

COVID-19  
**SOCIAL DISTANCE  
MANAGEMENT**  
SDM by INTRANAV.

Ein Artikel von Ersan Günes (Co-Founder & Managing Director IntraNav GmbH)

## Mit INTRANAV IoT den digitalen Zwilling nutzen, um Mitarbeiter sofort vor Corona zu schützen, die Arbeitssicherheit zu erhöhen und die Infektionsverbreitung einzudämmen

Die durch die Bundesregierung verhängten COVID-19 Maßnahmen haben positive Ergebnisse gezeigt und erste Unternehmen starten in den nächsten Tagen mit dem Wiederhochfahren der Produktionsbänder. Doch wir sollten diese Signale nicht falsch interpretieren, es ist immer noch höchste Vorsicht geboten und gerade jetzt müssen innovative Technologien eingesetzt werden, um uns auf diesem Weg zurück zur Normalität und gerade im Hinblick auf die zweite COVID-19 Welle aktiv zu unterstützen. **INTRANAV** ist eine dieser Innovationen, die Ihnen dabei hilft, Ihre Mitarbeiter durch aktives Social-Distance-Management (**SDM**) zu schützen.

Es war bereits der Dichter Johann Wolfgang von Goethe, der mit den Worten „an unmöglichen Dingen soll man selten verzweifeln, an schweren nie“, appellierte, sich großen Herausforderungen zu stellen. Heute müssen wir uns als Gesellschaft den Herausforderungen stellen, so aufmerksam wie noch nie auf unsere Mitmenschen zu achten, unseren Nächsten zu unterstützen und durchzuhalten, auch wenn es ausweglos erscheint.

Bei dem innovativen Eschborner IoT-Unternehmen **INTRANAV** ist der Wille mit einer schnell einsetzbaren und nachhaltigen Sicherheitslösung zu helfen sehr groß. Deswegen hat es sich seit Ausflammen

der COVID-19 Pandemie verursachten Krisensituation zusammengesetzt und eine Software auf Basis von Echtzeit-Sensorinformationen entwickelt, welche Mitarbeiter in Büros, Krankenhäusern, Produktions- & Logistikhallen aktiv vor Infektionen schützt.

Durch eine aktive Social-Distance-Management App wird für jeden Mitarbeiter ein digital einstellbarer Schutzbereich von mindestens 1.5m bis 2m erzeugt. Dieser „Safety Bubble“ sorgt dafür, dass sich ein unsichtbarer Schutzradius um den Mitarbeiter legt und ihn in Echtzeit aktiv schützt und ihn in gefährlichen Situationen durch ein optisches und akustisches Signal warnt.

## Warum ist „Social Distancing“ so wichtig und wie kann Echtzeit-IoT Ihre Mitarbeiter schützen?

Gerade für Unternehmen und Institutionen, die in diesen Zeiten produzieren oder den Betrieb aufrechterhalten müssen, ist es sehr wichtig das Infektionsrisiko auf ein Minimum zu reduzieren. Corona-Viren können durch Tröpfchen übertragen werden. Dies bedeutet, dass die Krankheitserreger, die im Rachenraum oder im Atmungstrakt siedeln, beim Niesen, Husten oder Sprechen durch winzige Speichel-Tröpfchen an die Luft getragen werden und anschließend von einem anderen Menschen eingeatmet, bzw. direkt über die Schleimhäute der oberen Luftwege aufgenommen werden können. Im Allgemeinen sind Corona-Viren auf trockenen Oberflächen nicht besonders stabil.



In der Regel erfolgt die Inaktivierung in getrocknetem Zustand innerhalb von Stunden bis einigen Tagen. Für das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 zeigen erste Laboruntersuchungen einer amerikanischen Arbeitsgruppe, dass es nach starker Kontamination bis zu 3 Stunden als Aerosol, bis zu 4 Stunden auf Kupferoberflächen, bis zu 24 Stunden auf Karton und bis zu 2-3 Tagen auf Edelstahl und Plastik infektiös bleiben kann. Dies kann gerade im Hinblick auf die Arbeitsplatzumgebung in Betrieben große Risiken mit sich bringen und erfordert daher erhöhte Achtsamkeit in den Hygieneroutinen.

