

FMD Tutorial

Inhaltsverzeichnis

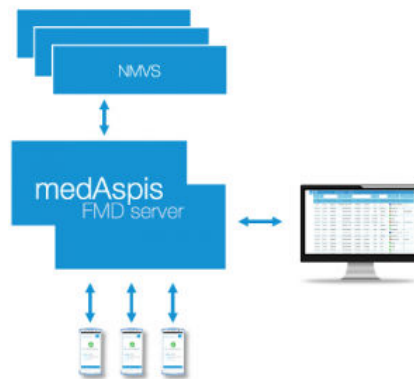
1	Das System Design	3
1.1	Das Grunddesign des medAspis FMD Systems	3
2	Das User Interface	4
2.1	Der Speed Scanner	4
2.1.1	Das User Interface des Speed Scanners	4
2.2	Das Control Panel	5
3	Das System einrichten	6
3.1	Einen Account erstellen	6
3.2	Am System anmelden	6
3.2.1	Die Komplexität des Passwortes	7
3.3	Organisation vervollständigen	7
3.4	Speed Scanner anlegen (Serverseitig)	8
3.5	Speed Scanner anlegen (Handgerät)	9
3.6	Am NMVS anmelden	9
3.6.1	Zugang zum Arvato System	10
3.6.2	Zugang zum Solidsoft System	11
3.6.3	Zugang zum securPharm System	11
3.7	Nutzeranmeldung am Speed Scanner	12
3.8	Erste Schritte	14
4	Der Speed Scanner	15
4.1	Arbeiten mit dem Speed Scanner	15
4.1.1	Verfügbare FMD Operationen	16
4.2	Übertragung der Daten zum NMVS	16
4.2.1	Einen 2D Matrix Code scannen	16
4.2.2	Scan Accelerator	16
4.2.3	Die NMVS Antwort verarbeiten	16
4.2.4	Chargen Kontrolle	17
4.3	FMD Operationen ausführen	17
4.3.1	Verifizieren	17
4.3.2	Dispensieren	18
4.3.3	Doppelte Dispensierung	19
4.3.4	Reaktivieren	19
4.3.5	Manuelle Eingabe	20
4.4	Einstellungen des Speed Scanners	20
5	Die Scan History	22
5.1	Arbeiten mit der Scan History	22
5.1.1	Datensätze sortieren	22
5.1.2	Standard Filter	22
5.1.3	Allgemeine Filter	23
5.1.4	Exportfunktion	23

5.1.5	Angabe zusätzlicher Informationen	24
5.2	Einstellungen der Scan History	24
5.2.1	Anzahl der dargestellten Datensätze	24
5.2.2	Detaillierte Informationen zu jedem Scan	25
5.2.3	Sichtbare Spalten in der Scan History	25
6	Durchführen von Gruppierungsoperationen	27
6.1	Gruppierungen	27
6.1.1	Gruppierungen auf dem Speed Scanner	27
6.1.2	Gruppierungen im Control Panel	28
6.1.3	Ansicht einer einzelnen Gruppierung	29
6.2	FMD Operationen auf Gruppierungen	30
6.2.1	Durchführen von Massen-FMD-Operationen	30
6.2.2	Ausnahmen im Arvato-System bei der Massen-Verarbeitung	31
6.3	Arbeiten mit Gruppierungen	31
6.3.1	Status von Gruppierungen	31
6.4	Aggregation als gesondere Gruppierung	32
6.4.1	Aggregationscode als Primärschlüssel einer Gruppierung	32
6.4.2	Hierarchische Struktur von Aggregationen	32
6.4.3	Aggregationen exportieren	32
6.4.4	Aggregationscodes als Aufkleber	32
7	Anlagen	33
7.1	Anlage: Update des Handgerätes über F-Droid	33
7.1.1	Manuelle Software-Aktualisierung	33
7.1.2	Automatische Software-Aktualisierung	35
7.2	Anlage: Icons	37
7.3	Anlage: XML-Format zum Einlesen von Packungsdaten	38

1 Das System Design

Das medAspis System ist im Kern eine Server-Lösung, auf der die Funktionen der FMD-Prüfung ablaufen. Die Daten werden mit medAspis Speed Scannern an das System geliefert.

Die Speed Scanner sind Android Handgeräte, die mittels WLAN oder über mobile Daten an das Internet angeschlossen werden. Über diesen Kanal kommunizieren die Handgeräte mit dem Server. Zur Sicherstellung der Datensicherheit werden die Kommunikationen zwischen den Handgeräten und dem Server verschlüsselt. Hierfür wird das HTTPS Protokoll genutzt. Zur weiteren Sicherstellung der Sicherheit werden den Kunden auf Anfrage Ports und URLs genannt, um die jeweilige Firewall konfigurieren zu können.



1.1 Das Grunddesign des medAspis FMD Systems

Beliebig viele Handgeräte können mit dem Server verbunden sein. Eine Kommunikation zwischen den Handgeräten ist nicht nötig. Jedes Gerät kommuniziert immer direkt mit dem Server. Der Server ist mit den jeweiligen NMVS verbunden. Je nach NMVS Technologie werden verschiedene Protokolle unterstützt.

Mit dem Control Panel steht ein Portal zur Verfügung, um das System zu kontrollieren und zu steuern.

2 Das User Interface

Das medAspis System nutzt mobile Handscanner, um vor Ort Arzneimittelpackungen zu scannen. Das Gerät heißt medAspis Speed Scanner. Die Scanergebnisse können über das Webportal "Control Panel" ausgelesen und weiter bearbeitet werden. Das System kann in verschiedenen Ausbaustufen gebucht werden. Hier wird die volle Ausbaustufe beschrieben.

2.1 Der Speed Scanner

Der Speed Scanner ist ein handelsübliches Android Smart Device mit einer Scanner-Einheit. Die hier beschriebene Applikation läuft auf diesem Gerät. Diese Applikation kann über die Applikation F-Droid aktualisiert werden. Diese Aktualisierung kann automatisch oder manuell erfolgen.

2.1.1 Das User Interface des Speed Scanners

Das User Interface ist in verschiedene feste Bereiche unterteilt.

2.1.1.1 Mittig im Bildschirm:

Zentral stehen die gelesenen Informationen des letzten Scans, zusammen mit einem Zeitstempel. Darüber findet man das Ergebnis der Prüfung des zuständigen NMVS. Ein Symbol zeigt an, ob das Ergebnis positiv (grüner Haken) oder negativ (rotes Kreuz) war. Das Solidsoft System gibt Warnung mit einem gelben Icon aus. Sonstige Warnhinweise – zum Beispiel nach dem Scan eines Barcodes mit falschem Format – kommen mit einem blauen Symbol. Eine Liste mit allen Symbolen findet sich im Anhang dieses Dokuments.

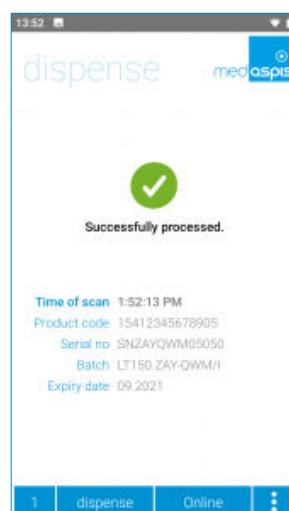
2.1.1.2 Die untere Steuerzeile:

Links, in der unteren Ecke, ist ein Zähler. Dieser Zähler zählt alle gescannten Packungen, ignoriert aber doppelte Scans der gleichen Packung (weitere Infos hierzu finden Sie in Abschnitt 4.3.3). Ein Druck auf die Zahl setzt sie auf Null zurück.

Rechts neben dem Zähler befindet sich das FMD Menü. Mit diesem Menü kann die FMD Operation ausgewählt werden. Die letzte gewählte FMD Operation bleibt bestehen, bis man eine neue Operation auswählt. Für die bessere Anwendbarkeit wird die Bezeichnung der ausgewählten FMD Operation oben links wiederholt angezeigt.

Die halbrechte Anzeige zeigt an, ob das Gerät aktuell mit dem FMD System von medAspis über das Internet verbunden ist.

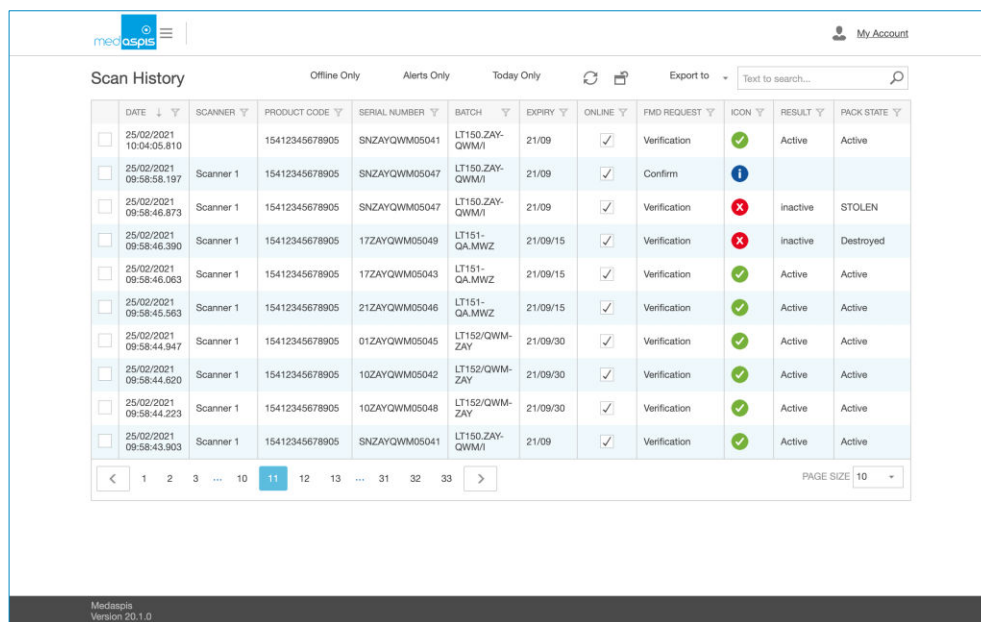
Die drei Punkte ganz rechts daneben rufen die Einstellungen der Applikation auf.



2.2 Das Control Panel

Das Control Panel ist ein Web-Portal und wird über die Adresse <https://panel.medaspis.org> erreicht. Das Control Panel hat ein Menü auf der linken Seite. Mit Klick auf die drei Balken neben dem medAspis Logo kann das Menü weggeklappt werden, um den Platz auf dem Bildschirm besser nutzen zu können.

Als Startbildschirm wird immer die Scan History angezeigt. Weitere Punkte im Menü sind das Scan Archiv und die Gruppierung (optional). Die Einstellungen betreffen die Organisation, die genutzten Speed Scanner, den Zugang zum NMVS und eine Nutzerverwaltung für die Speed Scanner.



DATE	SCANNER	PRODUCT CODE	SERIAL NUMBER	BATCH	EXPIRY	ONLINE	FMD REQUEST	ICON	RESULT	PACK STATE
25/02/2021 10:04:05.810		15412345678905	SNZAYQWM05041	LT150.ZAY-QWM/I	21/09	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:58.197	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05047	LT150.ZAY-QWM/I	21/09	✓	Confirm	!		
25/02/2021 09:58:46.873	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05047	LT150.ZAY-QWM/I	21/09	✓	Verification	✗	inactive	STOLEN
25/02/2021 09:58:46.390	Scanner 1	15412345678905	17ZAYQWM05049	LT151-QA.MWZ	21/09/15	✓	Verification	✗	inactive	Destroyed
25/02/2021 09:58:46.063	Scanner 1	15412345678905	17ZAYQWM05043	LT151-QA.MWZ	21/09/15	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:45.563	Scanner 1	15412345678905	21ZAYQWM05046	LT151-QA.MWZ	21/09/15	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:44.947	Scanner 1	15412345678905	01ZAYQWM05045	LT152/QWM-ZAY	21/09/30	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:44.620	Scanner 1	15412345678905	10ZAYQWM05042	LT152/QWM-ZAY	21/09/30	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:44.223	Scanner 1	15412345678905	10ZAYQWM05048	LT152/QWM-ZAY	21/09/30	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:43.903	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05041	LT150.ZAY-QWM/I	21/09	✓	Verification	✓	Active	Active

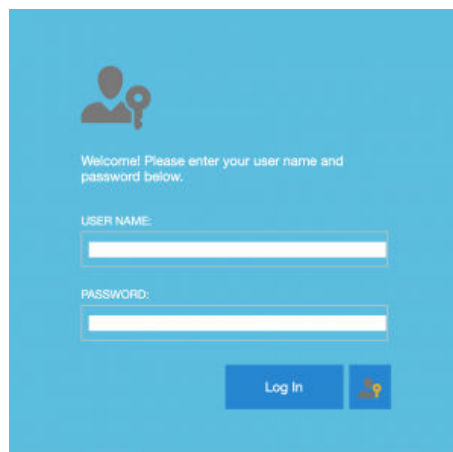
3 Das System einrichten

3.1 Einen Account erstellen

Grundsätzlich können sich Kunden bei medAspis selbst anmelden und ihre Angaben verwalten.

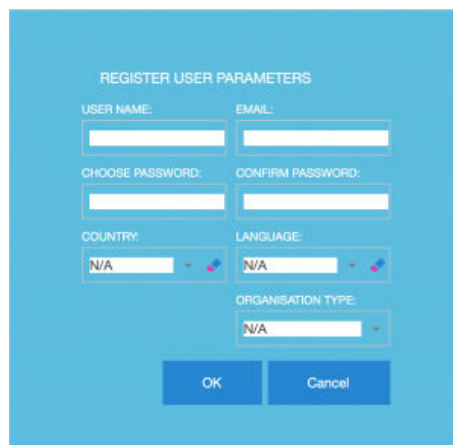
3.2 Am System anmelden

Das medAspis System ist unter der Adresse <https://panel.medaspis.org> zu erreichen. Es erscheint ein Login-Feld. In der unteren rechten Ecke des blauen Login-Feldes ist der Button mit der Figur und dem Schlüssel zu klicken. 



