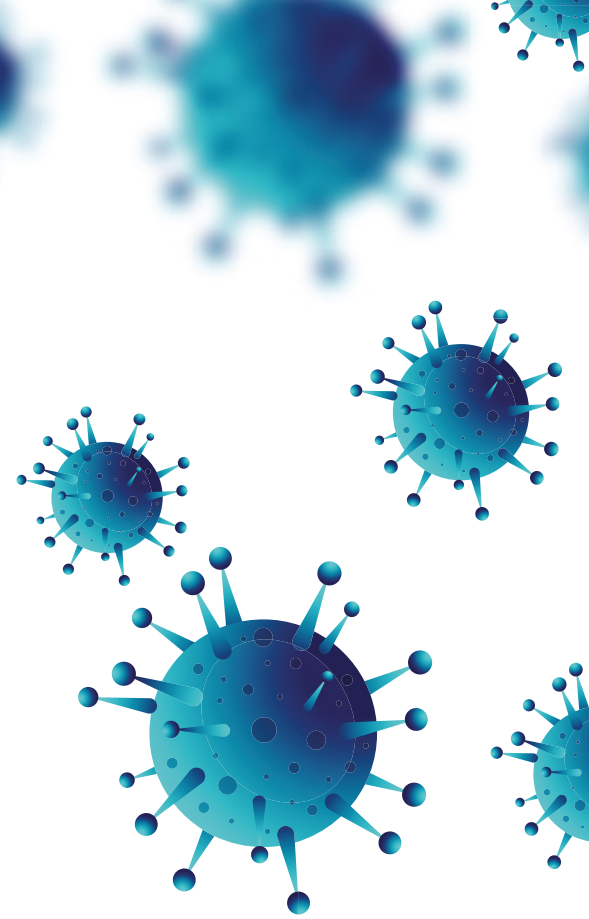
Veranstaltungen mit mehr als 1.000 Personen sind in der Schweiz im Jahr 2020 bis Ende September verboten, damit auch am Veranstaltungstag des SWITZERLAND MARATHON light. Nach der geltenden Corona-Verordnung müssen Veranstaltungen von mehr als 300 Teilnehmern in Sektoren zu je max. 300 Personen unterteilt werden. Es gelten die allgemeinen Hygienebestimmungen wie Maskenpflicht und 1,5m Abstand.

Jedes Event muss ein eigenes Schutzkonzept erarbeiten. Im Schutzkonzept muss dargelegt werden, wie eine Kontakt-Nachverfolgung umgesetzt und garantiert wird. Bei engerem Kontakt von Zuschauern müssen ebenfalls Kontaktdaten erhoben werden.

Absagen oder Anpacken?

Der Veranstalter stand vor der Frage, ob das Event unter Pandemiebedingungen stattfinden kann. Schnell war klar, dass die Veranstaltung nicht im gewohnten Rahmen würde ablaufen können. Festzelt, Rahmenprogramm, Läufermesse, Zuschauerbereiche - all das müsste wegfallen. Also wenn, dann tatsächlich ein Marathon „light“, der sich auf den rein sportlichen Aspekt beschränkt.

Dennoch blieb eine Herausforderung bestehen. Selbst wenn sich das Teilnehmerfeld auf der Strecke entzerrt und damit ein Mindestmaß an Abstand möglich ist, so kommt es im Start- und Zielbereich zwangsläufig zu einer größeren Ansammlung von Menschen. Hier musste eine Nachverfolgbarkeit von Kontakten ermöglicht werden. Ohne diesen Aspekt wäre auch jedes Schutzkonzept hinfällig.



Die Lösung

Contact-Tracing per Startnummer

Seit dem Jahr 2016 unterstützt die race result swiss gmbh die Veranstaltung bei Online-Anmeldung, Startnummern, Zeitnahme und Ergebnislisten. Durch den engen Austausch zwischen Organisator Viktor Röthlin und dem Teilnehmer eröffnete sich die Möglichkeit, das TAVI-System des deutschen

Herstellers RACE RESULT einzusetzen. Damit könnte erfasst werden, welche Teilnehmer sich zeitgleich an neuralgischen Punkten im Start- und Zielbereich aufgehalten haben. Bei einer eventuellen Corona-Infektion eines Teilnehmers können Kontaktpersonen so nachträglich identifiziert und benachrichtigt werden.