Die durch das Robert Koch Institut (RKI) veröffentlichten Verhaltensregeln helfen hierbei, die Ansteckungsgefahr zu minimieren und Menschen vor dem COVID-19 Virus zu schützen. **INTRANAVs Social-Distance-Management (SDM)** App hilft Ihnen diese folgenden 6 Regeln in Ihrem Unternehmen umzusetzen und zu kontrollieren.

- **Kontakte reduzieren** – Die Betriebe in denen strikte Isolation und Home-Office keine Option ist, müssen nun an den Produktionslinien bzw. Arbeitsumgebungen ihre Prozesse so umplanen, dass Menschenbewegungen mit genügend Abstand vollzogen werden können. Auch Menschenansammlungen müssen durch umplanen und neue Sicherheitsregelungen vermieden werden. **INTRANAV** kann Personenansammlungen vermeiden und individuelle Laufwege vorgeben.
- **Reichlich Abstand** – Den Kontakt mit anderen Menschen gänzlich zu vermeiden ist eine schwierige Herausforderung, wenn es nun darum geht die Produktion wieder aufzunehmen. Das RKI rät als Vorsichtsmaßnahme auf Umarmungen und Händeschütteln zu verzichten und einen Abstand von ein bis zwei Meter zu halten. Dies verhindert, dass infizierte Tröpfchen und Partikel den Kontakt mit anderen Menschen finden. Die von **INTRANAV** errichtete persönliche Schutzzone warnt optisch und akustisch vor Unterschreiten des Sicherheitsabstandes.
- **Antizyklischer Personenverkehr** – Durch Stoßzeiten ausgelöste Menschenansammlungen müssen aktiv vermieden werden. Dies kann durch antizyklische Gruppenbewegungen zu Mittagspausen und Schichtwechsel ermöglicht werden. Ähnlich wie beim FIFO Management, kann **INTRANAV SDM** Personenbewegungen antizyklisch steuern. Bereiche vor Aufzügen und in Warteräumen können somit exakt gesteuert werden. Warnbereichs-Ampeln können zusätzlich helfen, um die Gefahrenstufe des jeweiligen Bereichs zu visualisieren.

- **Risikogruppen meiden und gleichzeitig Schützen** – Gerade gesundheitlich vorbelastete und ältere Personen sind einem besonders hohen Risiko ausgesetzt. Laut den jüngsten Statistiken des RKI, waren gerade vermehrt chronisch Kranke unter den Todesopfern, die an den Folgen der Viruserkrankung gestorben sind. Es ist daher wichtig reichlich Abstand zu diesen Risikogruppen zu halten und somit andere und sich selbst keiner Gefahr aussetzen. Mit Hilfe von **INTRANAV SDM** können Mitarbeiter, die zu einer Risikogruppe gehören aktiv umlaufen werden und unnötiger Kontakt vermieden werden. Ebenfalls kann eine sofortige Quarantänezone erzeugt werden, um erkrankte Personen zu isolieren und gesunde Personen von Ihnen fernzuhalten.
- **Mit Abstand an die frische Luft** – Ein gesundes Immunsystem benötigt unter anderem Sonnenlicht und reichlich Sauerstoff. Virologe Christian Drosten rät dazu, Räumlichkeiten nicht nur häufig zu lüften, sondern sich selbst auch mit Abstand zu anderen an die frische Luft zu begeben. Ähnlich wie eine Smartwatch kann **INTRANAV SDM** Mitarbeitern eine Empfehlung geben, sich an die frische Luft zu begeben und sich für einige Zeit dort aufzuhalten. Dies geschieht antizyklisch, um keine Menschenansammlungen zu erzeugen. Zusätzlich an die **INTRANAV** Software verbundene Sensoren können Informationen zur Luftqualität geben sowie Lüftungsempfehlungen mitteilen.
- **Hygiene einhalten** – Das RKI empfiehlt sich nicht ins Gesicht zu fassen und sich regelmäßig, mindestens 20 Sekunden lang die Hände zu waschen. Ebenfalls ist die Maskenpflicht auf internationaler Ebene auf dem Vormarsch. Coronaviren können durch das Berühren von Oberflächen, wie zum Beispiel Türklinken, Transportgestellen, Wägen, Bedienelementen, Verpackungsmaterialien, Werkzeugen und Displays übertragen werden. **INTRANAV** schützt Ihre Mitarbeiter, in dem es Hinweise zur Einhaltung der Hygienerichtlinien geben kann. Im hoffentlich nie eintretenden Ausnah-