The screenshot shows a login interface on a blue background. At the top left is an icon of a person with a key. Below it, the text reads: "Welcome! Please enter your user name and password below." There are two input fields: "USER NAME:" and "PASSWORD:". At the bottom right, there is a blue button labeled "Log In" with a key icon to its right.

Ein weiteres Fenster mit Registrierungs-Abfragen öffnet sich.



The screenshot shows a registration form titled "REGISTER USER PARAMETERS" on a blue background. It contains several input fields: "USER NAME:", "EMAIL:", "CHOOSE PASSWORD:", "CONFIRM PASSWORD:", "COUNTRY:" (with a dropdown menu showing "N/A"), "LANGUAGE:" (with a dropdown menu showing "N/A"), and "ORGANISATION TYPE:" (with a dropdown menu showing "N/A"). At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

Die für den Registrierungsprozess abgefragten Parameter sind:

- USER NAME: Zukünftiger Zugriff unter diesem Namen
- CHOOSE PASSWORD: Zukünftiges Passwort mit hoher Komplexität
- COUNTRY: Nach dieser Länder-Vorgabe wird die zuständige NMVO ausgewählt
- EMAIL: Zusätzliche Information zur Registrierung
- LANGUAGE: Genutzte Sprache in Speed Scanner und Control Panel
- ORGANISATION TYPE: Großhandel oder Apotheke zur Systemsteuerung

3.2.1 Die Komplexität des Passwortes

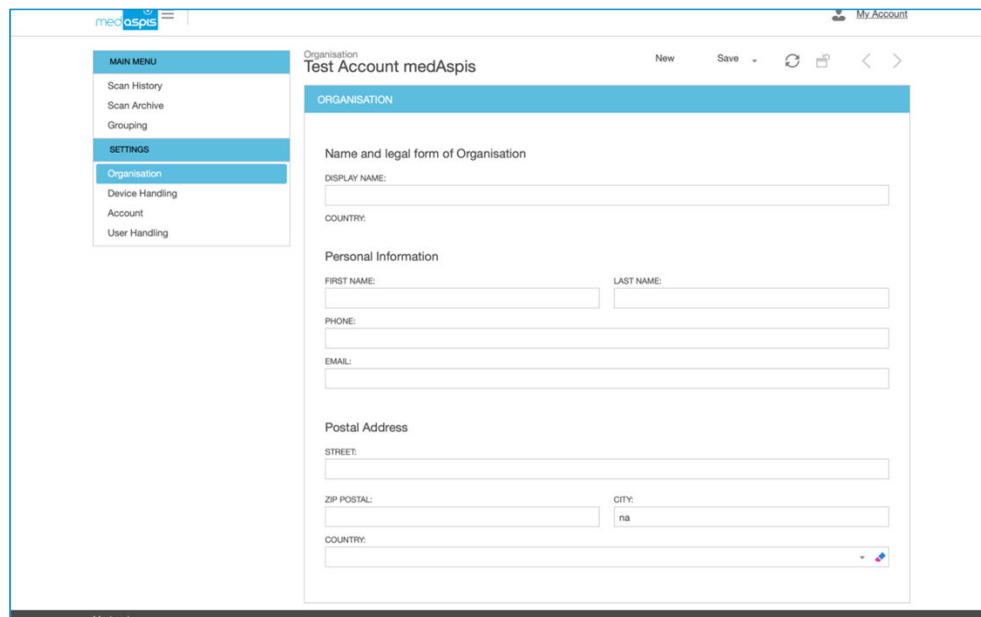
Das Passwort darf nicht zu einfach sein, es muss einer gewissen Komplexität unterliegen. Dem Anwender ist es freigestellt, wie er diese Komplexität erreicht. Grundsätzlich werden folgende Faktoren in die Komplexitätsberechnung des Passwortes einbezogen:

- Länge des Passwortes
- Nutzung von Groß und Kleinschrift
- Nutzung von Sonderzeichen
- Nutzung von Ziffern

Es gibt keine Regel, die vorschreibt, alle oben genannten Komplexitätselemente zu nutzen. Ein Passwort kann komplex genug sein, wenn man keine Sonderzeichen nutzt, aber die Länge des Passwortes schon eine ausreichende Komplexität bildet.

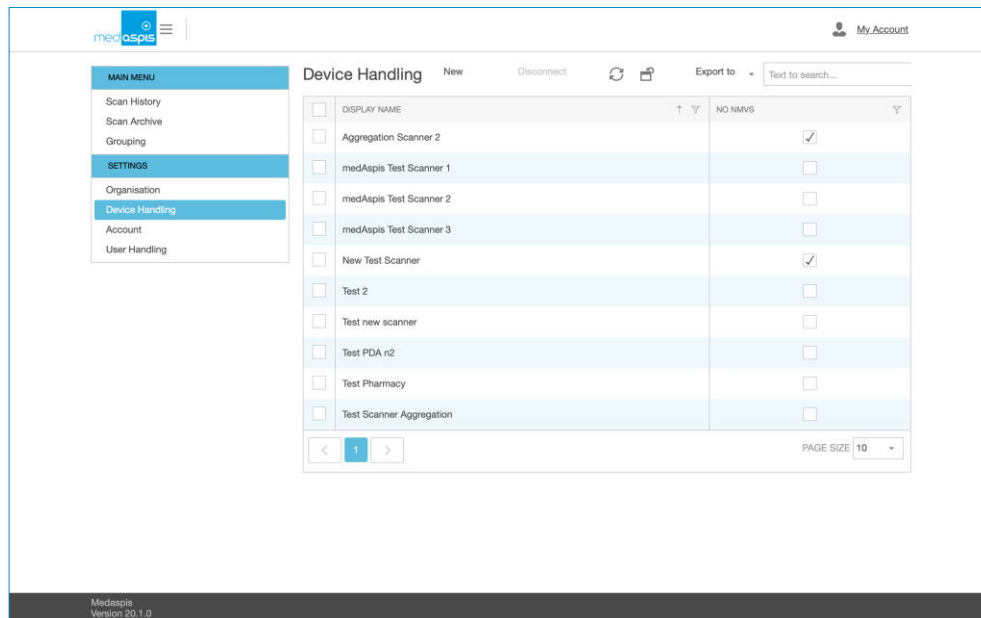
3.3 Organisation vervollständigen

Nach Eingabe dieser Daten wird das Control Panel geöffnet und weitere Daten der Organisation werden abgefragt. Dies sind der Name und die Adresse sowie eine zuständige Person zur weiteren Kommunikation. Damit ist der Registrierungsprozess abgeschlossen.



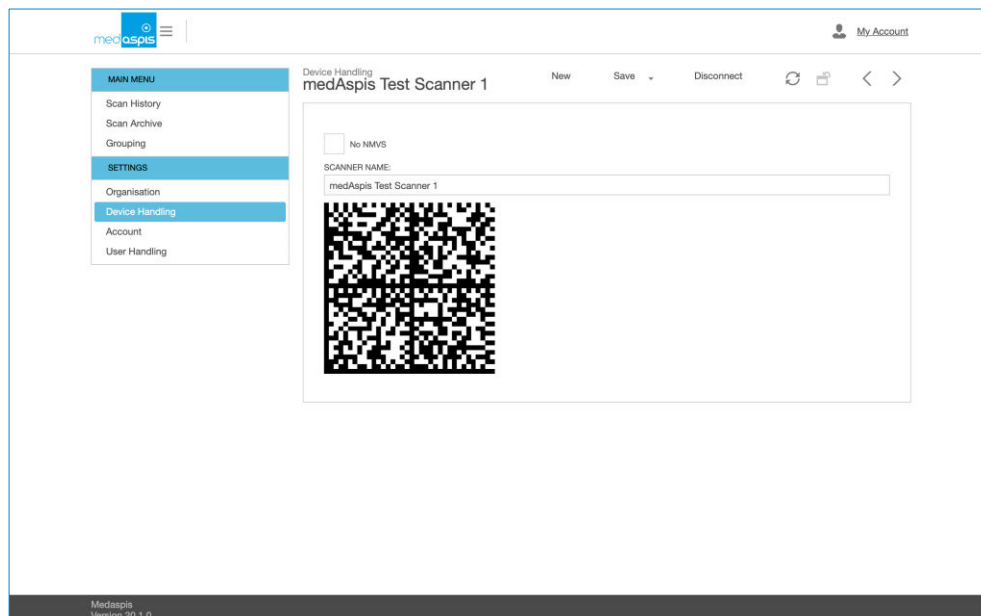
3.4 Speed Scanner anlegen (Serverseitig)

Jeder genutzte Speed Scanner muss an dem Kundenkonto angemeldet werden. Dazu muss im Control Panel unter dem Menüpunkt „Device Handling“ ein neues Gerät angemeldet werden.



Nach dem Öffnen des Fensters sieht man alle bisher angemeldeten Scanner. Die Scanner werden mit ihrem Namen und dem Parameter „No NMVS“ angezeigt.

Mit dem Button „New“ kann ein neuer Scanner angemeldet werden.



Zwei Felder müssen für den neuen Scanner angegeben werden:

NAME: Der Name des Scanners. Dieser Name ist später im Settings-Menü des Scanners sichtbar und unter diesem Namen erscheinen die Scans in der Scan History

NO NMVS: Falls dieser Wert angeklickt wird, werden die gescannten Daten nicht an das NMVS übertragen. Kunden nutzen dies, um 2D Matrix Codes auszulesen, aber nicht über das NMVS auszuwerten.

Mit dem Button „Save“ wird der Vorgang abgeschlossen. Ein großer Enrolment Code erscheint auf dem Bildschirm. Dieser muss von dem anschließenden Speed Scanner im Enrolment Prozess eingelesen werden, um ihn an das eigene System anzuschließen.

Jeder Scanner kann beliebig vom System an- und abgemeldet werden. Um den Scanner vom Control Panel aus abzumelden, nutzt man den Button „Disconnect“. Neue Anmeldungen erfolgen immer wieder über den Eintrag eines Scanners in der Scannerliste des Menüpunktes „Device Handling“.

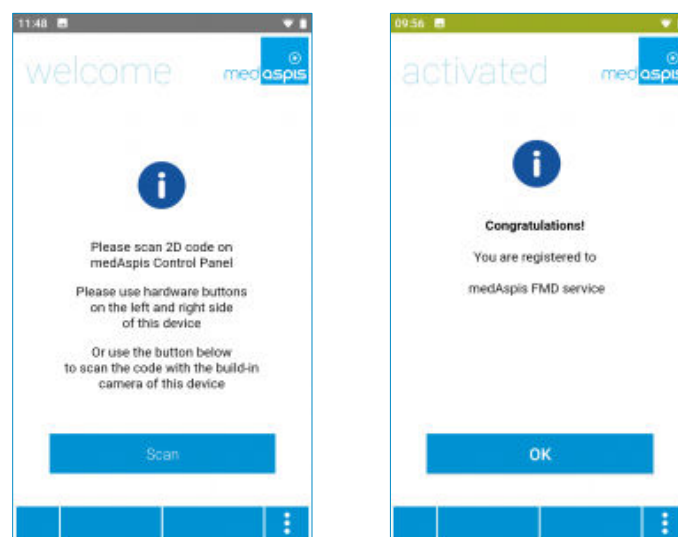
Ein einmal angelegter Scanner kann nicht mehr gelöscht werden. So wird sichergestellt, dass immer festzustellen ist, welche Daten mit welchem Scanner eingelesen wurden (Datenintegrität, Audit Trail).

3.5 Speed Scanner anlegen (Handgerät)

Falls sich der Scanner nicht im Anmeldemodus befindet, gehen Sie bitte in die Anwendungseinstellungen und drücken Sie fünfmal auf das medAspis-Logo. Sofort startet die Anwendung den Anlernvorgang.

Mit dem Scanner wird nun der Enrolment Code vom Control Panel abgescannt. Jeder Scanner kann beliebig vom System an- und abgemeldet werden. Neue Anmeldungen erfolgen immer wieder über den Eintrag eines Scanners in der Scannerliste des Menüpunktes „Device Handling“.

Nach einem zweiten Bestätigungs-Screen erscheint ein "Congratulations Screen" und der Speed Scanner ist mit dem System verbunden.

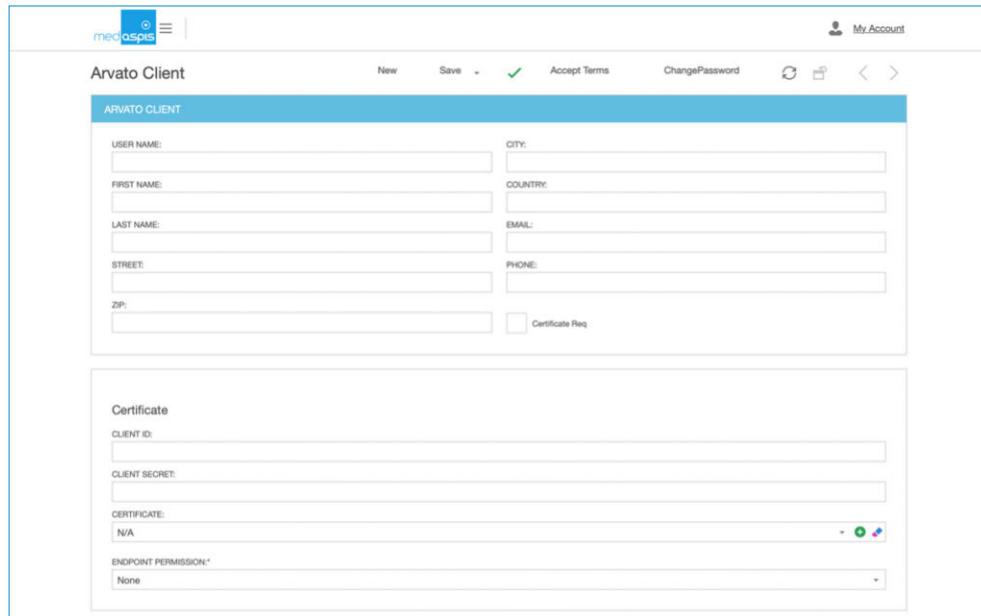


3.6 Am NMVS anmelden

Das System muss mit dem zuständigen NMVS verbunden werden, um die FMD Aufgaben wahrnehmen zu können. In Europa sind drei verschiedene Systeme im Einsatz. medAspis kann an alle drei Systeme (securPharm, Arvato, SolidSoft) angeschlossen werden. Für diese drei Blueprint-Systeme sind jeweils andere Registrierungsschritte erforderlich.