TAVI (Transponder Assisted Visitor Information)

basiert auf drei Komponenten:

UHF-Transponder

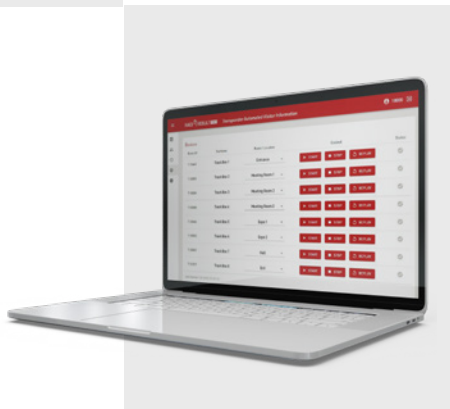
Die federleichten, 1,5mm dicken Chips können auf Badges oder Tickets geklebt werden. Jeder Teilnehmer oder Mitarbeiter erhält seinen persönlichen Transponder. Dieser ist preisgünstig und funktioniert kontaktlos über Funktechnologie. Da genau diese Transponder bereits für die Zeitmessung auf den Startnummern angebracht sind, entfällt für die Teilnehmer jeglicher zusätzliche Aufwand.

Track Box Passive

Das kompakte Gerät wird an neuralgischen Punkten aufgestellt. Es erfasst per Funktechnologie alle Transponder in einer Reichweite von bis zu zehn Metern. Die Erkennungsdaten werden mit einem Zeitstempel versehen und über das Mobilfunknetz an einen sicheren Server übertragen. Die Track Box wird mit nur einem Knopfdruck aktiviert und arbeitet dann autonom über einen integrierten Akku (10-18 Stunden Laufzeit) oder Netzstrom.

TAVI Online-Plattform

Hier werden alle Daten der Track Boxen gesammelt und ausgewertet. Das System errechnet auf Abruf, welche Transponder sich gemeinsam wie lange im selben Bereich aufgehalten haben. So werden mögliche Kontaktpersonen eines Infizierten nachträglich herausgefiltert. Außerdem ermöglicht die Plattform zahlreiche weitere Auswertungen, beispielsweise eine Live-Überwachung von Besucher-Kapazitäten in bestimmten Räumen/ Bereichen.



Planung und Umsetzung

Schnell war für den Veranstalter des SWITZERLAND MARATHON light klar: Dieses System würden sein Schutzkonzept den entscheidenden Schritt voranbringen. TAVI ermöglicht Contact-Tracing und die gleichzeitige Überwachung des Geländes. Sollten sich in einem Bereich (z.B. Gepäckaufbewahrung) zu viele Menschen gleichzeitig befinden, zeigt das System das an.

Der korrekte und gut geplante Aufbau der Track Boxen ist bei TAVI besonders wichtig. Die einzelnen Erfassungsbereiche sollten sich nicht überlappen. Alle Teilnehmer müssen die Box tatsächlich passieren, um nicht durchs Raster zu fallen. Die Boxen müssen so ausgerichtet sein, dass die Startnummern auf der Brust detektiert werden können. Die Boxen benötigen dazu eine direkte Sichtlinie zum Transponder.

