Barcode-Scanning über Bluetooth

COBI.wms unterstützt die Verwendung von Barcodescannern, die über **Bluetooth 4.0** oder höher mit dem Android-Gerät verbunden werden. Diese Technologie wird auch als Bluetooth Low Energy, Bluetooth LE oder kurz **BLE** bezeichnet.

Bei der Nutzung eines BLE-Scanners ergeben sich einige Herausforderungen. Das Hauptproblem besteht darin, dass es keine standardisierte Bluetooth-Spezifikation zur Übertragung von Barcode-Scan-Daten gibt. Aus diesem Grund geben sich die meisten BLE-Scanner als Tastatur (**HID-Gerät**) aus und senden die gescannten Barcodes als eine Reihe von Tastatureingaben.

Aus diesem Grund empfehlen wir dringend, ein Android-Gerät mit integriertem Barcodescanner zu verwenden, anstatt einen externen Scanner per Bluetooth zu verbinden. Dennoch werden auf dieser Seite die Herausforderungen und mögliche Workarounds beschrieben.

Verwendung von Scannern, die als HID-Gerät arbeiten

Wenn ein BLE-Scanner im HID-Modus verwendet werden soll, muss das Gerät in den Android-Einstellungen (außerhalb von COBI.wms) gekoppelt werden. Achten Sie darauf, dass es als Tastatur registriert ist. Anschließend muss in COBI.wms die **App-Option** **„Barcode-Scan über Tastatureingabe“** aktiviert werden.

Während dies bei einfachen (nicht-GS1-) Barcodes funktionieren sollte, kann es bei GS1-Barcodes wie GS1 DataBar, GS1-128, GS1 DataMatrix und GS1 QR-Codes zu Problemen kommen.

Der Grund ist komplex: GS1-Barcodes enthalten ein spezielles Symbol, den „Function Code 1“ (**FNC1**). Dieser erscheint sowohl am Anfang eines Barcodes, um ihn als GS1-Barcode zu kennzeichnen, als auch an verschiedenen Stellen innerhalb des Barcodes, um Datenfelder voneinander zu trennen. Wenn beispielsweise ein Chargennummern-Feld nicht alle 20 Ziffern nutzt, die der GS1-Standard erlaubt, muss es mit FNC1 abgeschlossen werden, bevor das nächste Feld (Seriennummer) beginnt.

Das Problem dabei: Das FNC1-Symbol entspricht keiner Taste auf einer Tastatur. Scanner im HID-Modus können dieses Symbol daher oft nicht übertragen – und damit sind GS1-Barcodes mit solchen Scannern nicht nutzbar.

Einige Scanner senden FNC1 dennoch als spezielle Tastenkombination (z. B. unter Verwendung der STRG-Taste). Dies wurde bei BLE-Scannern der Marke **Inateck** getestet (Modell **BCST-40**). Bitte beachten Sie jedoch, dass COBISOFT nicht garantieren kann, dass diese Geräte für den industriellen Einsatz geeignet sind.

In COBI.wms gibt es einen Workaround unter Verwendung pseudo-GS1-konformer Barcodes, die allerdings nicht standardkonform sind. Das Semikolon-Symbol (**;**) kann dabei überall dort eingesetzt werden, wo sonst ein FNC1 erscheinen würde. Wenn Sie den folgenden Text beispielsweise als Code-128- oder DataMatrix-Barcode kodieren, wird COBI.wms diesen als GS1-Barcode erkennen:

<html><pre> ;24012345;<span

style=“color:red”>10BATCHXYZ;21SERIALXYZ
</pre></html>

Wie Sie sehen, beginnt der Text mit einem Semikolon als Kennzeichnung für einen GS1-Code. Weitere Semikola trennen die Datenfelder 240 (Artikelnummer) und 10 (Chargennummer).

Bei eindimensionalen Barcodeformaten wie Code 128 kann dies zu **sehr langen Barcodes** führen, die schwer zu scannen sind, da die Kodierung von Sonderzeichen wie dem Semikolon mehr Platz benötigt als das FNC1-Symbol.

Bei zweidimensionalen Codes wie DataMatrix oder QR sollte dieser Workaround problemlos funktionieren. Bitte beachten Sie jedoch: Diese Lösung ist eine **COBI.wms-Spezialisierung** und funktioniert nicht mit anderen Barcode-Systemen, sofern diese nicht ebenfalls speziell für solche „Fake-GS1-Codes“ angepasst wurden.

Verwendung von Scannern mit benutzerdefiniertem GATT-Service

In der Bluetooth-LE-Terminologie steht **GATT** für *Generic Attribute Profile* und beschreibt ein System, mit dem BLE-Geräte (z. B. Barcodescanner) und Host-Geräte (z. B. Android-Tablet) Daten über definierte **Services** und **Characteristics** austauschen können.

Wenn ein BLE-Scanner einen speziellen GATT-Service bzw. eine spezifische Characteristic zur Übertragung von Scan-Daten unterstützt, kann COBI.wms diese Daten ggf. auswerten – ohne HID-Modus.

Um diese Betriebsart zu nutzen, muss das BLE-Gerät **innerhalb von COBI.wms** auf dem Bluetooth-Bildschirm gekoppelt werden.

Bisher wird diese Methode nur von einer Scanner-Marke unterstützt: **Eyoyo** (getestet mit dem **EY-R30 2D** Fingerscanner). Leider überträgt dieses Modell das zuvor erwähnte FNC1-Symbol nicht, wodurch die Unterstützung von GS1-Barcodes ebenfalls nicht möglich ist. Zudem könnte dieses Modell für industrielle Anwendungen ungeeignet sein.

From:
https://docs.cobisoft.de/wiki/ - **COBISOFT Documentation**

Permanent link:
https://docs.cobisoft.de/wiki/de/cobi.wms/barcode-scanning_ueber_bluetooth?rev=1761549706

Last update: **2025/10/27 07:21**