mefall können Aufenthaltsbereiche und Kontaktzonen von Corona erkrankten Personen Rückverfolgt, ermittelt und gesperrt werden. Diese temporären Quarantänebereiche können für andere Mitarbeiter gesperrt werden. Kollegen, die Kontakt mit den Aufenthaltsbereichen der erkrankten Person hatten, können benachrichtigt werden, um zusätzliche



Schutzmaßnahmen zu treffen. Ebenfalls können Werkzeuge und Arbeitsmaterialien von infizierten Personen detektiert und durch ein Schutzzentrum gesperrt werden. Zudem kann die **INTRANAV.IO** (RTLS IoT Plattform) an Ihre Öffnungssysteme angekoppelt werden um Türen, Tore und Arbeitsplatz-Vorrichtungen automatisch und berührungsfrei zu öffnen, einzustellen oder umzurüsten.

## Wie funktioniert Social-Distance-Management (SDM) von INTRANAV?

**INTRANAV** stellt eine digitale IoT Plattform für die Smart Factory, spezialisiert für Anwendungen, die eine präzise, aber kosteneffektive Echtzeit Indoor- & Outdoor-Ortung benötigen. Dies ist zum Beispiel bei der Optimierung von Produktions- & Logistikprozessen der Fall. Die auch unter RTLS (Real-Time Locating System) bekannte Systematik wird überwiegend zur automatischen Identifizierung von Produktionsgütern, Halbzeugen und Transporten innerhalb von Lieferketten genutzt. Es ist eines der wichtigsten Puz-

zlestücke auf dem Weg zur autonomen Fabrik (Smart Factory). Immer mehr Unternehmen implementieren RTLS IoT Plattformen in Ihre Lager und Produktionen. Unter dem Schlagwort "Digital Supply Chain" gibt es zahlreiche Anwendungen zur Optimierung von Transportaufträgen, Reduktion von Fehlern und Steigerung der Prozess-Flexibilität, welche mit der **INTRANAV.IO** Plattform ermöglicht werden.

## Wie funktioniert die INTRANAV Echtzeitortung und was ist UWB?

Die Echtzeit-Positionsdaten werden hierbei mit eigens entwickelten winzigen Tracking-Sensoren – den sogenannten UWB-TAGs erzeugt. UWB steht für Ultra-Wideband und ist eine neuartige Funktechnologie, die bereits im neusten iPhone, sowie in modernen Autoschlüsseln ihren Einsatz findet. Intelligente AI-Algorithmen von **INTRANAV** erzeugen aus diesen simplen Funksignalen sehr präzise Ortungsdaten, mit denen dann eine Distanzinformation für den Sicherheitsabstand in Form einer virtuellen Schutzzone oder auch „Geofence“ genannt, erzeugt werden kann, um Risiken der Infektionsübertragung zu minimieren.

Diese Sensor-Technologie wird für das aktive Social-Distance-Management benötigt. Andere Ortungstechnologien wie GPS, Bluetooth oder WLAN reichen hierfür nicht aus, da sie zu ungenaue Positionsinfor-



mationen ausgeben. Im Vergleich zu WLAN oder GPS ist die Ortungsgenauigkeit mit **INTRANAV** UWB bis zu 150 x genauer (15m zu 10cm). Auch Bluetooth ist hier mit 3m Genauigkeit noch zu unpräzise.