Weitere Aspekte des Schutzkonzeptes

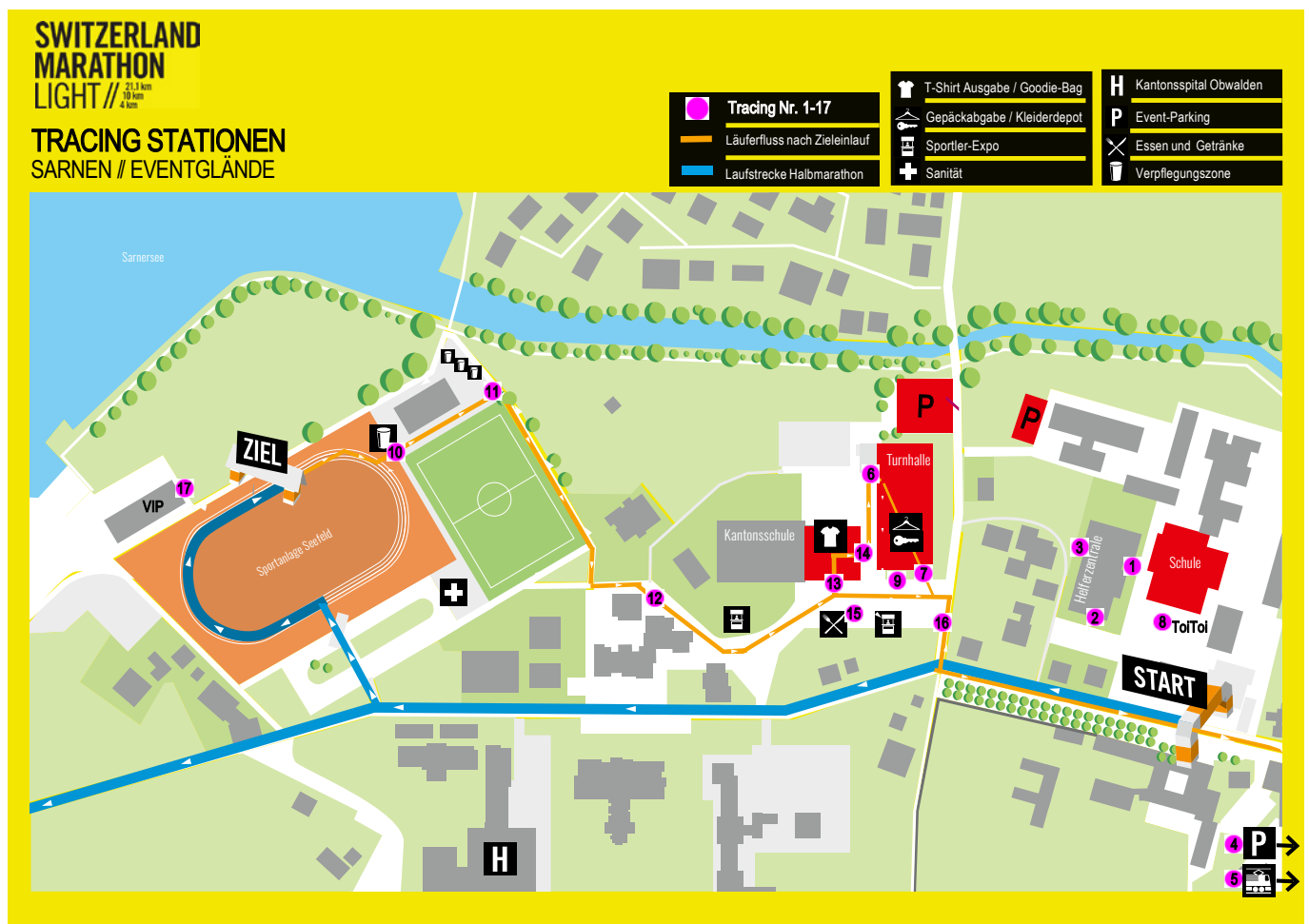
- Keine Vor-Ort-Anmeldung
- Jeder Teilnehmer muss beim Betreten des Geländes seine Startnummer tragen
- Start in 200er-Blöcken mit ausreichend Abstand
- Maskenpflicht vor und beim Start. Die Masken können nach 300m abgenommen und entsorgt werden
- Dringende Bitte an alle Zuschauer, den Start- und Zielbereich zu meiden
- Keine Duschmöglichkeiten vor Ort
- Keine Siegerehrung
- Teilnehmer verlassen nach dem Zieldurchlauf zügig das Gelände
- Alle Helfer tragen Mund-Nasen-Schutz und bekommen einen eigenen TAVI-Transponder



Track Boxen

Anhand eines Lageplans wurde die Positionierung der einzelnen Boxen geplant. Wichtig dabei: Jeder zu erfassende Bereich muss genau einen Eingang und einen davon getrennten Ausgang haben. Hier wird je eine Track Box so positioniert, dass der Teilnehmer zwangsläufig durch deren Erfassungsbereich laufen muss. Aus der Detektion „Eingang“ und der Detektion „Ausgang“ errechnet die TAVI-Software Aufenthaltsdauer, Kontakt und Live-Anzeigen.