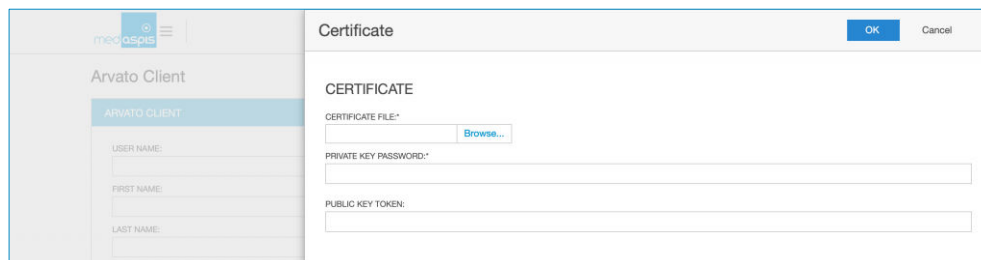
3.6.1 Zugang zum Arvato System

Dieses System wird in Österreich, Belgien, Zypern, Estland, Finnland, Frankreich, Ungarn, Lettland, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Slowenien, Spanien und dem Vereinigten Königreich (Nordirland) verwendet.



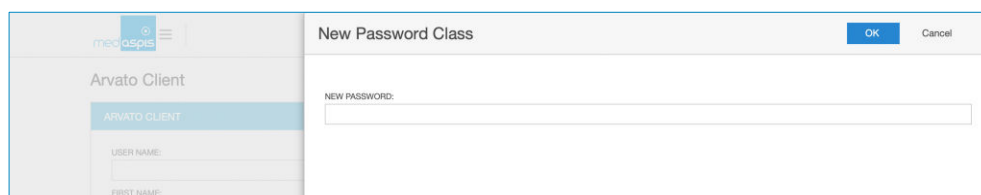
Der Anwender hat sich vor diesem Prozess-Schritt bei seinem zuständigen NMVS angemeldet und die hier einzutragenden Zugangsdaten erhalten. Zunächst werden alle Nutzerdaten eingegeben und dann im Abschnitt „Certificate“ der vom NMVO erhaltene Username und das erhaltene initiale Passwort eingegeben.

Danach wird das Zertifikat heruntergeladen. Zuerst wird das Zertifikat-Fenster durch Klicken des „Plus“-Symbols geöffnet.



Die vorher von der NMVO bereitgestellte Zertifikat-Datei (p.12) wird hochgeladen und das Zertifikat-Passwort und der Passwort Token wird eingegeben. Beide Daten werden von dem NMVS bereitgestellt. Das Zertifikat-Fenster wird mit OK geschlossen und der gesamte Prozess mit „Save“ abgeschlossen.

Danach werden im Arvato-Hauptfenster die „Terms and Conditions“ von Arvato bestätigt und das initiale Passwort wird geändert. Für beide Vorgänge stehen im oberen Bereich des Fensters Buttons bereit.

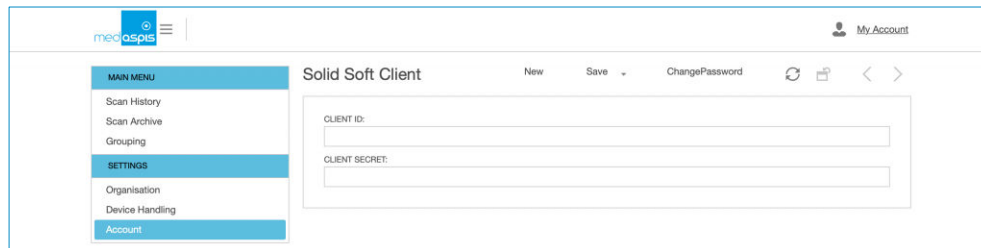


Das neue Passwort wird mit OK bestätigt. Das Passwort-Fenster schließt sich.

Der Vorgang ist abgeschlossen, das System ist mit dem zuständigen NMVS verbunden.

3.6.2 Zugang zum Solidsoft System

Dieses System ist in Bulgarien, Dänemark, Irland, Island, Kroatien, Liechtenstein, Litauen, Schweden, der Schweiz, der Slowakei und der Tschechischen Republik im Einsatz.

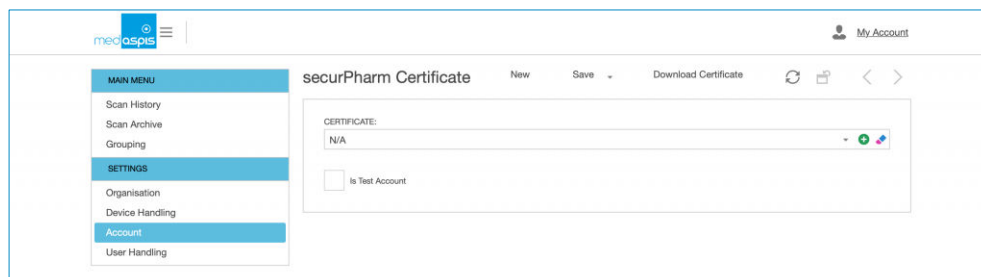


Der Anwender hat sich vor diesem Prozess-Schritt bei seinem zuständigen NMVS angemeldet und die hier einzutragenden Zugangsdaten erhalten. Die „Client ID“ und das „Client Secret“ werden eingegeben und mit dem Button „Save“ gesichert.

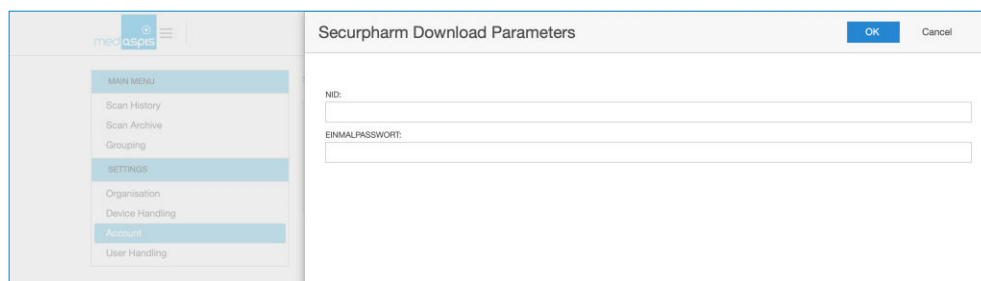
Der Vorgang ist abgeschlossen, das System ist mit dem zuständigen NMVS verbunden.

3.6.3 Zugang zum securPharm System

Dieses System wird nur in Deutschland eingesetzt.



Zuerst wird mit dem Button „Download Certificate“ ein neues Fenster geöffnet, in dem das securPharm Zertifikat geladen werden kann. Zum Download des Zertifikats hat der Kunde von der NMVO eine sogenannte Betriebsnummer N-ID (Format APOxxxxxxx) und ein Passwort erhalten. Diese beiden Werte werden in die vorgesehenen Felder eingetragen und mit "OK" am oberen Rand des Fensters quittiert.

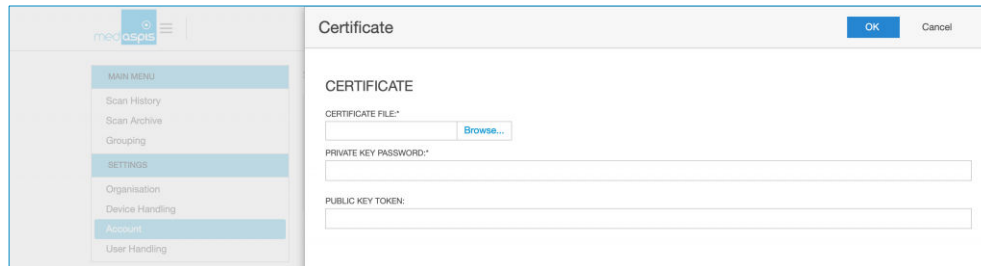


Das Fenster schließt sich wieder und das inzwischen vom NMVS heruntergeladene Zertifikat wird angezeigt. Nun muss der Vorgang im securPharm-Hauptfenster noch durch den „Save“-Button am oberen Fensterrand gespeichert werden.

3.6.3.1 Alternative Registrierung

Wenn Sie Ihr Zertifikat bereits selbst von NGDA heruntergeladen haben, haben Sie eine Datei mit Ihrer Betriebsnummer als "Name und. p12" als Suffix (APOxxxxx.p12).

Bitte drücken Sie zunächst auf das grüne Plus am Eingabefeld "Certificate". Ein neues Fenster öffnet sich:

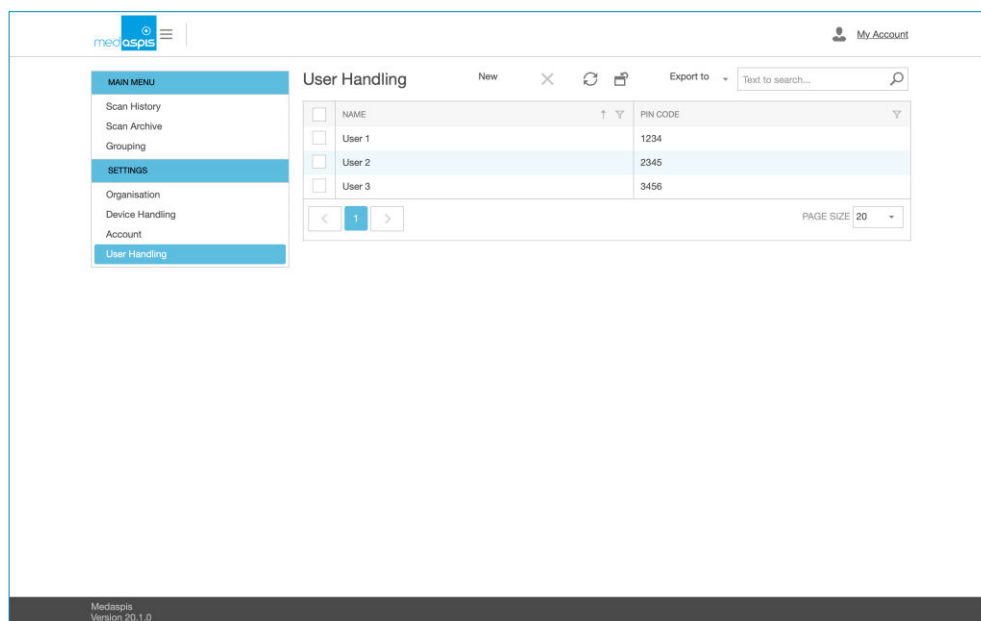


In diesem Fenster kann das Zertifikat hochgeladen werden, das zugehörige Passwort muss angegeben werden, das "PUBLIC KEY TOKEN" muss frei bleiben.

Der Vorgang ist abgeschlossen, das System ist mit securPharm verbunden.

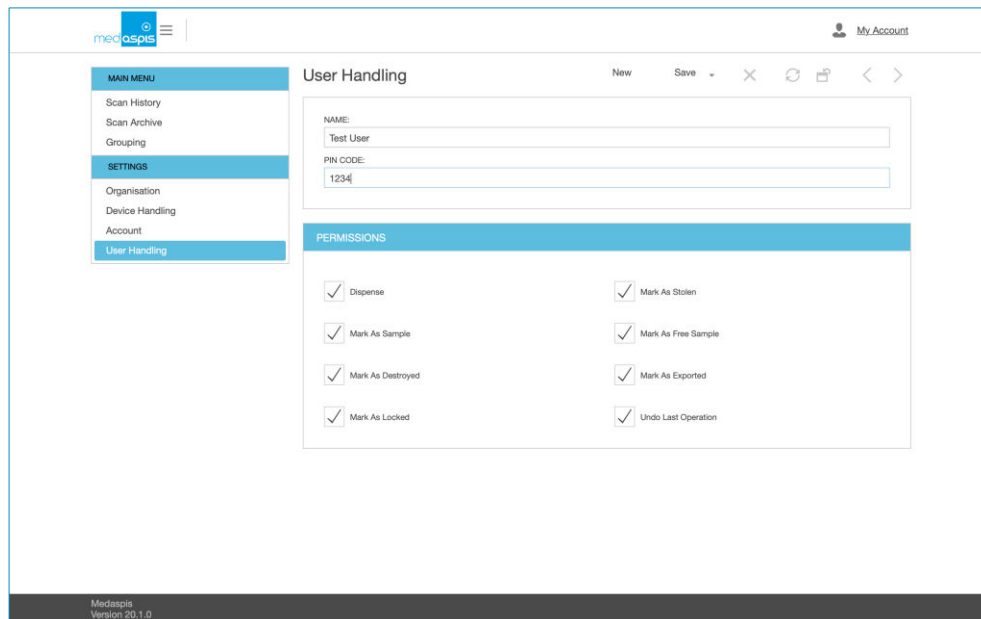
3.7 Nutzeranmeldung am Speed Scanner

Optional können die User der Speed Scanner eingetragen werden. Jedes Mal, wenn die User Packungen scannen, wird der angegebene User Name zu diesem Scan gespeichert. Die Namen können in der Scan History angezeigt werden.



NAME	PIN CODE
User 1	1234
User 2	2345
User 3	3456

Mit dem Button „New“ kann ein neuer User angelegt werden.



Dazu wird der Username und ein numerisches (Ziffern) Passwort mit beliebiger Länge angegeben. Der Username erscheint im User-Feld in den Settings des Speed Scanners und in der Scan History. Das Passwort wird im Handscanner als Identitätskontrolle abgefragt. Zusätzlich können die erlaubten FMD-Operationen für jeden User eingeschränkt werden.

Nach Abschluss werden die Eingaben mit „Save“ gespeichert.

