

Flexibilität ist gefragt

Modulares Bauprinzip erweitert Einsatzspektrum von Handhelds

In den verschiedensten Situationen ist es wünschenswert oder notwendig, einen RFID-Transponder „händisch“ zu lesen oder zu beschreiben. Gerade im Bereich der Handheld-Geräte ist eine größtmögliche Flexibilität gefordert, da die Anforderungen von verschiedenen Kunden mit ganz unterschiedlichen Anwendungen und Einsatzbedingungen sehr differenziert sind. Beispiel-

haft sei hier das Auslesen von elektronischen Typenschildern erwähnt, wie es in der NAMUR-Richtlinie NE 127 (Einsatz von RFID in der Prozessindustrie) beschrieben wird. Gesucht ist wieder einmal die „Eier legende Wollmilchsau“, die es bekanntlich nicht gibt. Mit den mobilen RFID-Lesegeräten von Pepperl+Fuchs kommt man dieser Idee aber schon ziemlich nahe.

Von Wolfgang Weber

Die offensichtliche Ähnlichkeit mit einem klassischen Mobiltelefon ist nicht rein zufällig. Baugröße, Gewicht und Ergonomie dieser Geräte waren Vorbild für das Design. Damit war es möglich, einen mobilen Reader zu bauen, der mühelos in einer Jackentasche verschwinden kann, gleichzeitig aber über einen enormen Funktionsumfang verfügt. Mit der integrierten Tastatur und dem grafikfähigen Display findet sich jeder zurecht. Softkeys sind zudem frei programmierbar. Damit können die gelesenen Daten angezeigt, aber auch Daten gesendet werden. Zusätzliche manuelle Eingaben sind ebenfalls möglich.

an. Damit können die bekannten Vorteile von LF genutzt, aber gleichzeitig wesentliche höhere Übertragungsgeschwindigkeiten realisiert werden. Dies ist sicherlich nur in stationären Installationen von Interesse, aber jetzt steht der einzige am Markt verfügbare mobile Leser für diese Frequenz zur Verfügung. Darüber hinaus unterstützt das Gerät die zunehmend populärere Frequenz von 13,56 MHz. Letztere findet immer größere Verbreitung vor allem bei Smart Labels. Als Besonderheit wird eine spezielle Ausführung der Hardware angeboten, bei der ein Steckermodul den Anschluss von externen Schreib-/Leseköpfen erlaubt. Damit können andere Reichweiten erzielt, unzugängliche Stellen erreicht oder es kann auch mit anderen Frequenzen oder Übertragungsnormen gearbeitet werden.

Tags „klonen“

Mit der integrierten Ident-Software lassen sich vielfältige Funktionen realisieren, wie beispielsweise das Auslesen der Transponderdaten. Das gilt für den Fixcode genauso wie für gespeicherte Daten. Umgekehrt sind die Tags aber auch beschreib- und löscherbar. Auf besonders einfache Weise ist das Kopieren von Tag-Daten möglich. Der gesamte Dateninhalt kann übernommen und gespeichert werden. Danach überträgt man die Daten auf einen anderen Tag. Die Organisation der Daten in 4-Bit-Blöcke erlaubt auch eine bestimmte Selektion, sodass nur bestimmte Bereiche ausles- oder beschreibbar sind. Als Datenformate stehen ASCII, Hexadezimal oder Dezimal zur Auswahl. Schließlich sei erwähnt, dass die gespeicherten Daten auch bearbeitet werden können. Das übersichtliche Menü ermöglicht dies in denkbar einfachster Weise.

Hardware nach „Maß“

Ob Handy-Format oder klassische Pistolenform, dank des modularen Bauprinzips kann der Anwender die ihm genehme Ausführung wählen. Sie lässt sich sogar jederzeit ändern, da die jeweili-

gen Teile separat lieferbar sind und auch später ergänzt werden können. So besteht die Alternative zwischen einfacher oder doppelter Akku-Kapazität. Damit lassen sich Betriebszeiten von bis zu mehreren Tagen erzielen.

Alle gängigen Schnittstellen an Bord

Trotz seiner kompakten Bauweise stehen alle in diesem Bereich üblichen Schnittstellen zur Verfügung. Bei Kabelanschluss sind sowohl ein USB- wie ein RS232- und ein PS2-Interface ansprechbar. Welches genutzt wird, ergibt sich allein aus der Wahl des Anschlusskabels. Im Fall der seriellen Anbindung ist ein Steckermodul mitgeliefert, da in diesem Fall der Strom nicht direkt aus dem PC entnommen werden kann. Eine außergewöhnliche Vielfalt der Möglichkeiten besteht bei der Nutzung von Bluetooth. Hierbei können die heute schon in vielen Laptops vorhandenen Sender genutzt werden, aber auch die Nachrüstung mit kostengünstigen Bluetooth-Dongeln mit USB-Schnittstelle ist möglich. Darüber hinaus ist ein eigenes Modem verfügbar, welches wiederum an den PC via USB oder RS232 angeschlossen wird. Damit ist die Verwendung älterer Rechner möglich, zumal keine Installation von Software notwendig ist, was für viele Computer in Produktionsbetrieben eine absolute Bedingung ist.

Access Point ermöglicht höhere Speicherkapazität

Eine Spezialität der besonderen Art stellt der Bluetooth Access Point dar. Damit wird praktisch das „Missing Link“ zur WLAN-Anwendung geschlossen. Es können nun mehrere Reader gleichzeitig kommunizieren und direkt via Access Point in ein Netzwerk einspeisen (Ethernet). Damit entfällt die Notwendigkeit eines PCs innerhalb des Sende- und Empfangsbereichs der mobilen Reader, deren Class1-Sendeleistung für 100 Meter Reichweite im Freifeld ausreicht. Durch die höheren Speicherkapazitäten des Access Points können nun auch komplexere Datenmengen ausgetauscht werden. Damit ist eine dem WLAN-vergleichbare Leis-

tung erreicht. Dabei besitzt Bluetooth aufgrund seiner zugrunde liegenden Technologie entscheidende Vorteile. Dazu gehören ein um mindestens 80 Prozent geringerer Strombedarf und eine hohe Störfestigkeit beziehungsweise Übertragungssicherheit der Daten.

Frei programmierbar mit JavaScript

Da jede Anwendung ihre Besonderheiten aufweist, ist eine einfache Anpassungsmöglichkeit von besonderem Wert. Mit dem ab Werk mitgelieferten JavaScript-Editor sind entsprechende Darstellungen auf dem Display generierbar. Dies können Eingabemasken oder Textzeilen sein. Gleichzeitig kann die Funktion der Softkeys bestimmt werden. Aber auch andere Bedienelemente wie die Triggertasten zum Auslösen des Lesevorgangs sind mit bestimmten weiteren Funktionen belegbar. Aber die Steuerung von Eingabe-, Ausgabe- und Display-Funktionen ist nur ein kleiner Teil der Möglichkeiten. Es können komplette Ablaufprogramme bis zur Datenbank programmiert und damit nahezu jede Kundenforderung erfüllt werden.



RFID-Handleser mit Pistolengriff

LF- oder HF-Readermodule sind wählbar

Neben der weit verbreiteten 125 kHz-Frequenz bietet Pepperl+Fuchs als spezifische Lösung auch eine 250 kHz-Variante

Advertorial



Wolfgang Weber ist Global Industry Manager für Verpackung, Geschäftsbereich Fabrikautomation, beim Unternehmen Pepperl+Fuchs.
wweber@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.com