Diese Ortungsgenauigkeit ist gerade in der aktuellen COVID-19 Pandemie von äußerster Wichtigkeit, hier können bereits geringe Sicherheitsabstands-Unterschreitungen verheerende Folgen haben.

## Die Gefahr vor der zweiten Covid-19 Welle

Das RKI hat am 28.04.2020 bestätigt, dass die Infektionszahlen wieder steigen. Die Situation darf nicht unterschätzt werden. Eine nicht achtsame Auflockerung der Maßnahmen kann zu einem explosionsartigen Wachstum der Infektionszahlen führen. Unternehmen können nun aktiv etwas zu dem Schutz Ihrer Mitarbeiter durch die Einführung einer Social-Distance-Management Lösung beitragen. **INTRANAV SDM** kann schnell und pragmatisch in Gebäuden und Industriehallen installiert und implementiert werden. Die Initiative muss jetzt ergriffen werden, um proaktive Schutzmaßnahmen einzuführen.

Einsatzgebiete für **INTRANAV SDM** sind zum Beispiel Bürogebäude, Aufzuganlagen, Flughäfen, Lagerhallen, Produktionslinien, Showrooms, Innovation-Center, Supermärkte, Krankenhäuser, Wartebereiche, öffentliche Gebäude, Schulen, Universitäten, Bahnbereiche und Bushaltestellen.



## Keine Angst vor der Überwachung, INTRANAV SDM ist Datenschutzkonform!

INTRANAV Ortungsdaten werden anonymisiert erzeugt und haben keinen Bezug auf Personen oder persönliche Daten. Die Software verhält sich wie ein gekapseltes System und gibt nur im Gefahrenfall eine Warnung heraus. Dritte haben keinen Zugriff. Nur Sie als Nutzer entscheiden, wie und wofür Ihre Daten weiterverwendet werden können.

## Wer hat INTRANAV aktives Social-Distance-Management (SDM) im Einsatz?

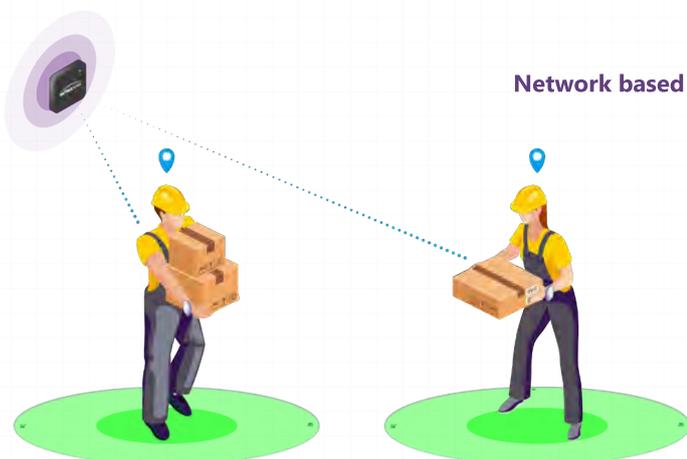
Einige Kunden profitieren bereits von der kostenfreien Bereitstellung der Social-Distance-Management App. Hierzu gehören Kunden aus der Agrar-, Maschinenbau- & Automobilindustrie. Des Weiteren hat erst

kürzlich das nationale US-Gesundheitsinstitut „National Institute of Health“ INTRANAV bestellt. Das „NIH“ untersucht mitunter die gefährlichsten Krankheitserreger der Welt und forscht kontinuierlich an Heil- & Gegenmitteln.