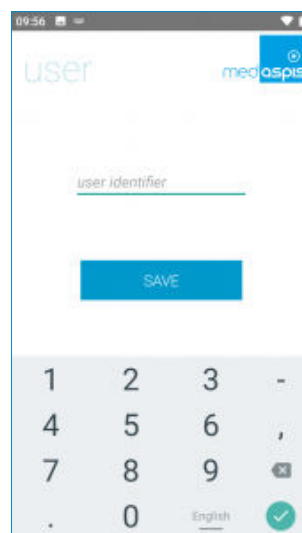
Das User Management ist eine Identitätskontrolle und damit eine Maßnahme zur Organisation des operativen Betriebs. Das User Management stellt keine Funktion im Sinne einer Systemsicherheit dar.

3.7.1.1 Zugriffsrechte

Für jeden User können individuelle Nutzungsrechte vergeben werden. Die im Feld "Permissions" erlaubten FMD-Operationen werden im FMD Menü des Handscanners angezeigt, die anderen werden nicht angeboten.

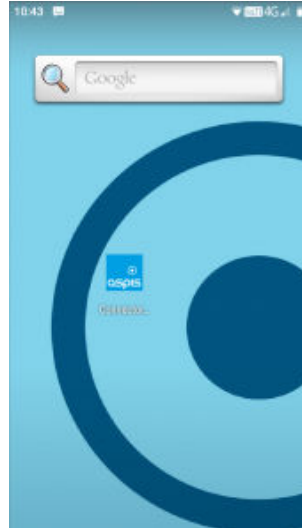
3.7.1.2 Im Einsatz auf dem Speed Scanner

Ein User kann nur noch den Speed Scanner nutzen, wenn er vorher das richtige Passwort eingegeben hat.

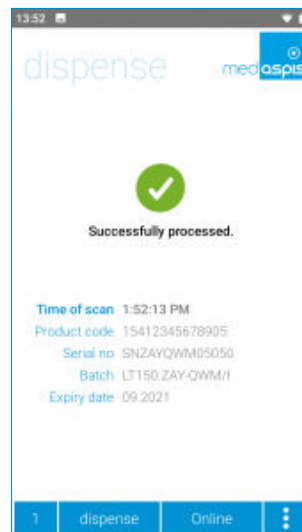


3.8 Erste Schritte

Schalten Sie den Speed Scanner ein, und öffnen Sie die Anwendung "Connector+".



Schalten Sie den Speed Scanner ein, und öffnen Sie die Anwendung "Connector+". Das Gerät und die Applikation kennen Sie bereits aus der Einleitung.



Wichtig: Wenn Sie nach dem ersten Scan eine Warnung oder eine unklare Meldung erhalten: Bitte stoppen Sie Ihren ersten Versuch und kontaktieren Sie uns sofort. Möglicherweise ist eine der Anmeldeinformationen (Benutzer-ID, Kennwort, Zertifikatskennwort) nicht korrekt. Wenn Sie mehr als 5-mal scannen, wird möglicherweise Ihr NMVS-Konto gesperrt.

Wenn keine Warnungen angezeigt werden, gehen Sie zum Hauptmenü und klicken Sie erneut auf die Scan-History. Auf dieser Seite sehen Sie alle Scans und die entsprechende Antwort des NMVS.

Herzlichen Glückwunsch – Sie sind jetzt FMD-konform!

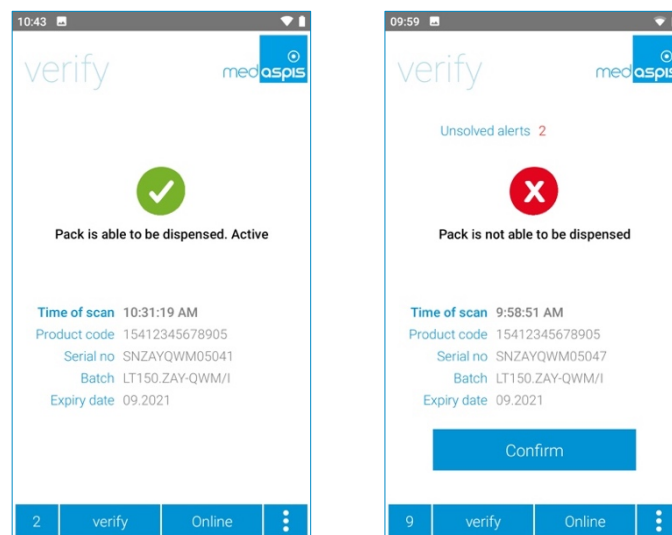
4 Der Speed Scanner

Der Benutzer wählt die FMD Option im FMD Menü der FMD Speed Scanner Anwendung und scannt den 2D Matrix Code. Die Informationen werden an das NMVS übertragen und von dort zurück an den FMD Speed Scanner. Die vom NMVS empfangenen Daten werden auf dem Bildschirm angezeigt.

Wenn das Ergebnis positiv ist, scannt der Benutzer den nächsten Code. Wenn das Ergebnis negativ ist, muss der Benutzer den Alarm bestätigen, der auf dem Bildschirm des FMD Speed Scanners angezeigt wird.

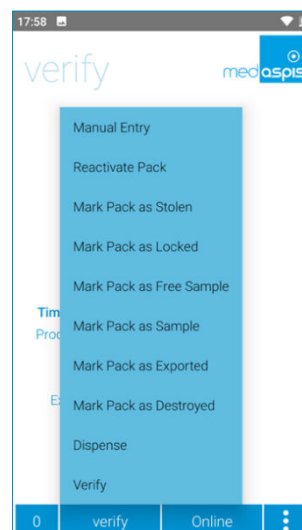
In beiden Fällen sind die Scandaten und das FMD Ergebnis in der Scan History des Control Panels sichtbar. Im Falle eines negativen Ergebnisses wird die Bestätigung des Benutzers ebenfalls im Control Panel registriert.

Die Daten können im Control Panel weiterverarbeitet werden. Die wichtigsten Funktionen ist die Anzeige der Scan-Daten. Diese können nahezu beliebig gefiltert und exportiert werden.



4.1 Arbeiten mit dem Speed Scanner

Zunächst wird die gewünschte FMD Operation über das FMD Menü auf dem Speed Scanner ausgewählt. Falls keine Auswahl getätigt wird, ist die Standard-Operation "verifizieren".



4.1.1 Verfügbare FMD Operationen

Alle von den NMVO vorgesehenen FMD Operationen sind im medAspis System anwendbar. Einige der Operationen sind für den Betrieb in der Apotheke gesperrt. Im FMD-Menü werden sie aber trotzdem angezeigt. Falls eine nicht erlaubte Operation ausgeführt wird, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Menü Option	Großhandel	Apotheke
verifizieren	x	x
deaktivieren	x	x
als vernichtet markieren	x	x
als exportiert markieren	x	-
als Probe markieren	x	x
als Ärztemuster markieren	x	-
als gesperrt markieren	x	-
als gestohlen markieren	x	x
Packung reaktivieren	x	x

4.2 Übertragung der Daten zum NMVS

Der Speed Scanner schickt alle gelesenen Datensätze sofort an den FMD Server von medAspis. Hier wird der Code für die Verarbeitung bei den NMVS aufbereitet und versendet. Sobald das Ergebnis zurückgeschickt wird, wird die Antwort an den Speed Scanner weitergeleitet.

4.2.1 Einen 2D Matrix Code scannen

Der Speed Scanner erfasst einen 2D Matrix Code von einer Arzneimittelschachtel und verarbeitet den aufgenommenen Datenstrom. Falls der gelesene Code nicht der erwarteten Syntax in GS1 Codierung oder PPN Codierung (gibt es nur in Deutschland) entspricht, wird der Scan-Prozess abgebrochen und die Meldung „NO FMD“ wird ausgegeben. Der Scan-Versuch wird auch in der Scan History mit dem gleichen Ergebnis angezeigt.

4.2.2 Scan Accelerator

Der Speed Scanner kann schneller scannen als das NMVS die Codes verarbeiten kann. An das NMVS kann immer nur eine einzige Anfrage gleichzeitig gestellt werden. Die unbearbeiteten Anfragen vom Speed Scanner kommen in eine Warteschlange, falls das NMVS langsamer ist, als der Speed Scanner Anfragen schickt.

Die Anzahl der Datensätze in der Warteschlange wird auf dem Speed Scanner angezeigt. Bei schnellem Scannen und langsamen NMVS, bei technisch ungestörtem Betrieb, ist mit bis zu 5 Packungen in der Warteschlange zu rechnen.

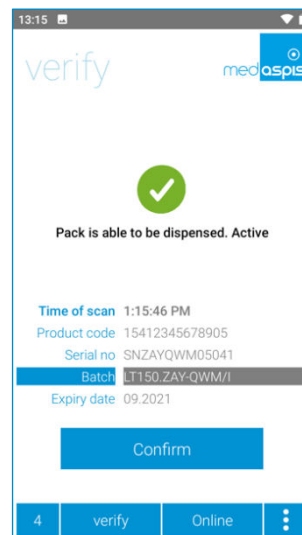
4.2.3 Die NMVS Antwort verarbeiten

Sowohl der vom 2D Matrix Code gelesene Unique Identifier als auch der vom NMVS zurückkommende Datensatz werden vollständig in der Datenstruktur von medAspis gespeichert. Das Ergebnis wird analysiert und interpretiert. Das zugehörige Ergebnis wird in der Anzeige des Speed Scanners angezeigt und in der Scan History gespeichert.

4.2.4 Chargen Kontrolle

Die Batch Control Option kann in den Settings des Speed Scanners eingeschaltet werden. Der Speed Scanner gibt eine Warnung aus, wenn eine Charge oder ein Produktcode abweichend zu einer Referenzpackung gescannt wird.

Die Referenzpackung wird durch den ersten Scan nach einem Reset des Zählers im Screen des Speed Scanners unten links bestimmt.



4.3 FMD Operationen ausführen

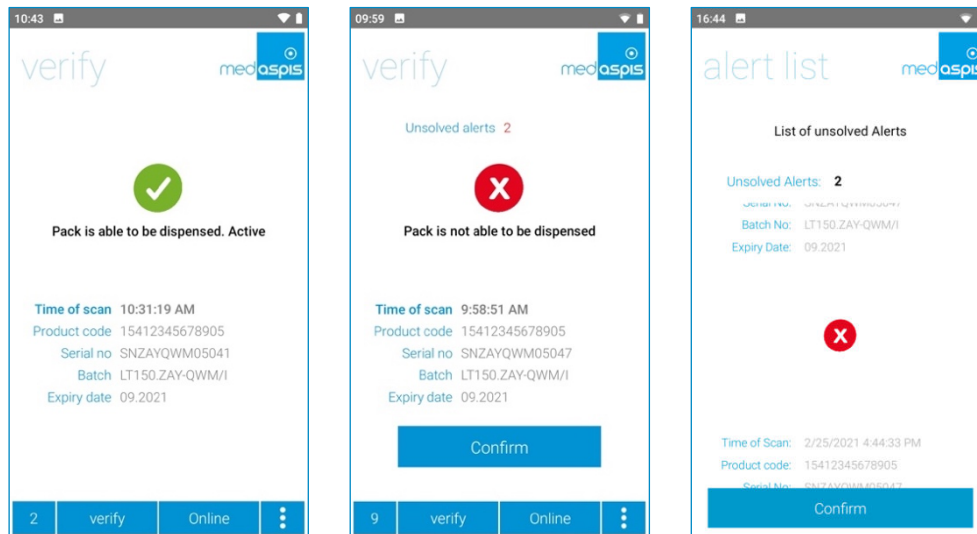
In diesem Abschnitt werden die wesentlichen Zustände beschrieben, die das System bei der Verarbeitung von FMD Operationen einnehmen kann. Ähnliche Funktionen werden nur einmal beschrieben. "exported", "stolen", "sample", "free sample", "locked", "destroyed" sind analog zu "dispense". In dieser Beschreibung wird "dispense" genau erklärt, die Unterarten funktionieren analog.

4.3.1 Verifizieren

Der FMD Modus des Speed Scanners wird auf „verify“ gesetzt. Der 2D Matrix Code einer Packung wird gescannt. Ein Verify Kommando wird an das zuständige NMVS geschickt.

Eine Packung kann beliebig oft verifiziert werden. Für jedes "Verify"-Kommando erscheint in der Scan History eine separate Zeile. Packungen mit der gleichen Seriennummer können beliebig oft gescannt werden und werden in der Scan History zu finden sein.

Das Ergebnis einer "Verify" Überprüfung kann negativ sein.



In diesem Fall wird der Scanner gestoppt, man kann nicht mehr weiter scannen, sondern muss sich um den Alert kümmern. Dokumentiert wird dieser Prozess durch das Drücken des Buttons „Confirm“ auf dem Display des Speed Scanners. Analog wird dies in der Scan History vermerkt.

Zusätzlich werden die betroffenen Packungen im Speed Scanner gesichert. In der Alert-Liste können die Packungen überprüft werden. Wenn die Fehler quittiert werden, wird der „unsolved alert“ Zähler wieder auf Null zurückgesetzt.

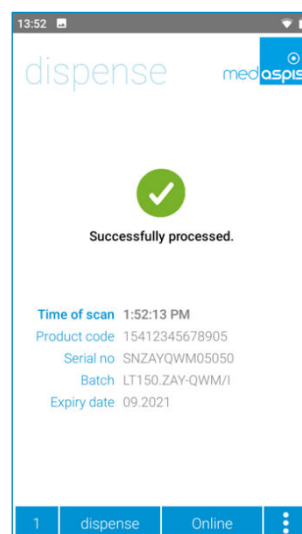
4.3.2 Dispensieren

Der FMD Modus des Speed Scanners wird auf „dispense“ gesetzt. Der 2D Matrix Code einer Packung wird gescannt. Ein Dispense Kommando wird an das zuständige NMVS geschickt.

Das Ergebnis kann positiv oder negativ sein, genau wie bei "verify" und allen anderen FMD Operationen.

Mit dem Kommando „dispense“ wird der Status der Packung von „active“ auf „inactive“ gesetzt. Eine Packung, die „inactive“ gesetzt ist, kann nicht noch einmal dispensiert werden.

Für jedes Dispense Kommando erscheint in der Scan History eine separate Zeile.

