090428-11 Planung einer Net2 nano Installation

Ausstattung wählen

Bedenken Sie die Vorteile sowohl verdrahteter als auch kabelloser Zutrittskontrolleinheiten wenn Sie eine Net2 Installation planen. Die beste Option ist möglicherweise die Verwendung verschiedener Net2 Zutrittskontroll-Bauarten. Nutzen sie die verdrahteten Varianten in Gebäuden mit Korridoren und von Büros abzweigenden Nebenräumen, während in weitläufigeren Bereichen, wo Verkabelungen sehr aufwändig und kostenintensiv sind, Net2 nano eingesetzt werden kann (Empfang, Lagerräume, Parkhäuser usw.)

Beachten sie bitte auch das einige Net2 Merkmale (z.B. Feuerschutztüren) nicht als kabellose Anwendung verfügbar sind.

Diese Notiz soll helfen, die möglichen Probleme bei drahtloser Kommunikation zu minimieren.

Die Positionierung der verschiedenen Net2Air Interfaces und der Nano Kontrolleinheiten kann entscheidend zur Verlässlichkeit des Systems beitragen. Es lohnt sich also, gleich beim ersten Versuch alles richtig zu machen.

ACHTUNG: Ein schwaches oder intermittierendes Signal unterbricht die Arbeitsweise eines Nano nicht, jedoch sind die Karten-Updates beträchtlich verlangsamt, was zu grossen Verzögerungen bei der Kartenaktivierung führt.

Erfassung mit kabellosen Signalen

Typische Reichweite in einer Büroumgebung sind 10 Meter. Mit einer unbeeinträchtigten Sichtlinie in einem eher freien Gelände (Lagerhaus über den Regalen, Parkplatz, usw.) ist eine Reichweite von 30 Metern möglich. Wir empfehlen die Nutzung des Net2 Air Objekt-Messgeräts zur Distanzbestimmung.

Ein Messgerät kann eine anfänglich grüne Indikation zu einer einzelnen roten LED ändern, wenn es in eine Raumecke gebracht wird. Wie erwähnt gibt die Anzeige nicht nur die Signalstärke, sondern mehr noch die Qualität der empfangenen Datenpakete wieder.

Net2Air Objekt-Messgerät (P3170I.MESSGERÄT)

Das Objektmessgerät besteht aus einer mit Netzstrom versorgten Basisstation und einer Testkarte die die Signalqualität mit einer Reihe LEDs anzeigt.

Drücken sie den Knopf der Karte wenn sie an der geplanten Position einer Net2 nano Kontrolleinheit stehen. Die Leds der Karte zeigen Ihnen, ob eine Kommunikation erfolgreich eingerichtet werden kann.

ACHTUNG: Die Karte prüft den Dateninhalt ebenso wie die Signalstärke um eine zuverlässige Kommunikation zu bestätigen.

Mindestens eine grüne LED für ein gutes Signal. Wenn nur eine rote LED angezeigt wird, suchen Sie einen besseren Standort; versetzten Sie die Nano Einheit oder das Interface um eine bessere Sichtlinie zu erreichen.

Hindernisse für kabellose Signale

Feste Hindernisse

Dies sind Wände, Regale, Schränke, usw. Sie sind oft aus Metall gefertigt oder beinhalten metallene Stützelemente die das Datensignal blockieren können.

Bewegliche Hindernisse

Diese umfassen Lagerbehälter, Fahrzeuge, Menschen und dergleichen. Sie sollten dies immer in Betracht ziehen, wenn das Verkehrsaufkommen von Tag zu Tag variiert. Auch hier versuchen Sie, eine freie Sichtlinie zwischen Interface und Nano Kontrolleinheit zu erreichen.

Positionieren der Komponenten

Jede kabellose Kommunikation wird durch den sogenannten 'Mehrwegempfang' beeinflusst. Im Wesentlichen wird hier ein Radiosignal aufgespalten wann immer es von einem Objekt reflektiert wird. Diese vielfachen Signale treffen minimal zeitversetzt beim Empfänger ein der daraus dann den Original-Datensatz wieder erzeugen muss.