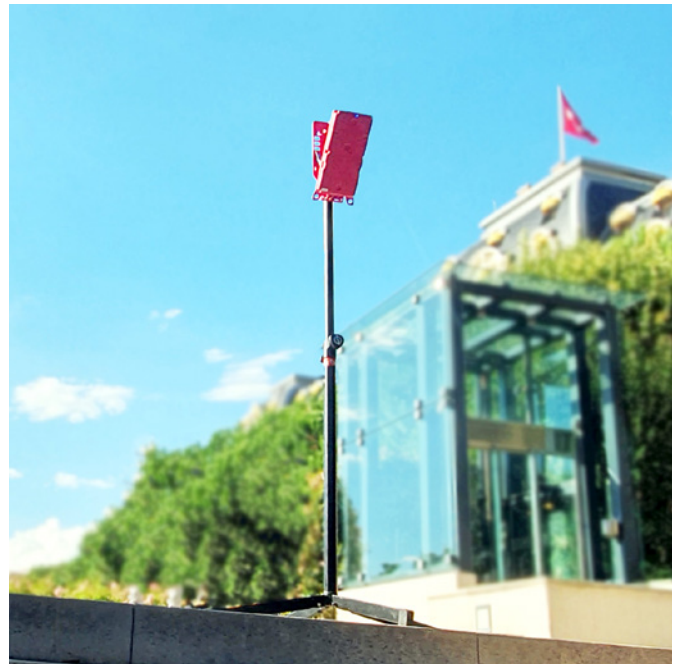
Im Geländeplan wurden die Boxen mit Ausrichtung und Erfassungsrichtung eingezeichnet. Am Ende kamen 18 Track Boxen zum Einsatz:



Geländeplan Start- und Zielbereich mit Positionierung der Track Boxen (lila)

Der Aufbau pro Box dauert rund eine Minute. Sie kann mit den integrierten Magneten an metallischen Oberflächen angebracht werden, an ein Stativ gehängt oder einfach mit Kabelbindern befestigt werden. Track Boxen können auch auf dem Boden stehen, dies empfiehlt sich bei einem derartigen Setup allerdings nicht.

Die vorkonfigurierte Track Box wird per Knopfdruck eingeschaltet. Sie verbindet sich dann automatisch mit GPS, Mobilfunknetz und Datenserver.



Track Boxes in red, purple ovals mark the approximate detection area



Am Beispiel dieses Setups lässt sich die Funktionsweise von TAVI besonders gut erläutern. Die Bereiche „T-Shirt-Ausgabe“, „Gepäckaufbewahrung“ und „Läufermesse“ sind mit Track Boxen an Ein- und Ausgang bestückt. Wenn ein Sportler einen dieser Bereiche betritt oder verlässt, wird dies von TAVI erkannt und gespeichert.

Für jeden Teilnehmer kann damit nachvollzogen werden, ob er sich nach dem Zieldurchlauf zur T-Shirt-Ausgabe begeben hat, oder ob er direkt über die Läufermesse Richtung Ausgang gelaufen ist. Wie lange war der (infizierte) Sportler bei T-Shirt-Ausgabe und Gepäckaufbewahrung? Mit wem war er gleichzeitig dort, und wie lange? Welche Helfer hatten möglicherweise Kontakt zu ihm? Wenn ein Sportler einen dieser Bereiche betritt oder verlässt, wird dies von TAVI erkannt und gespeichert.

Transponder

Die Teilnehmer bekamen alle Startunterlagen im Vorfeld per Post zugesandt. Deshalb war eine kurzfristige Anmeldung nicht möglich. Die Startnummer mit rückseitig aufgeklebtem Transponder wurde gleichzeitig für die Zeitmessung beim Lauf und zum Contact-Tracing verwendet.