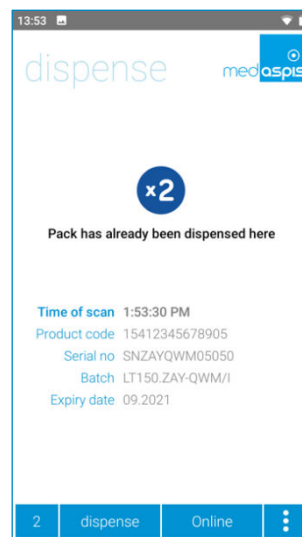


4.3.3 Doppelte Dispensierung

Die erneute Dispensierung einer bereits inaktiven Packung führt zu einem NMVS-Fehler. Dieser Fehler tritt sehr häufig auf, weil immer wieder aus Unachtsamkeit eine Packung mehrmals dispensiert wird.

Das medAspis System erkennt unter bestimmten Bedingungen eine Dispensierung als Doublette und sendet diese nicht noch mal zum NMVS. Stattdessen wird das Ergebnis der vorherigen Dispensierung noch einmal angezeigt, jedoch mit dem Icon „Double Dispense“. Der gleiche Eintrag wird auch in der Scan History angezeigt, auch hier mit dem Icon Double Dispense.

Als Bedingung zur Erkennung einer Doublette gilt, dass die gleiche Packung innerhalb der letzten 20 Minuten mit dem gleichen FMD Kommando deaktiviert wurde.

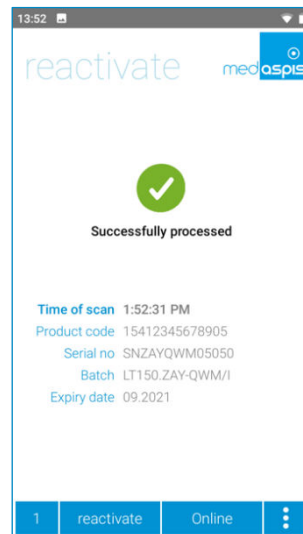


4.3.4 Reaktivieren

Das FMD Menü des Speed Scanners wird auf „reactivate“ gesetzt. Der 2D Matrix Code einer Packung wird gescannt. Ein Reaktivierungs-Kommando wird an das zuständige NMVS geschickt. Es ist nicht nötig, die ursprüngliche und jetzt zurückzusetzende FMD Operation anzugeben. Dieses für die NMVS notwendige Attribut wird von medAspis System automatisch dem Reaktivierungskommando beigefügt. Ausgeschlossen hiervon sind die Status "als gestohlen markiert" und "als vernichtet markiert".

Die Reaktivierung setzt den Status der Packung von „inactive“ auf „active“ zurück. Aus verschiedenen Gründen kann diese Operation negativ quittiert werden. Dann erscheint eine Fehlermeldung.

Die Reaktivierung wird in der Scan History als separate Zeile angezeigt.



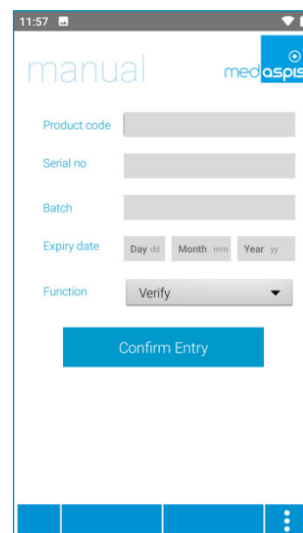
4.3.5 Manuelle Eingabe

Falls ein 2D Matrix Code nicht vom Scanner gelesen werden kann, können die Daten manuell eingegeben werden. Dazu müssen die vorgegebenen Felder gefüllt und die gewünschte FMD Operation angegeben werden.

Falls ein Verfalldatum nur Jahr und Monat hat, wird der Tag in der Anzeige entweder frei gelassen oder mit 0 (Null) gefüllt.

Die NMVS-Antwort erscheint wieder auf dem Haupt-Screen des FMD Speed Scanners.

In der Scan History wird die manuelle Anzeige nicht besonders markiert. Das aus der manuellen Eingabe resultierende FMD Kommando wird genauso angezeigt, als wenn es durch den Scanner erzeugt worden wäre.



4.4 Einstellungen des Speed Scanners

Verschiedene Einstellungen können am Speed Scanner vorgenommen werden.

Der hellblaue Kasten enthält Informationen über den Account, den Namen des Scanners und den aktuellen User des Gerätes.

Die drei Schalter darunter steuern die Scanner-Einheit. Man kann den Ton und die Vibration getrennt an- und ausschalten. Beim kontinuierlichen Modus wird der Scanner mit den seitlichen Knöpfen oder den Pistolengriff permanent angeschaltet.

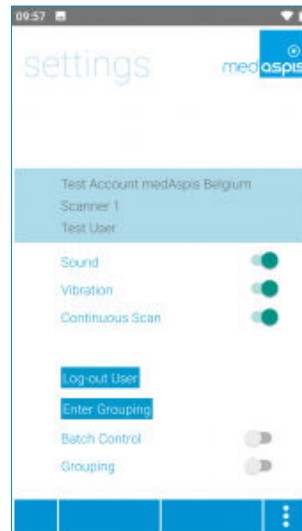
2D Matrixcodes werden jetzt kontinuierlich erfasst, bis der Scanner manuell wieder ausgeschaltet wird. Falls der kontinuierliche Modus ausgeschaltet ist, kann man 2D Matrix Code immer nur einzeln einscannen.

„Log Out User“ loggt den aktuellen User aus. Für die nächste Bedienung muss man sich wieder anmelden.

„Enter Grouping“ erzwingt die Eingabe einer neuen Gruppierung.

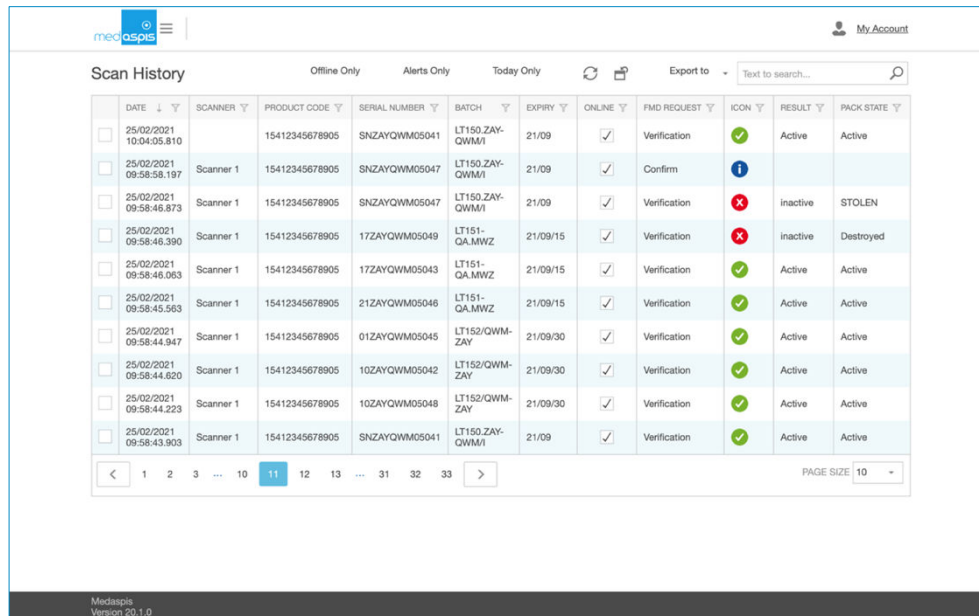
„Batch Control“ schaltet die automatische Chargen Kontrolle ein.

„Grouping“ schaltet die Gruppierungsfunktion ein.



5 Die Scan History

In der Scan History werden alle mit den Speed Scannern erfassten Datensätze und das zugehörige Ergebnis der NMVS angezeigt. Die Daten werden dauerhaft gespeichert.



DATE	SCANNER	PRODUCT CODE	SERIAL NUMBER	BATCH	EXPIRY	ONLINE	FMD REQUEST	ICON	RESULT	PACK STATE
25/02/2021 10:04:05.810		15412345678905	SNZAYQWM05041	LT150.ZAY-QWM1	21/09	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:58.197	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05047	LT150.ZAY-QWM1	21/09	✓	Confirm	!		
25/02/2021 09:58:46.873	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05047	LT150.ZAY-QWM1	21/09	✓	Verification	✗	inactive	STOLEN
25/02/2021 09:58:46.390	Scanner 1	15412345678905	17ZAYQWM05049	LT151-QA.MWZ	21/09/15	✓	Verification	✗	inactive	Destroyed
25/02/2021 09:58:46.063	Scanner 1	15412345678905	17ZAYQWM05043	LT151-QA.MWZ	21/09/15	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:45.563	Scanner 1	15412345678905	21ZAYQWM05046	LT151-QA.MWZ	21/09/15	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:44.947	Scanner 1	15412345678905	01ZAYQWM05045	LT152/QWM-ZAY	21/09/30	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:44.620	Scanner 1	15412345678905	10ZAYQWM05042	LT152/QWM-ZAY	21/09/30	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:44.223	Scanner 1	15412345678905	10ZAYQWM05048	LT152/QWM-ZAY	21/09/30	✓	Verification	✓	Active	Active
25/02/2021 09:58:43.903	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05041	LT150.ZAY-QWM1	21/09	✓	Verification	✓	Active	Active

Zu jedem Scan wird der Zeitstempel, die Packungsinformationen (Produktcode, Seriennummer, Chargen-Nummer, Verfallsdatum) der Online-Status und das FMD Ergebnis inkl. dem aktuellem Packungsstatus angezeigt. Jeder Eintrag wird mit demselben Icon angezeigt, welches vorher im Speed Scanner zu sehen war. Falls der User nach einem negativen Ergebnis den Bestätigungs-Knopf drückt, wird dies auch in der Scan History protokolliert.

Der Zeitstempel ist die Zeit des medAspis FMD Servers. Die Zeitstempel der Handgeräte werden nicht protokolliert. Dadurch ist die Zeiterfassung nicht durch Veränderung der Systemzeit in den Speed Scanner Geräten manipulierbar.

Nach 40 Tagen werden die Einträge der Scan History aus Performance-Gründen in das Scan History Archiv überführt. Das Scan Archiv hat die gleiche Funktionalität wie die Scan History.

5.1 Arbeiten mit der Scan History

Die Darstellung der in der Scan History angezeigten Daten können verändert werden. Eine Änderung oder Manipulation der Daten selbst ist nicht möglich.

5.1.1 Datensätze sortieren

Die Sortierung jeder einzelne Spalte der Scan History Tabelle ist durch Drücken auf den jeweiligen Spaltenkopf möglich. Die Sortierung wird durch ein Pfeilsymbol rechts neben dem Spaltentitel angegeben. Ein erneutes Klicken kehrt die Sortierreihenfolge um.

Die Standard-Einstellung ist die Sortierung nach Datum. Der neueste Eintrag wird zuoberst dargestellt.

5.1.2 Standard Filter

Die angezeigten Daten lassen sich mit drei Standard-Filtern einschränken.

Filter Today Only: Nur Datensätze des gleichen Tages werden angezeigt

Filter Offline Only: Nur Datensätze werden angezeigt, die während des Offline Modus der Speed Scanner erfasst worden sind

Filter Alert Only: Nur Datensätze mit einem negativen NMVS Ergebnis werden angezeigt.

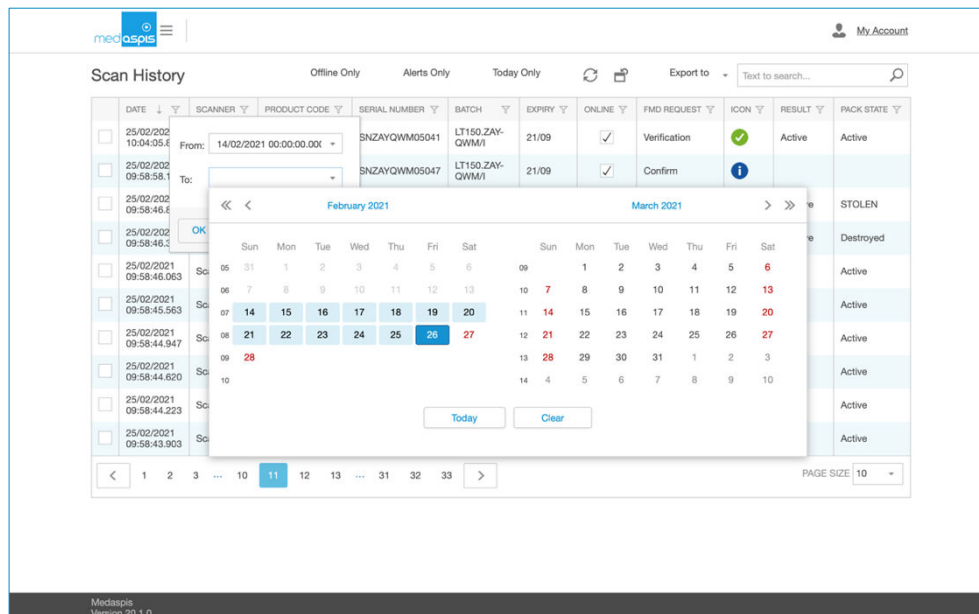
Die drei Filter können kombiniert werden. Zum Beispiel können Datensätze des heutigen Tages gefiltert werden, die Offline erfasst wurden und dann ein negatives Ergebnis hatten.

5.1.3 Allgemeine Filter

Die Datensätze können beliebig gefiltert werden, alle Filter lassen sich kombinieren. Jede Spalte hat neben der Überschrift ein Trichter-Symbol. Mit Klick auf das Trichter Symbol wird ein Fenster angezeigt, mit dem eine Filterung der entsprechenden Spalte durchgeführt werden kann.

Das Datum kann mit Start- und Enddatum eingegrenzt werden. Eine bestimmte Seriennummer kann gefiltert werden, ein bestimmtes Verfalldatum, ein bestimmter Packungsstatus, etc.