Böden, Decken, Tische, Einrichtungen jeder Art tragen zu den Reflektionen bei, weshalb die folgenden Grundregeln helfen sollen, den Effekt möglichst gering zu halten.

Net2 nano

1. In einer Büroumgebung sollten die Nano Kontrolleinheiten auf halber Höhe zwischen den Tischplatten und der Raumdecke montiert werden. Dies verringert die Reflektion von beiden Oberflächen. Bei höheren Räumen kann man die Einheiten eine Armlänge über Kopfhöhe montieren. Dies hält das Signal aus dem Kommen und Gehen heraus und vermeidet Reflektionen von den Oberflächen.

2. Vermeiden Sie Biegungen oder Sackgassen als Montagepunkte, da hier die Signalreflektionen durch die vielfachen Oberflächen besonders häufig sind.

3. Wo immer möglich montieren Sie die Nano Einheit an der Wand gegenüber dem Interface um eine direkte Sichtlinie zu erreichen.

Net2Air Interface

Die Positionierung der Interfaces ist ebenso wichtig wie die der Nano Einheiten. Dieselben Hinweise zur Platzierung gelten auch hier, obwohl diese Einheiten eher auf Oberflächen abgestellt als an Wänden montiert werden. In diesem Fall sollte das Nano eher am Rand als im Zentrum einer Oberfläche platziert sein um Reflektionen zu minimieren. Auch hier gilt: Wenn es über Kopfhöhe platziert werden kann, hält das den Signalweg von Hindernissen frei.

Wie viele Interfaces?

Wir können jetzt die Theorie an die Gegebenheiten Ihres Geländes anpassen. Offene Grossraumbüros benötigen vielleicht nur ein Interface, da eine Sichtlinie zu allen installierten Nanos besteht. Ein Lagerhaus mit deckenhohen Regalen stellt ein ganz anderes Problem dar und der Einsatz verkabelter Net2 Einheiten ist hier vermutlich die bessere Lösung. Wie Sie wissen, können beide Bauarten gemischt eingesetzt werden.

BSW SECURITY AG bsw-security.ch T 0840 279 279 F 0840 279 329 090428-11.pdf

Jedes Net2Air Interface arbeitet mit bis zu 10 Net2 nano Einheiten zusammen, wenn diese maximal 10 Meter vom Interface entfernt sind (Abb. 1). Grössere Flächen benötigen unter Umständen ein Interface an jeder Stirnseite um alle Nano-Platzierungen zu erfassen (Abb. 2).

Das Objektmessgerät ist hier die beste Entscheidungshilfe. Nachdem sie festgelegt haben, wo Nano Einheiten benötigt werden, stellen Sie die Basisstation an den geplanten Interface-Standort und prüfen Sie die Signalqualität an jedem Nano-Standort.

Dieses Vorgehen ergibt die genaue Anzahl von Interfaces und ihre optimale Positionierung.

Bereichsausstattung

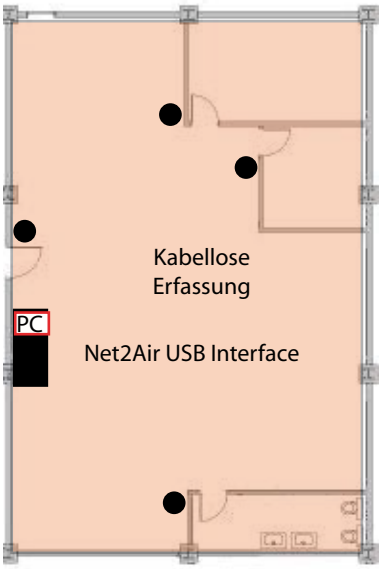

Abb. 1 Ein einzelnes Net2 Air Interface (USB oder Ethernet) versorgt ein kleineres Objekt mit bis zu 10 Net2 nano Zutrittskontrolleinheiten.