Auf dem Event-Gelände wurde ein VIP-Bereich eingerichtet, für den im Vorfeld 80 personalisierte Tickets vergeben wurden. Die Gäste trugen wie die Läufer eine Startnummer. Am Eingang des VIP-Bereiches wurde eine Track Box installiert.



Online-Plattform

Über tavi.raceresult.com kann der Betreiber (in diesem Fall die race result swiss gmbh) das Event konfigurieren. Hier werden Räume/ Bereiche angelegt, diesen werden Track Boxen zugeordnet. Für jeden Bereich kann eine maximale Personenzahl festgelegt werden. Über das Dashboard überwacht der Betreiber live die Kapazitäten in den einzelnen Bereichen. Die Bewegungsprofile einzelner Transponder können nachvollzogen und alle seine Kontakte aufgelistet werden, sortiert nach Räumen oder Dauer des Kontakts.

RACE RESULT TAVI Transponder Asisted Visitor Information					
10000					
Devices					
DeviceID	BoxName	Room / Location	Control		
T-20461	Track Box 1	Entrance	▶ START	■ STOP	↺ REPLAY
T-20007	Track Box 2	Exit	▶ START	■ STOP	↺ REPLAY
T-20034	Track Box 3	Hall	▶ START	■ STOP	↺ REPLAY
T-20045	Track Box 4	Meeting Room 1	▶ START	■ STOP	↺ REPLAY
T-20046	Track Box 5	Meeting Room 2	▶ START	■ STOP	↺ REPLAY
T-20023	Track Box 6	Cafeteria	▶ START	■ STOP	↺ REPLAY
T-20047	Track Box 7	Expo1	▶ START	■ STOP	↺ REPLAY
T-21017	Track Box 8	Expo 2	▶ START	■ STOP	↺ REPLAY
Last Update: 5.8.2020, 15:12:14					

TAVI und Datenschutz

Grundsätzlich übertragen die Transponder einen anonymen Code an die Track Boxen und die Online-Plattform. Damit ist die systemseitige Datenverarbeitung komplett anonymisiert. Es liegt in der Verantwortung des Veranstalters, diesen Codes gegebenenfalls Personendaten zuzuordnen, beispielsweise im Infektionsfall.

Bei einem Sportwettkampf geschieht die Zuordnung von Transponder zu Teilnehmer auch im Rahmen der Zeitmessung. Nur so kann jeder seine persönlichen Zeiten erhalten und Ranglisten erstellt werden. Es liegt hier am Veranstalter, die Daten verantwortungsvoll zu behandeln. Die Teilnehmer sollten bei der Anmeldung über die Verarbeitung ihrer Bewegungsprofile zum Zwecke des Corona-Tracings aufgeklärt werden.



TAVI mit Decoder & Bodenmatte

Die TAVI-Lösung funktioniert auch mit jedem herkömmlichen Passiv-System von RACE RESULT. Ein Dekoder mit faltbarer Bodenantenne liefert dieselben Messdaten und kann genauso einfach in die TAVI Online-Plattform integriert werden wie eine Track Box Passive. Dadurch können Zeitnehmer und Vereine auf bereits vorhandene Hardware zurückgreifen.

Im konkreten Fall wurde das Messsystem auf der Ziellinie in der TAVI-Plattform verwendet, um zu erkennen wer Zielbereich den Bereich betreten hat.



Ergebnis

Schutzkonzept

Das Schutzkonzept musste dem Gesundheitsamt vom Kanton Obwalden eingereicht werden. Diese bewilligten dann den Event.

Swiss Athletics Präsident Christoph Seiler ist zugleich Vize-Präsident beim SWITZERLAND MARATHON light. Er wird die Erfahrungen mit dem Contact-Tracing auch bei anderen Veranstaltern einfließen lassen.

Verschiedene Laufveranstalter haben die Organisatoren des SWITZERLAND MARATHON light nach der erfolgreichen Durchführung kontaktiert und wollten das Schutzkonzept haben.