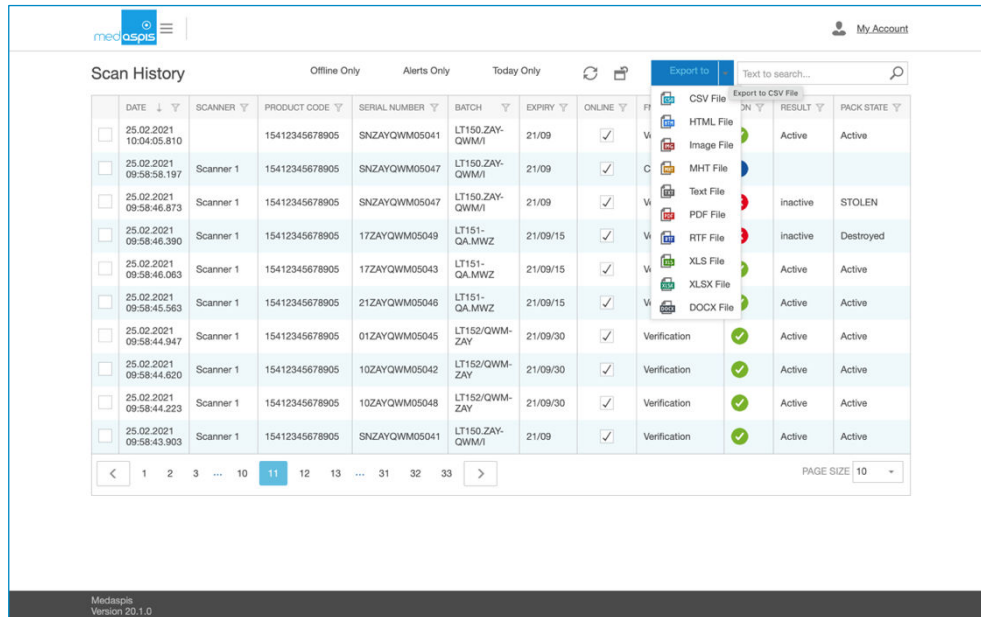
Eingestellte Filter können mit einem Klick auf die Funktion „Clear“ unten rechts am Bildschirmrand gelöscht werden.



The screenshot shows the 'Scan History' interface in the Medaspis application. At the top, there are filter buttons for 'Offline Only', 'Alerts Only', and 'Today Only'. Below these is a table with columns: DATE, SCANNER, PRODUCT CODE, SERIAL NUMBER, BATCH, EXPIRY, ONLINE, FMD REQUEST, ICON, RESULT, and PACK STATE. A date filter dialog is open, showing a calendar for February and March 2021. The dialog has 'From' and 'To' fields, and a search bar. The calendar shows dates from 05 to 10 for February and 09 to 10 for March. The 'Today' and 'Clear' buttons are visible at the bottom of the dialog. The table below the dialog shows several rows of scan data with various statuses like 'Active', 'Destroyed', and 'STOLEN'.

5.1.4 Exportfunktion

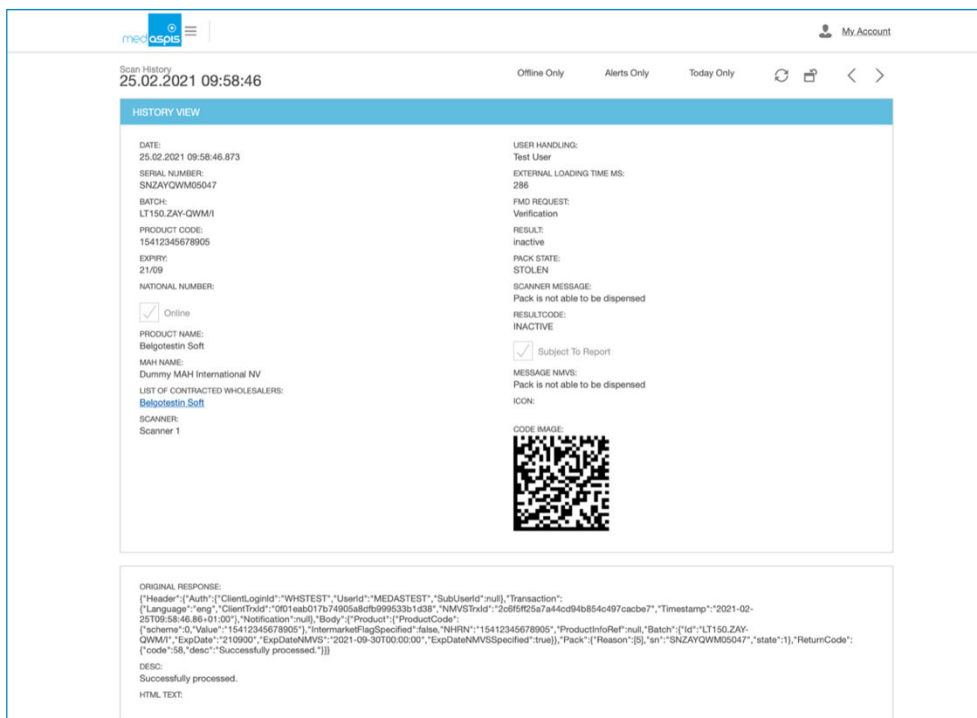
Die selektierten und gefilterten Daten lassen sich exportieren. Alle angezeigten Parameter (angezeigte Spalten) und Einträge (angezeigte Zeilen) können aus dem System in die Formate CSV, XLS, XLSX und pdf exportiert werden. Die Daten werden über die Download Funktion des Browsers bereitgestellt.



DATE	SCANNER	PRODUCT CODE	SERIAL NUMBER	BATCH	EXPIRY	ONLINE	RESULT	PACK STATE
25.02.2021 10:04:05.810		15412345678905	SNZAYQWM05041	LT150.ZAY-QWM/I	21/09	<input checked="" type="checkbox"/>	Active	Active
25.02.2021 09:58:58.197	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05047	LT150.ZAY-QWM/I	21/09	<input checked="" type="checkbox"/>	Active	Active
25.02.2021 09:58:46.873	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05047	LT150.ZAY-QWM/I	21/09	<input checked="" type="checkbox"/>	inactive	STOLEN
25.02.2021 09:58:46.380	Scanner 1	15412345678905	17ZAYQWM05049	LT151-QA.MWZ	21/09/15	<input checked="" type="checkbox"/>	inactive	Destroyed
25.02.2021 09:58:46.063	Scanner 1	15412345678905	17ZAYQWM05043	LT151-QA.MWZ	21/09/15	<input checked="" type="checkbox"/>	Active	Active
25.02.2021 09:58:45.563	Scanner 1	15412345678905	21ZAYQWM05046	LT151-QA.MWZ	21/09/15	<input checked="" type="checkbox"/>	Active	Active
25.02.2021 09:58:44.947	Scanner 1	15412345678905	01ZAYQWM05045	LT152/QWM-ZAY	21/09/30	<input checked="" type="checkbox"/>	Verification	Active
25.02.2021 09:58:44.620	Scanner 1	15412345678905	10ZAYQWM05042	LT152/QWM-ZAY	21/09/30	<input checked="" type="checkbox"/>	Verification	Active
25.02.2021 09:58:44.223	Scanner 1	15412345678905	10ZAYQWM05048	LT152/QWM-ZAY	21/09/30	<input checked="" type="checkbox"/>	Verification	Active
25.02.2021 09:58:43.903	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05041	LT150.ZAY-QWM/I	21/09	<input checked="" type="checkbox"/>	Verification	Active

5.1.5 Angabe zusätzlicher Informationen


Alle zusätzlichen Informationen können zu jedem einzelnen Scan mit einem Klick auf die jeweilige Zeile angezeigt werden.



HISTORY VIEW

DATE: 25.02.2021 09:58:46.873
 SERIAL NUMBER: SNZAYQWM05047
 BATCH: LT150.ZAY-QWM/I
 PRODUCT CODE: 15412345678905
 EXPIRY: 21/09
 NATIONAL NUMBER: Online
 PRODUCT NAME: Belgotestin Soft
 MAH NAME: Dummy MAH International NV
 LIST OF CONTRACTED WHOLESALERS: Belgotestin Soft
 SCANNER: Scanner 1

USER HANDLING: Text User
 EXTERNAL LOADING TIME MS: 286
 FMD REQUEST: Verification
 RESULT: inactive
 PACK STATE: STOLEN
 SCANNER MESSAGE: Pack is not able to be dispensed
 RESULTCODE: INACTIVE
 Subject To Report
 MESSAGE NMVS: Pack is not able to be dispensed
 ICON:

CODE IMAGE: 

ORIGINAL RESPONSE: [{"Header":{"Auth":{"ClientLogId":"","WHSTEST":"","UserId":"","MEDATEST":"","SubUserid":null},"Transaction":{"Language":"eng","ClientTrid":"0001eab017b74905a8c9b999533b1d38","NMVSTrid":"2c6f5f25a7e44cd94b854e497cacbe7","Timestamp":"2021-02-25T09:58:46.868+01:00"},"Notification":null},"Body":{"Product":{"ProductCode":{"scheme":"0","Value":"15412345678905"},"IntermarketTagSpecified":{"date":{"Year":"15412345678905"},"ProductInfoRef":null,"Batch":{"id":"LT150.ZAY-QWM/I"},"ExpDate":{"210900"},"ExpDateNMVS":{"2021-09-30T00:00:00"},"ExpDateNMVSSpecified":true},"Pack":{"Reason":{"S":"SNZAYQWM05047"},"state":1},"ReturnCode":{"code":"58","desc":"Successfully processed."}}}}]}

DESC: Successfully processed.
 HTML TEXT:

5.2 Einstellungen der Scan History

5.2.1 Anzahl der dargestellten Datensätze

Pro Seite können 10, 20, 50, 100 oder 200 Zeilen angezeigt werden. Durch ein Drop Down Menü am unteren rechten Rand kann die Einstellung vorgenommen werden.

5.2.2 Detaillierte Informationen zu jedem Scan

Zu jedem Datensatz stehen mehr Informationen bereit, als sie in der Voreinstellung der Scan History dargestellt werden.

In der Standardanzeige dargestellte Werte sind mit x gekennzeichnet:

DATE	x	Datum und Uhrzeit des Scans (Serverzeit)
SCANNER	x	Scannernamen
PRODUCT CODE	x	Produktcode der gescannten Packung
SERIAL NUMBER	x	Seriennummer der gescannten
BATCH	x	Chargen-Nummer der gescannten Packung
EXPIRY	x	Verfalldatum der gescannten Packung
ONLINE	x	J/N, war der Speed Scanner während des Scans online
FMD REQUEST	x	angefragte FMD Operation an die NMVS
ICON	x	Symbol des Ergebnisses (siehe Anlage 7.2)
RESULT	x	Antworttext der NMVS (für vollständige Liste zum Download unter medAspis.com)
PACK STATE	x	Packungsstatus nach der FMD-Operation
CODE		Der vollständige Datensatz des 2D Matrix Codes
CODE IMAGE		Ein 2D Matrix Code, der den Datensatz repräsentiert
DESC		AlertID (optional)
EXTERNAL LOADING TIME		Verarbeitungszeit der NMVS
HTML TEXT		Detaillierte Beschreibung der Fehlermeldung (optional)
SCANNER MESSAGE		Text der Fehlermeldung auf dem Speed Scanner
PRODUCT NAME		Produktname (optional)
MAH NAME		Pharmazeutischer Unternehmer (optional)
NATIONAL NUMBER		national health reimbursement number (optional)
ORIGINAL RESPONSE		Vollständige Antwort der NMVS im JSON
LIST OF WHOLESALERS		Liste der gemeldeten Großhändler (optional)
MESSAGE NMVS		Originale Textmeldung der NMVS (oft englisch)
SUBJECT TO REPORT		J/N, wird der Fehler an die Behörden gemeldet?
USER HANDLING		Name des Anwenders, der die Packung gescannt hat

5.2.3 Sichtbare Spalten in der Scan History

Alle Parameter des Datensatzes können in der Scan History angezeigt werden. Die neue Einstellung wird gespeichert und dauerhaft angezeigt.

medaspis My Account

Scan History Offline Only Alerts Only Today Only Export to Text to search... Column Chooser X

DATE	SCANNER	PRODUCT CODE	SERIAL NUMBER	ICON	RESULT	PACK STATE	FMC	CODE
25.02.2021 16:28:29.377	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05047		inactive	STOLEN	Veri	CODE IMAGE
25.02.2021 16:28:28.863	Scanner 1	15412345678905	10ZAYQWM05048		Active	Active	Veri	DESC
25.02.2021 16:28:26.150	Scanner 1	15412345678905	10ZAYQWM05042		Active	Active	Veri	EXTERNAL LOADING TIN
25.02.2021 16:28:25.723	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05041		Active	Active	Veri	HTML TEXT
25.02.2021 16:28:25.573	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05050		Active	Active	Veri	LIST OF CONTRACTED V
25.02.2021 16:28:22.823	Scanner 1	15412345678905	10ZAYQWM05042		Active	Active	Veri	MAH NAME
25.02.2021 16:28:22.387	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05041		Active	Active	Veri	MESSAGE NMVS
25.02.2021 16:28:21.890	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05050		Active	Active	Veri	NATIONAL NUMBER
25.02.2021 16:28:20.027	Scanner 1	15412345678905	10ZAYQWM05048		Active	Active	Veri	OID
25.02.2021 16:28:19.833	Scanner 1	15412345678905	SNZAYQWM05041		Active	Active	Veri	ORIGINAL RESPONSE
								PACK DETAIL
								PRODUCT NAME
								RESULTCODE
								SCANNER MESSAGE
								STX
								SUBJECT TO REPORT
								USER HANDLING

Medaspis Version: 20.1.0

Um die Darstellung zu ändern wird der Tabellenkopf mit der rechten Maustaste angeklickt. Ein kontextsensitives Menü öffnet sich. Zwei Menüeinträge steuern die Tabellenansicht. Mit „Hide Column“ wird eine markierte Spalte aus der Ansicht entfernt. Mit „Column Chooser“ wird ein weiteres Fenster geöffnet, welches alle bisher nicht angezeigten Parameter anzeigt. Mit der Maus zieht man gewünschte Information auf den Kopf der Tabelle. Der gewünschte Parameter wird an dieser Stelle dauerhaft angezeigt.

6 Durchführen von Gruppierungsoperationen

Das medAspis System kann Einzelabfragen verarbeiten, aber auch mit Gruppierungen von Packungen arbeiten. Diese Gruppierungen können gesamtheitlich verarbeitet werden.