## Wie schnell kann INTRANAV SDM eingesetzt werden?

Die Lösung kann innerhalb weniger Tage sofort zum Einsatz kommen. Hierzu sind folgende Schritte notwendig:

- Installation der **INTRANAV** RTLS NODEs in den zu überwachenden Bereichen. Ähnlich wie Accesspoints werden diesen entweder mit Strom oder über Power-over-Ethernet (PoE) betrieben.
- Mitarbeiter mit **INTRANAV** UWB-TAG ausstatten. Die winzigen batteriebetriebenen TAGs sind in Form eines Ansteckers oder eines Armbands verfügbar. Das **SDM** System ist skalierbar und unterstützt bis zu 400.000 Mitarbeiter pro Standort.
- Einrichten eines **INTRANAV.IO** Accounts in der Cloud oder lokal vor Ort (On-Premises). Das Add-on Social-Distance-Management ist im integrierten RTLS Marketplace verfügbar.
- Nach der Installation werden die TAGs angelegt und der COVID-19 Schutzradius einge-



stellt. Das Smart-Distance-Geofence erkennt ab sofort die unmittelbaren Objekte und warnt bei einer Unterschreitung des Abstands.

- Über eine zusätzliche App auf dem Smartphone können weitere Alarme via Vibration oder Warntöne aktiviert werden.

## Welche weiteren Benefits für die Arbeitssicherheit können mit INTRANAV sofort erzeugt werden?

Neben dem neuartigen Arbeiterschutz gegenüber Infektionen, kann vor drohenden Kollisionen mit Transportfahrzeugen gewarnt werden. Durch das smarte Tracking kann ein intelligentes Evakuierungssystem erzeugt werden, welches z.B. in Brandschutz Situationen die kürzesten Evakuierungsrouten anzeigt. Ersthelfern kann diese smarte Meldekarte ganz genau den Standort von verbliebenen Mitarbeitern anzeigen, welche sich ggf. in Notsituationen befinden.

Die Echtzeit-Ortungsinformationen (via RTLS) ermöglichen es auch nachzuvollziehen, welche Bereiche von Reinigungskräften desinfiziert und gereinigt wurden. Diese zusätzliche Rückverfolgbarkeit, unterstützt Betriebe bei der grundlegenden Qualitäts- & Hygienekontrolle.

## Das INTRANAV SDM Software-App steht für alle INTRANAV Kunden kostenfrei zur Verfügung

INTRANAV will alle Unternehmen und Institutionen unterstützen, hierbei insbesondere die Mitarbeiter schützen und stellt aus diesem Grund die Social-Distance-Management App für alle Neu- & Bestandskunden kostenfrei zur Verfügung. Sie benötigen hierzu die **INTRANAV.IO** Plattform Suite mit jeweils einem UWB TAG Sensor pro Person. Kontaktieren Sie **INTRANAV** über [info@intranav.com](mailto:info@intranav.com) und fordern Sie weitere Informationen an.



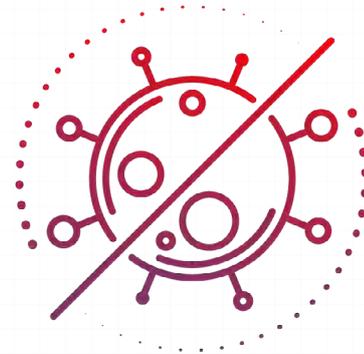
Follow us in all our channels!

## FAZIT: Zurück zur Normalität - Sicherheitslösungen für Mitarbeiter für zeitnahe Arbeitsaufnahme und fortlaufende Unternehmensprozesse

Echtzeit-Ortungsdaten zum Einsatz von Mitarbeiter-Infektionsschutz sind der Schlüssel zur COVID-19 Prevention und zum nachhaltigen Fortbestehen von Unternehmen. Professionelle, zuverlässige und datenschutzkonforme Abstandskontrolle durch ein integriertes Warnsystem ermöglicht die Reduzierung von Neuinfektionen sowie effizientes COVID-19 Management. Somit ist ein schneller Wiedereinstieg und die Aufnahme von Logistik-, Produktions- sowie weiteren Unternehmensabläufen unter Einhaltung der vorgeschriebenen Hygiene-Maßnahmen möglich.



Peer-to-peer network (BLE oder UWB TWR)



COVID-19  
**SOCIAL DISTANCE  
MANAGEMENT**

SDM by INTRANAV