

Biometric *Solutions*



TECHNIKBLATT

*Technische Informationen
und Anforderungen
Fotostation*

Inhaltsverzeichnis

Copyright	2
Vorwort	3
Die Fotostation	4
Vorstellung der Fotostation.....	4
Der Ablauf	4
Vorteile	4
Details	6
Hardware	6
Software	6
Interface	6
Die Maße	7
Netzwerkarchitektur.....	7
Technisches Schaubild	8
Technische Details	9
Software-Updates	10
Monitoring	10
Protokollinformationen	10
Fernwartung	10
Anforderungen	11
PORT-Tabelle	12
Verwendung eines Proxys.....	12
Softwarearchitektur	13
Technisches Schaubild	13
Technische Details.....	13
Kommunikation mit der Fotostation	13
Kommunikation mit der SQL-Datenbank	13
Kommunikation mit dem Biometric Solutions Dashboard.....	15
Kommunikation mit dem Biometric Solutions Logging-Service.....	15
Datenschutzbestimmungen.....	15
Zertifizierung	15
BSI-K-TR-0429-2020	15
BSI-K-TR-0360-2019	15
Weiteres.....	16
Bildqualität	16
Sprache	16
Hintergrundfarbe	16
Zahlung	16
Brandschutzklasse	17
Reinigung.....	17
Sicherheit.....	17

Copyright

Copyright© 2019-2023 Biometric Solutions GmbH.

Alle Rechte vorbehalten. Die mechanische, fotografische oder digitale Reproduktion oder das Kopieren des gesamten oder eines Teils dieses Materials ist ohne ausdrückliche schriftliche Vereinbarung mit Biometric Solutions A/S nicht gestattet.

Vorwort

Dieses Dokument dient der Information und beschreibt die technischen Voraussetzungen für den Betrieb der Fotostation.

Die Anleitung beschreibt die technischen Elemente und die Architektur, die in unseren Hardware- und Softwareprodukten enthalten ist.

Weitere Informationen sowie aktuelle Neuigkeiten finden Sie auch unter [Biometric Group \(biometric-group.de\)](http://biometric-group.de).

Die Fotostation

Vorstellung der Fotostation

Die Fotostation wird seit mehreren Jahren von dänischen Behörden genutzt. Die Software ist in das von HSH GmbH entwickelte VOIS|MESO und MESO-Classic integriert.

An unserer Fotostation können Bürger ihre Lichtbilder noch vor ihrem Termin mit einem Mitarbeiter des Bürgerbüros selbst aufnehmen.

Der Ablauf

Der Wartebereich ist der ideale Standort für die Fotostation. Eine entsprechende Beschilderung kann die Bürger dazu motivieren, in ihrer Wartezeit selbstständig ein biometrisches Lichtbild aufzunehmen. Dies spart Zeit und verkürzt die Dauer des Antragvorgangs.

Wenn die Kommune über ein Warteschlangen- und Terminmanagementsystem verfügt, empfehlen wir, den Bürger mit diesem über die Fotostation zu informieren. Bei Ankunft im Bürgerbüro können die Bürger mit dem Warteschlangen- und Terminmanagementsystem direkt an eine Fotostation weitergeleitet werden. Sie werden erst dann an den Schalter gebeten, wenn sie ein Lichtbild aufgenommen haben.

Vor der Aufnahme eines Lichtbildes muss der Bürger zunächst einen Identitätsnachweis vorlegen – zum Beispiel durch Eingabe des Geburtstages. Grafiken und Texte in leichter Sprache führen den Bürger dann durch den Vorgang.

Ist der Bürger mit dem Lichtbild nicht zufrieden, kann eine festgelegte Anzahl weiterer Bilder aufgenommen werden. Wenn keines der Lichtbilder zufriedenstellend ist, wird der Bürger an einen Serviceschalter geleitet, wo ein Mitarbeiter bei der Aufnahme dann assistieren kann.

Das fertige Bild wird automatisch dem entsprechenden Ausweisantrag beigefügt, sodass der Mitarbeiter nur prüfen muss, ob es den Anforderungen entspricht. Bei mehreren geeigneten Bildern kann der Mitarbeiter das beste aussuchen.

Vorteile

- Einfache Aufzeichnung biometrischer Merkmale bei der Bestellung
- Sicherer Ablauf bei der Bestellung
- Der Zeitaufwand für die Aufgabe wird reduziert
- Die Administration ist in die VOIS-Plattform sowie das Meldeverfahren MESO integriert und deshalb laufen die meisten Arbeitsvorgänge automatisch ab
- Bürgerfreundlichkeit beim Antragsvorgang wird erhöht

Die Fotostation besteht aus einer stabilen Motorsäule und einem Gehäuse für die Kamera.

Gemessen von der Mitte der Kameralinse ist die Fotostation von 80 bis 210 cm Augenhöhe variabel höhenverstellbar. Stellt sich ein Nutzer vor die Station, passt diese ihre Höhe automatisch an, indem sie das Gesicht lokalisiert und die richtige Höhe für die Aufnahme des Passbilds ermittelt. Die automatische Höhenanpassung sorgt überdies auch für die optimale Höhenausrichtung des Touchscreens.

