



Container-GPS

Täglich sind über fünfzig Millionen Container weltweit unterwegs. Über neunzig Prozent davon befinden sich nicht in Privatbesitz und werden nur im Rahmen von One-Way-Transporten benutzt. Das heisst, dass man einen Container mietet, ihn in einer Stadt beladen, ihn in eine andere Stadt transportieren, ihn ausladen und ihn dann auf seine Reise zu einem anderen Terminal in der Welt schicken muss.

Die Probleme sind offensichtlich. Die mit möglicherweise wertvoller Ware beladenen Container werden während ihres Transports nicht beaufsichtigt oder kontrolliert, wodurch sie den Gefahren der weltweiten organisierten Kriminalität ausgesetzt sind.

Des Weiteren lassen sich Container für terroristische Zwecke verwenden, was in Anbetracht neuer Sicherheitsvorschriften und allgemeiner Sicherheitsprobleme an Bedeutung gewinnt.

Aus diesem Grund wurde das Container-GPS als eine Plug & Play-Lösung für gerade die oben genannten Herausforderungen entwickelt.

Das Container-GPS ist ein GPS/GSM-gestütztes, selbständiges Betriebssystem. Es kommuniziert online über das weltweit verfügbare GSM-Netz mit einer rechnergestützten Station.

Abhängig vom Anwendungsfall kann das Container-GPS mit einer anwendereigenen Basisstation verbunden oder mit Servicedienstleistern benutzt werden, was im Notfall zugleich ein internationales Eingreifen ermöglicht.

Das Container-GPS besteht aus einem Basisgerät mit zugeordneten Sensoren, welcher das Öffnen und Schliessen der Türen sowie neue Lichtquellen im Innenraum überwacht. Das Basisgerät ist mittels einer abnehmbaren Magnethaftung in einer Sicke auf der Containeroberseite angebracht. Die Sensoren sind auf die gleiche Art und Weise im Container befestigt. Alle Sensoren kommunizieren über Kurzstreckenfunksignale mit dem Container-GPS.

Zusätzlich kann es, basierend auf verschiedenen erhältlichen Sensoren, ohne Umstände modifiziert werden, so dass es anwenderspezifische Belange wie Temperaturgrenzwerte, Feuchtigkeit oder chemisch-physikalische Prozesse überwacht.

Derzeit sind neue Sensoren in Entwicklung, die nicht nur fähig sein werden, steigende oder fallende Werte zu messen, sondern auch fähig sein werden, Echtzeitmesswerte zu übermitteln. Zusätzlich wird es möglich sein, die Vollständigkeit des Containerinhalts zu überwachen und zu kontrollieren, die Gegenstände mit RFID-Transpondern (Radio Frequency Identification) auszurüsten und sie während der Beladung des Containers zu scannen.

Ein eingebauter Schocksensor überwacht für möglicherweise wertvolle Waren wie IT- oder medizinische Ausrüstung die Handhabung des Containers sowie Beschleunigungskräfte.

Da die meisten Container nur im One-way-Verkehr unterwegs sind, muss sichergestellt werden, dass der Rücktransport des Container-GPS sicher erfolgen wird. Das Container-GPS hat eine stabile Transportbox und -tasche, die das Gerät automatisch für einen eventuellen Rücktransport in Flugzeugen ausschaltet.

Ein wiederaufladbare Lithium-Akku mit einer Kapazität von 3,6 Ah liefert den Strom. Vor dem Transport wird der Akku mit einem externen Ladegerät aufgeladen. Während des Transports erfolgt die Nachladung durch die Solarzelle. Ohne eine einzige Nachladung wird das Container-GPS bis zu 80 Tage betriebsbereit sein, wodurch der Transport der Behälter in gestapeltem Zustand und weitere Situationen, in denen kein Sonnenlicht vorhanden ist, unterstützt wird.

Die Standard-Betriebsweise ermittelt alle 8 Stunden die geographische Position des Container-GPS und sendet einmal täglich einen Bericht an die Haupt-/Basisstation. Auftretende Ereignisse werden unverzüglich übermittelt. Das Berichtsintervall kann für spezielle Bedürfnisse, wie einen Strassentransport, verkürzt werden. Ausserdem ist es möglich, die Transportroute mittels der Geofencing-Funktion der Software zu verfolgen. Die Betriebsart kann manuell oder ferngesteuert durch die Steuerungssoftware umgeschaltet werden.

Ereignismeldungen

- Anbringen/Entfernen der Container-GPS Einheit
- Leistungsverlust der wiederaufladbaren Batterie unter ihren Sollwert
- Anbringen/Entfernen der Sensoren innerhalb des Containers
- Batteriestatus der Sensoren
- Öffnen/Schliessen der Türen
- Bewegungen von Personen im Innenraum des Containers
- Lichteinfall innerhalb eines geschlossenen Containers
- Überschreitung der Beschleunigungsgrenzwerte des Containers
- Über-/Unterschreitung von Temperatur- oder der Minimal-/Maximalwerten, Feuchtigkeitswerten
- Information über die korrekte Be-/Entladung der Waren mittels der Benutzung von RFID
- Stapelinformationen des Containers (gestapelt /nicht gestapelt)
- Ankunft /Verlassen von vordefinierten Adressen (Hafen, Zoll, Ladezonen, etc.)
- Verlassen von vordefinierten Routen
- Täglicher Bericht mit Informationen über Position, Ladestatus der Batterien, GSM-Code des Spediteurs/ Providers
- Meldungen über mögliche Radioaktivität / radioaktives Material, Gas und vieles mehr

Jede Meldung wird, versehen mit einer geographischen Position und einem Zeitstempel, verschickt und kann in der Basisstation als Alarm, Ereignis oder täglicher Eintrag in der Zentrale erfasst werden. Im Alarmfall wird ein Alarmplan gezeigt, so dass die schnellstmögliche Reaktion erfolgen kann. Zusätzlich können Alarmmeldungen über E-Mail und SMS an die verantwortlichen Personen weitergeleitet werden.

Für weitere Informationen können Sie uns gerne anrufen.

Marcel Eckerle
Marine Manager
ACE Switzerland

Telefon: +41 43 456 76 43
Email: marcel.eckerle@acegroup.com