Das Schutzkonzept konnte reibungslos umgesetzt werden. Die Läuferinnen und Läufer hielten sich alle vorbildlich an die Auflagen.



TAVI vor Ort

Zeitnehmer Hanno Maier hatte das Tracing-Konzept im Vorfeld gemeinsam mit dem Veranstalter erarbeitet und vor Ort betreut:

„Aus meiner Sicht hat alles hervorragend geklappt. Wir hatten in unserer TAVI-Software jederzeit die Möglichkeit, die Anzahl Personen in den einzelnen Räumen festzustellen und konnten so gegebenenfalls regulierend eingreifen. Interessant für den Veranstalter war auch die Gesamtanzahl der Teilnehmer auf dem Platz. Als spannende Zusatzinfo für den Veranstalter konnte nachher festgestellt werden, wie viele Teilnehmer mit dem Zug oder mit dem PKW zum Lauf angereist sind. Dies ist wichtig für die Planung der Parkplatzkapazität.“



Teilnehmer

Die Online-Anmeldung zur 2020er Auflage hatte bereits im Dezember 2019 begonnen. Ab Anfang Juni waren in der Schweiz kleinere Sportveranstaltungen wieder möglich, seitdem gingen die Anmeldezahlen stark nach oben. Schnell waren die 1000 Startplätze für den Halbmarathon und 450 für den 10km-Lauf ausgebucht.

Veranstalter

Für die Organisatoren um Lauf-Legende Viktor Röthlin war im Vorfeld klar, dass der Lauf unter den veränderten Bedingungen keinen finanziellen Gewinn abwerfen würde. Im Gegenteil, die Austragung endet mit einem finanziellen Verlust von ca. CHF 80.000. Trotzdem entschied er sich für eine Durchführung im Jahr 2020, weil er für die Läuferinnen und Läufer endlich wieder einmal einen Wettkampf anbieten wollte. Denn das Leben muss auch mit Covid-19 weitergehen. Das Contact-Tracing hat sich seiner Ansicht nach bewährt:



„Dank dem eigenen Contact-Tracing konnte ich sicherstellen, dass wir im Worst-case die Personenanzahl, welche in Quarantäne müssten, deutlich reduzieren könnten. Und genau dies wird auch in Zukunft ein wichtiger Aspekt bei Events sein. Aktuell überlegt man sich viel mehr, ob man eine Veranstaltung besuchen soll, bei der nachträglich eine Quarantäne droht. Ein eigenes Contact-Tracing auf dem Eventgelände ist daher sicherlich ein starkes Argument, doch einen Event zu besuchen.

Weiter war mir wichtig, dass ich auch alle freiwilligen Helferinnen und Helfer erfassen kann. Denn diese stehen Jahr für Jahr mit viel Herzblut für meinen Event im Einsatz. Und diese kommen mehrheitlich aus dem Kanton Obwalden. Vor dem Event waren die Fallzahlen in Obwalden auf 100'000 Einwohner

sehr tief. Und darum war es für mich als Veranstalter natürlich sehr wichtig, dass wegen meinem Event diese Zahlen nicht nach oben schnellen. Dank dem Contact-Tracing hätte ich somit auch die Helferinnen und Helfer gezielt informieren können und somit eine weitere Verteilung des Virus einzudämmen.

Glücklicherweise wurden wir nach unserem Event nun nicht von einer infizierten Person kontaktiert. Und somit mussten auch keine Personen informiert werden. Das Contact-Tracing ermöglichte uns aber im Nachgang spannende Auswertungen. So konnten wir die Anzahl Anreisende mit dem Auto und dem ÖV vergleichen. Zudem wie viele Personen effektiv ihre Tasche bei uns im Gepäckdepot deponierten. Dies hilft uns, unsere Veranstaltung weiterzuentwickeln.

Ein großes Dankeschön möchte ich noch an Race Result bzw. Hanno Maier aussprechen. Die ganze Planung und Umsetzung des eigenen Contact-Tracing verlief unbürokratisch und unkompliziert. Und ich bin dankbar einen solchen Partner zu haben!"

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