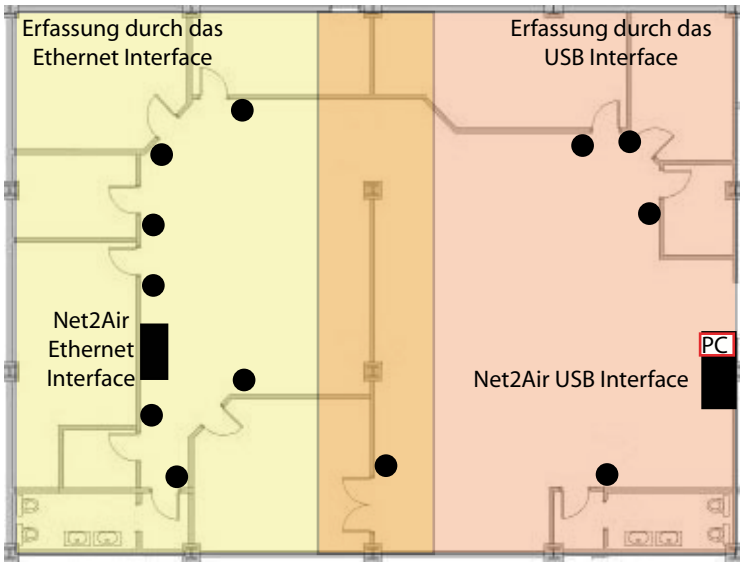

Abb. 2. Grössere Objekte mit unterteilenden Wänden benötigen zusätzliche Net2 Air Interfaces für zuverlässige kabellose Erfassung. Es kann nur ein USB Interface je System eingesetzt werden weshalb weitere Interfaces Ethernet-basiert sein sollten. Net2 nano Einheiten in Verbindung mit mehr als einem Interface koppeln sich an das stärkste während der Installation verfügbare Signal.

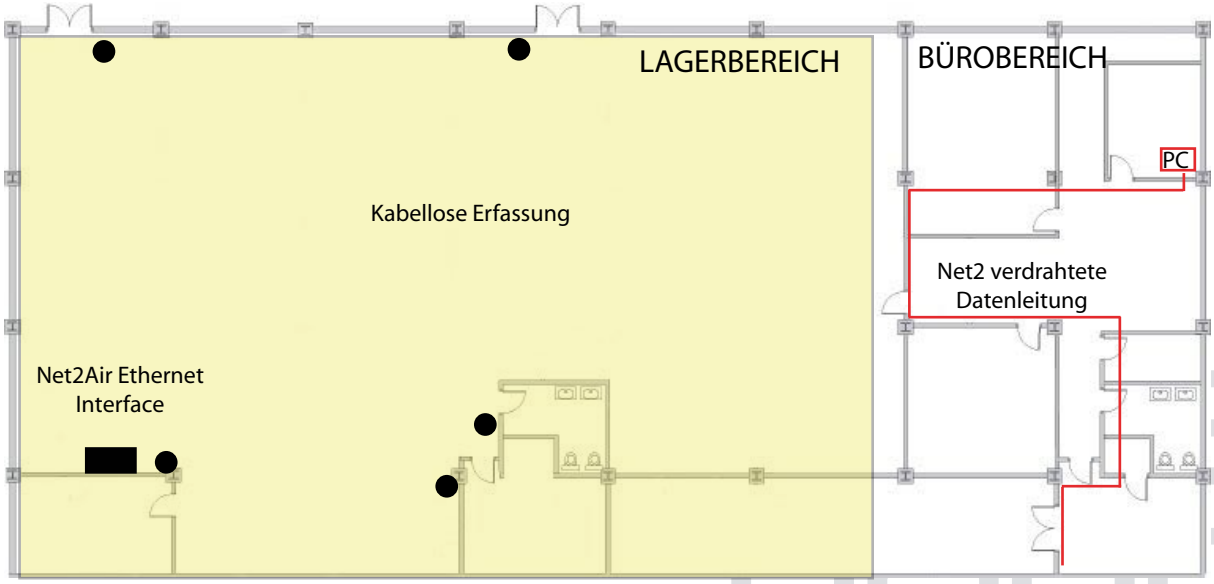

Abb. 3 In diesem Beispiel sehen Sie ein offenes Lagerareal und eine komplexere Büroumgebung. Wir empfehlen den Einsatz verkabelter Net2 Zutrittskontrolleinheiten für die Büros und kabellose Net2 nano mit Net2Air Ethernet Interfaces für den Lagerbereich, wodurch lange Kabelläufe vermieden werden. Dies vereint die Vorteile beider Systeme.