6.1 Gruppierungen

Gruppierungen sind eine Liste von Packungen, die unter einem Schlüssel zusammengefasst werden.

6.1.1 Gruppierungen auf dem Speed Scanner

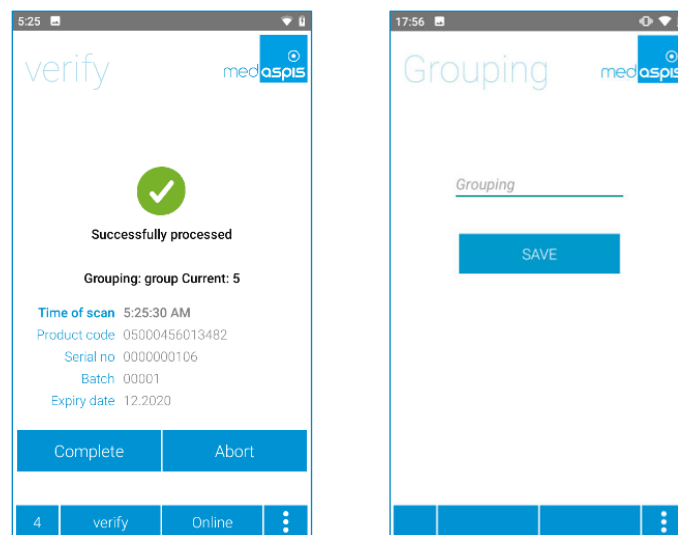
Im Menü des Handgerätes wird der Schalter Gruppierung betätigt. Das Handgerät erwartet dann als erste Eingabe den Namen einer Gruppierung. Dieser kann mittels Tastatur eingegeben werden oder ein Barcode wird erfasst. Alternativ funktionieren alle maschinenlesbaren Codes, die im Menü des Handgerätes eingestellt sind, zum Beispiel QR Codes oder 2D Matrix Codes.

Der Standard-Screen des Speed Scanners ändert sich. Zusätzliche Informationen werden angegeben. In einer Zeile unter dem Icon wird der Name der Gruppierung und die Anzahl der bereits in diese Gruppe gescannte Packungen angegeben.

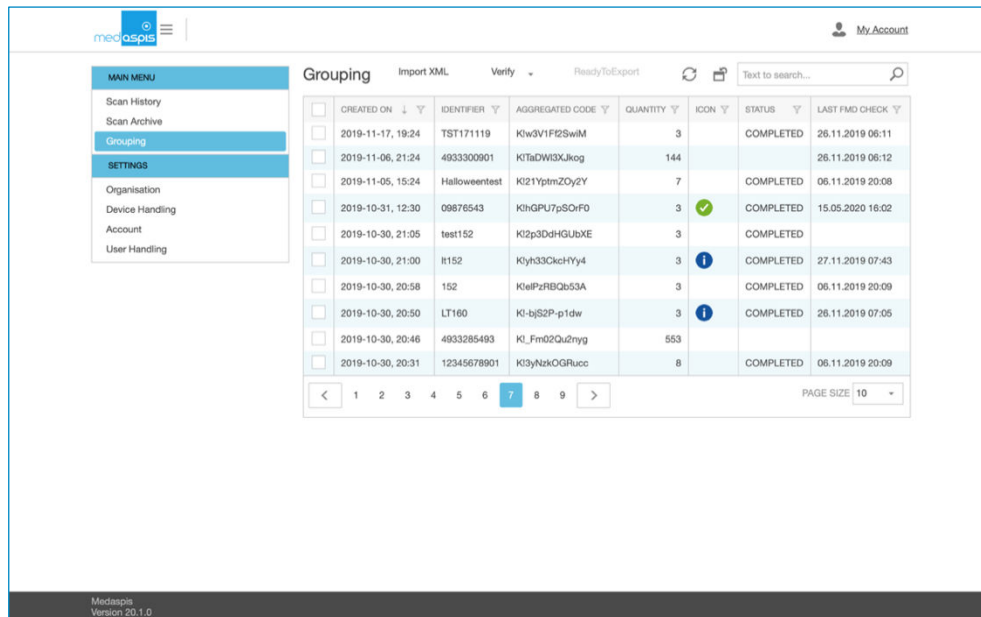
Zusätzlich gibt es zwei Button, um die Gruppierung abzuschließen oder abzubrechen. Wenn die Gruppierung abgeschlossen wird, muss dies noch mit einem "Confirm" Button bestätigt werden. Die Gruppierung ist dann im Control Panel unter dem Menüpunkt "Gruppierung" zu sehen.

Falls Batch Control eingeschaltet ist, werden keine Packungen mit abweichender Charge oder Produktnummer in die Gruppierung übernommen.

Die gesamte FMD Funktionalität bleibt erhalten. FMD Fehlermeldungen werden immer mit oberster Priorität behandelt.



6.1.2 Gruppierungen im Control Panel



CREATED ON	IDENTIFIER	AGGREGATED CODE	QUANTITY	ICON	STATUS	LAST FMD CHECK
2019-11-17, 19:24	TST171119	Klw3V1F2SwIM	3		COMPLETED	26.11.2019 06:11
2019-11-06, 21:24	4933300901	KTaDWI3X,kkog	144		COMPLETED	26.11.2019 06:12
2019-11-05, 15:24	Halloweentest	KI21YptmZOy2Y	7		COMPLETED	06.11.2019 20:08
2019-10-31, 12:30	09876543	KHgPU7pSOxFO	3	✓	COMPLETED	15.05.2020 16:02
2019-10-30, 21:05	test152	KI2p3DdHGubXE	3		COMPLETED	
2019-10-30, 21:00	I152	Klyh33CkchYy4	3	!	COMPLETED	27.11.2019 07:43
2019-10-30, 20:58	152	KIelPzRBQb53A	3		COMPLETED	06.11.2019 20:09
2019-10-30, 20:50	LT160	KI-bjS2P-p1dwr	3	!	COMPLETED	26.11.2019 07:05
2019-10-30, 20:46	4933285493	KI_Frn02Qu2myg	553		COMPLETED	
2019-10-30, 20:31	12345678901	KI3yNzkOGRucc	8		COMPLETED	06.11.2019 20:09

Zu jeder Gruppierung werden verschiedene Parameter angegeben. Dies sind:

CREATED ON	Das Erstellungsdatum der Gruppierung
IDENTIFIER	Der vom User gewählte Name der Gruppierung
AGGREGATION CODE	Der vom System vergebene Name (Primärschlüssel) der Gruppierung
QUANTITY	Die Anzahl der enthaltenen Packungen
ICON	Das Icon der letzten FMD Operation auf die Gruppierung
STATUS	Der aktuelle Status der Gruppierung
LAST FMD CHECK	Der Zeitpunkt der letzten ausgeführten FMD Operation

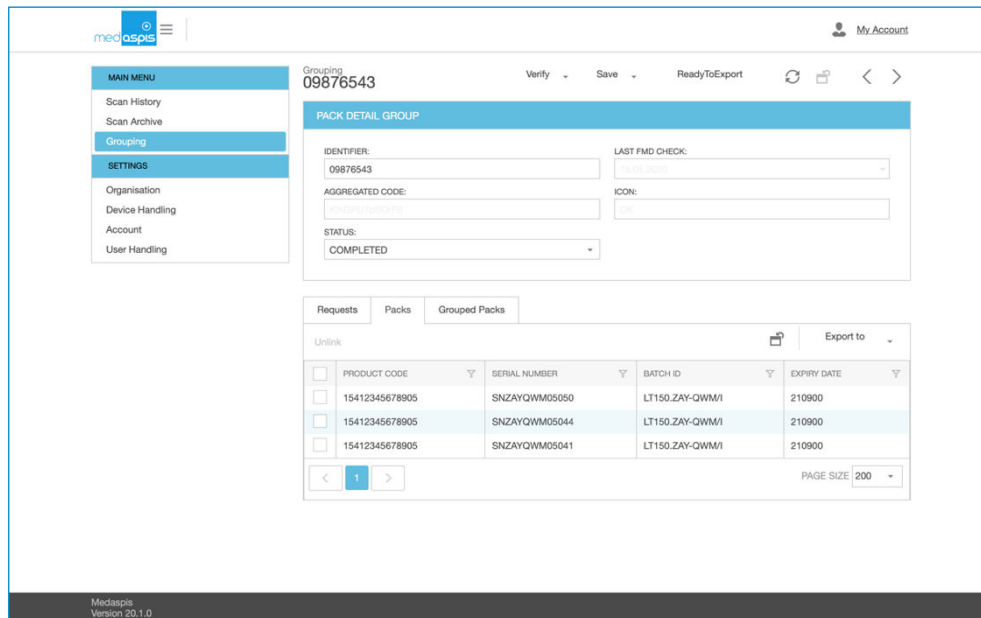
Auf Gruppierungen können FMD Operationen ausgeführt werden. Mit den Check-Boxen in der ersten Spalte können Gruppierungen ausgewählt werden. Zur Auswahl im obigen Drop-Down-Menü stehen VERIFY, DISPENSE und EXPORT. Siehe 6.2.

Gruppierungen können auch erzeugt werden, indem XML-Dateien mit Packungsinformationen importiert werden. Das XML-Format ist in der Anlage 4 beschrieben.

Mit einem Klick auf eine Zeile werden individuelle Informationen einzelner Gruppierungen angezeigt.

6.1.3 Ansicht einer einzelnen Gruppierung

Aus der Liste der Gruppierungen können einzelne Gruppierungen durch Klick auf die jeweilige Zeile der Übersicht aufgerufen werden.

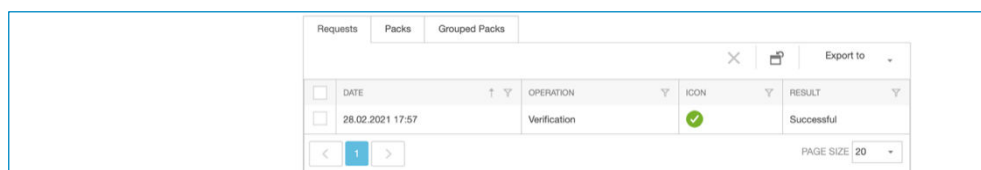


In dieser Ansicht stehen einige allgemeine Informationen über die Gruppierung bereit. Der Name und der Status der Gruppierung können geändert werden.

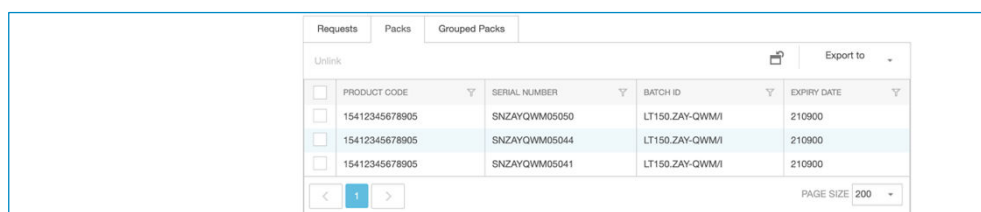
Es gibt drei Reiter, die weitere Informationen der Gruppierung beinhalten.

1. Reiter „Requests“: Alle bisherigen FMD Operationen auf die gesamte Gruppierung werden angezeigt. Die folgenden Parameter werden angezeigt:

OPERATION	Die gewählte FMD Operation
DATE	Das Datum der Operation
ICON	Das Icon des Ergebnisses
RESULT	Das Ergebnis der FMD Operation



2. Reiter „Packs“: Eine Liste aller enthaltenen Packungen. Die Anzeige entspricht der Anzeige der Scan History. Die Anzeige der Parameter können wie in der Scan History geändert werden.



3. Reiter: „Grouped Packs“: Eine Liste aller enthaltener Packungen, sortiert nach verschiedenen Produktcodes und Chargen. Falls eine Gruppierung nicht sortenrein ist, erkennt man es hier auf einen Blick.

Requests		Packs	Grouped Packs
Unlink			
<input type="checkbox"/>	SERIAL NUMBER		EXPIRY DATE
PRODUCT CODE: 15412345678905 (Count=3)			
BATCH ID: LT150.ZAY-QWM/I (Count=3)			
<input type="checkbox"/>	SNZAYQWM05050		210900
<input type="checkbox"/>	SNZAYQWM05044		210900
<input type="checkbox"/>	SNZAYQWM05041		210900

6.2 FMD Operationen auf Gruppierungen

Eine FMD Operation auf die Gruppierung wird mit dem Pull-Down-Button im oberen Bereich des Bildschirms ausgelöst. Zur Verfügung stehen VERIFY, DISPENSE und EXPORT.

Die FMD Operation wird auf alle Packungen der Gruppierung angewendet.

6.2.1 Durchführen von Massen-FMD-Operationen

Eine Gruppierung wird im sogenannten "Bulk-Modus" angewendet. Dabei wird der gesamte Inhalt der Gruppierung in einem einzigen Schritt an die NMVS übergeben. Die Verarbeitung dauert einige Zeit, das Ergebnis wird nicht zurückgeschickt, sondern liegt zur Abholung auf dem Server der NMVS bereit.

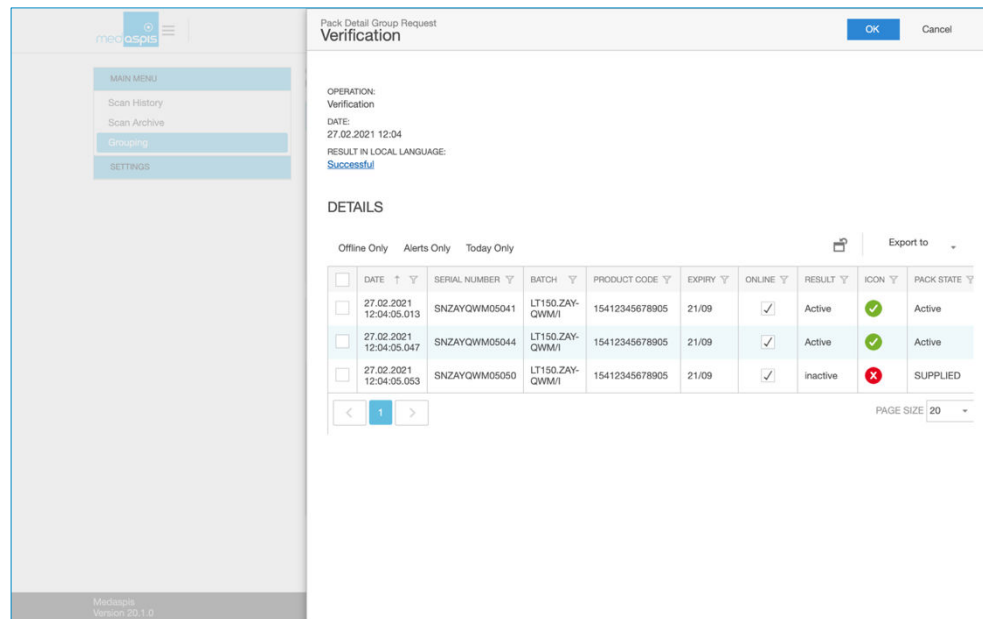
Das medAspis System prüft in größer werdenden Intervallen, ob die Verarbeitung der Bulks fertig ist. Solange die Bearbeitung auf Seite der NMVS nicht abgeschlossen ist, wird ein blaues Icon mit einem gedrehten Pfeil angezeigt.

Requests		Packs	Grouped Packs
<input type="checkbox"/>	OPERATION	DATE	ICON RESULT
<input type="checkbox"/>	Verification	15.05.2020 16:02	✓ Successful
<input type="checkbox"/>	Verification		⌚ Successful
<input type="checkbox"/>	Verification	25.02.2021 10:04	✓ Successful

Ob die Verarbeitung auf Seiten der NMVS fertig ist, kann festgestellt werden, indem der Reload-Button gedrückt wird. Sobald die Datenverarbeitung auf Seiten der NMVS fertig ist und abgerufen werden kann, wird dieses Icon durch das Ergebnis-Icon ersetzt. Es erscheint dann das Ergebnis der Bulk-Abfrage in der Spalte RESULT und das entsprechende grüne oder rote Icon. Das Icon ist eine Darstellung des negativsten Einzelergebnisses der Packungen. Wenn nur eine einzige Packung ein negatives Ergebnis hat, wird der gesamte Bulk mit dem roten Kreuz markiert.

Requests		Packs	Grouped Packs
<input type="checkbox"/>	DATE	OPERATION	ICON RESULT
<input type="checkbox"/>	15.05.2020 16:02	Verification	✓ Successful
<input type="checkbox"/>	25.02.2021 10:04	Verification	✓ Successful
<input type="checkbox"/>	27.02.2021 12:04	Verification	✗ Successful

Nähere Informationen zu der Bulk-Operation werden durch Klick auf die jeweilige Zeile getätigt. Das sich öffnende Sub-Fenster zeigt die in der Gruppierung enthaltenen Packungen, samt ihrem jeweiligen FMD Ergebnis. Die Ansicht und Funktionalität ist die gleiche, wie in der Scan History.



6.2.2 Ausnahmen im Arvato-System bei der Massen-Verarbeitung

Arvato handhabt die Verarbeitung von Bulk-Operationen in zwei Punkten anders als die anderen beiden Anbieter Solidsoft und securPharm:

Ausnahme homogene Bulks: Arvato erlaubt für Großhändler nur die Verarbeitung von homogenen Bulks. In diesen Bulks müssen die Produktcodes, Chargen und das Verfalldatum aller Packungen gleich sein. Nur die Seriennummer darf variieren. Anfragen mit gemischten Bulks werden als fehlerhaft zurückgegeben, ohne dass zu einzelnen Packungen Ergebnisse mitgeteilt werden.

Ausnahme: Rückgabe individueller Packungsergebnisse: In der Regel liefern Bulk-Operationen für jede einzelne Packung ein individuelles Ergebnis zurück. Zu dieser Regel gibt es bei Arvato eine Ausnahme: Falls in einer Verify-Bulk Operation alle enthaltenen Packungen ein positives Ergebnis haben, wird nicht zu jeder Packung ein individuelles Ergebnis geliefert, sondern nur zur Gesamtheit des Bulks. Es gibt nur ein einziges Ergebnis stellvertretend für alle enthaltenen Packungen.

6.3 Arbeiten mit Gruppierungen

Gruppierungen werden in der Regel genutzt, um FMD Operationen auf bestehende Geschäftsprozesse anzuwenden. Entweder werden Packungen geschäftlicher Prozesse wie Lieferungen gemeinsam verarbeitet, oder Packungen in Vertriebs-einheiten wie Kartons oder Paletten werden zusammengefasst.

6.3.1 Status von Gruppierungen

Gruppierungen können einen unterschiedlichen Status annehmen. Mit dem Status kann der Zustand der Gruppierung beschrieben werden. Ein Beispiel: In eine offene Gruppierung können noch Packungen hinzuaddiert werden, eine Gruppierung mit dem Status „Completed“ kann nicht mehr verändert werden.

UNDEFINED	Ausgangszustand
OPEN	Eine Gruppierung entsteht
COMPLETED	Eine Gruppierung wurde fertig erfasst
VERIFIED	Eine Gruppierung wurde erstmals geprüft
EXPORT	Eine Gruppierung wurde als Aggregation an eine externe Stelle exportiert an

6.4 Aggregation als besondere Gruppierung

Aggregationen sind Unterformen von Gruppierungen. Aggregationen haben alle Attribute von Gruppierungen, aber keinen vom User vergebenen Namen und sie können flexibler eingesetzt werden.

6.4.1 Aggregationscode als Primärschlüssel einer Gruppierung

Gruppierungen haben immer einen Primärschlüssel (eindeutiger Name). Bei medAspis ist der Primärschlüssel eine 64bit langer Unique Identifier in der Base-64 Schreibweise. In dieser Schreibweise wird der Primärschlüssel aus Buchstaben, Zahlen und gängigen Sonderzeichen gebildet. medAspis nutzt die Zeichen: A–Z, a–z, 0–9, + und -. Vorausgestellt wird ein „K!“, ein Beispiel ist „K!E9j-19S4TVI“



Jede Gruppierung – egal welchen Namen der User vergibt – hat einen so gebildeten Primärschlüssel. Der Grund: Innerhalb des medAspis Systems müssen alle Gruppierungen eindeutig identifizierbar sein. Es kann aber sein, dass verschiedene Kunden z.B. die gleichen Lieferschein-Nummern für ihre Gruppierung nutzen. Um sicher zu sein, dass im

System immer alle Gruppierungen sicher identifiziert und zugeordnet werden können, gilt als primärer Schlüssel der für jede Gruppierung automatisch erzeugte Aggregationscode. Diese kann niemals geändert oder manipuliert werden.

6.4.2 Hierarchische Struktur von Aggregationen

Mit Hilfe der Aggregationscodes als Primärschlüssel können Gruppierungen hierarchisch organisiert werden. Aggregationen können Teil einer Über-Aggregation sein. Diese hierarchische Beziehung kann in beliebig vielen Stufen erfolgen.

6.4.3 Aggregationen exportieren

Aggregationen können für Dritte sichtbar gemacht werden. Wenn der Status einer Aggregation auf EXPORT gesetzt wird, ist die Aggregation für andere sichtbar und kann in die eigene Datenstruktur übernommen werden. Aggregationen werden zum Beispiel weitergegeben, indem der Aggregationscode auf einen aggregierten Karton aufgeklebt wird. Der Empfänger sieht den Code, scannt ihn ab und hat die Daten in seine eigene Datenstruktur übernommen.

6.4.4 Aggregationscodes als Aufkleber

Zur einfachen Verarbeitung von Aggregationen liefert medAspis Listen mit Aggregationsnummern an seine Kunden.

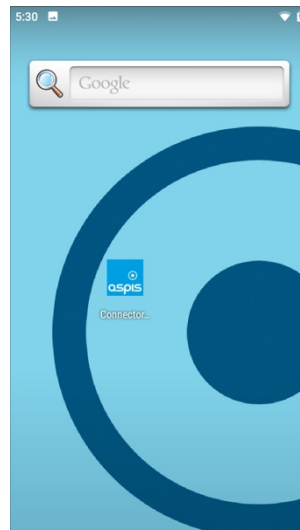
7 Anlagen

7.1 Anlage: Update des Handgerätes über F-Droid

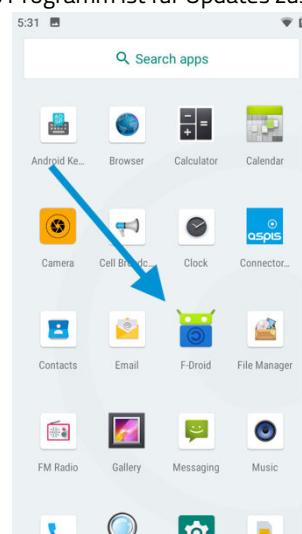
7.1.1 Manuelle Software-Aktualisierung

medAspis gibt in regelmäßigen Abständen aktualisierte Versionen der Anwendungssoftware heraus. Das System prüft kontinuierlich auf Updates und installiert diese automatisch. Diese automatischen Installationen können - sehr selten - nicht erfolgreich sein, was bedeutet, dass das medAspis-Anwendungsupdate manuell durchgeführt werden muss. Im Folgenden finden Sie eine Anleitung zur manuellen Software-Aktualisierung.

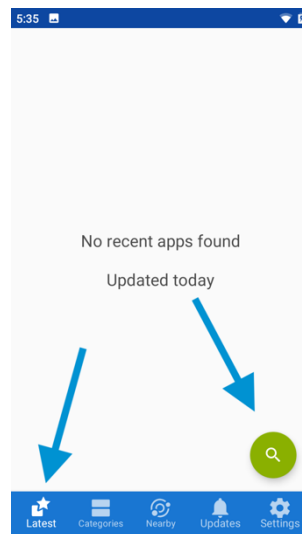
Wischen Sie auf dem Bildschirm einfach nach oben und Sie öffnen die Liste der Programme auf dem Gerät (Android-Benutzer werden damit sehr vertraut sein)



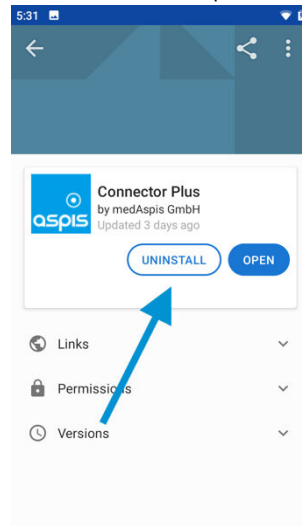
Wählen Sie die Anwendung 'F-Droid'. Dieses Programm ist für Updates zuständig.



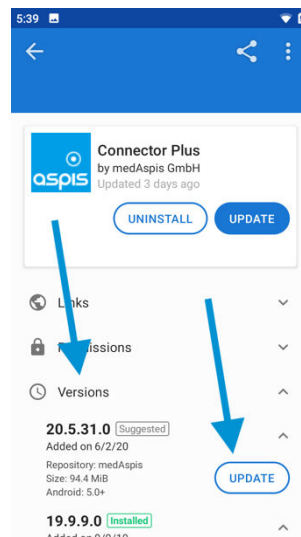
Sie sollten die medAspis Connector+ Anwendung auf dem Bildschirm sehen; wenn nicht, drücken Sie 'Neueste' in der unteren Zeile. Wenn Sie die medAspis Connector+ Anwendung immer noch nicht sehen, versuchen Sie die Suchfunktion unten rechts und suchen Sie nach 'medAspis'. Die Anwendung sollte sichtbar sein.



Tippen Sie auf die Anwendung Connector Plus; Details der medAspis-Anwendung erscheinen.



Sie werden gefragt, ob Sie die medAspis-Anwendung deinstallieren oder öffnen möchten. Bitte wählen Sie die Deinstallation und schließen Sie den Deinstallationsvorgang ab. Keine Sorge, die Anwendung geht nicht verloren; eine frische Version wird neu geladen.



Bitte klicken Sie auf 'Versionen'. Es werden mehrere Versionen angezeigt, aus denen Sie wählen können. Tippen Sie auf die oberste Version mit der Bezeichnung "vorgeschlagen" (dies ist die aktuellste Version).

Tippen Sie auf 'Installieren' und folgen Sie den Installationsanweisungen.

7.1.2 Automatische Software-Aktualisierung

Öffnen Sie den F-Droid (Anweisungen sind ähnlich wie bei der manuellen Softwareaktualisierung) und klicken Sie auf Einstellungen. Es öffnet sich eine Seite, die wie in der Abbildung unten aussieht. Scrollen Sie nach unten, um die Updates zu sehen.



Konfigurieren Sie die automatische Aktualisierung analog den Einstellungen im Bild. Stellen Sie sicher, dass der Speed Scanner mit dem Internet verbunden bleibt. Sobald eine neue Version der Software verfügbar ist, wird der F-Droid diese registrieren und die Anwendung aktualisieren.



7.2 Anlage: Icons

Die im System genutzten Symbole folgen einem Farbschema:

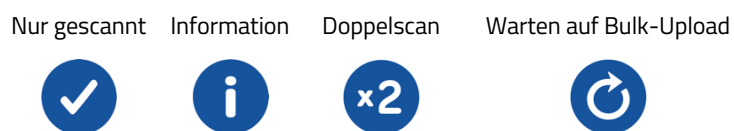
7.2.1.1 NMVS-Farben:

Die Symbole der NMVS-Antworten werden in den bekannten Ampelfarben Grün, Gelb und Rot dargestellt.



7.2.1.2 System-Farben:

Weitere Symbole für zusätzliche Systeminformationen des medAspis Systems sind in Blau.



7.3 Anlage: XML-Format zum Einlesen von Packungsdaten

XML-Dateien mit folgendem Beispielformat können eingelesen werden.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Shipment snr="grouping">
  <Content dfi="IFA">
    <PPN>111234567842</PPN>
    <LOT>1A234B5</LOT>
    <EXP>151231</EXP>
    <SN>1234567890123456</SN>
  </Content>
  <Content dfi="GS1">
    <GTIN>04150123456792</GTIN>
    <LOT>1A234B6</LOT>
    <EXP>151232</EXP>
    <SN>1234567890123457</SN>
  </Content>
</Shipment>
```