Die Fotostation wird meistens zusammen dem von Biometric Solutions mitgelieferten Fotohintergrund verwendet, um einen homogenen Hintergrund für die aufgezeichneten Aufnahmen der Bürger zu gewährleisten. Markierungen in Form von Fußabdrücken auf der (optionalen) Bodenplatte des Fotohintergrunds bieten eine zusätzliche Orientierungshilfe.

Nach der Aufnahme prüft das System das entstandene Lichtbild im Sinne des ICAO-Standards, schneidet die Bilder automatisch zu und zeigt das Ergebnis auf dem Bildschirm an. Die Fotostation macht Verbesserungsvorschläge und zeigt Tipps auf dem Bildschirm an, falls das Bild der biometrischen Überprüfung nicht standhält.

Dem Bürger steht es anschließend frei, ein neues Foto aufzunehmen, egal, ob das vorliegende Lichtbild die Prüfung bestanden hat oder nicht. Insgesamt ist eine fest eingestellte Anzahl an Versuchen möglich. Es ist möglich, dass Bilder vom System abgelehnt wurden, die den ICAO-Standard erfüllen.

Alle Aufnahmen werden am Ende auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn keine Lichtbilder die Systemprüfung bestehen oder der Bürger nicht zufrieden ist, wird er an einen Mitarbeiter für die manuelle Aufnahme eines Lichtbildes verwiesen.

Die Lösung stellt sicher, dass fast jeder die Fotostation verwenden kann. Der Fotohintergrund ist nicht festmontiert und deshalb ist die Station zum Beispiel auch leicht für körperlich beeinträchtigte Bürger nutzbar.



Details

Hardware

- Säule mit einer Motoreinheit
- Farbe RAL 9016 Verkehrsweiß
- Hochwertige und hochauflösende Kamera
- Variabler Blitz
- Touchscreen für den Betrieb
- Barcodelesegerät
- CPU mit LAN-Verbindung
- Hintergrund

Software

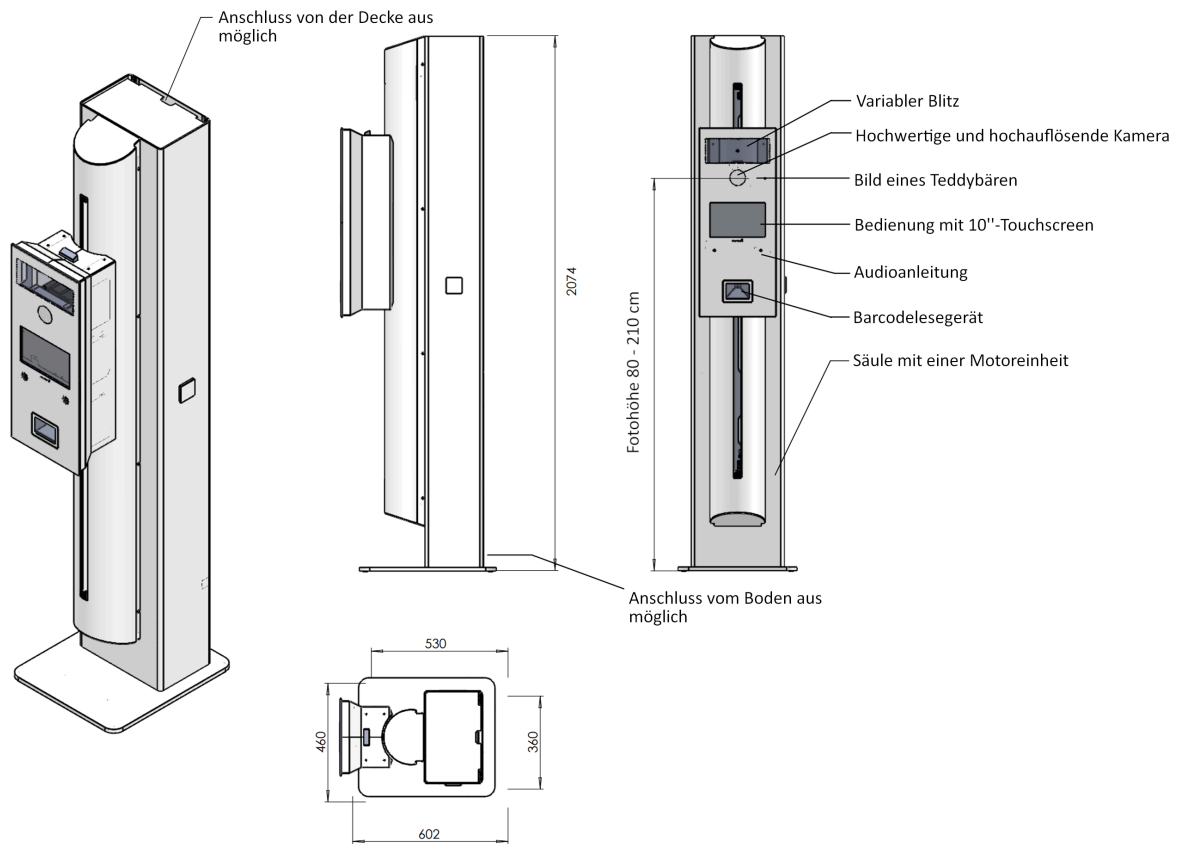
- Windows 10 IoT Enterprise-Betriebssystem
- Biometric Solutions mehrsprachige grafische Benutzeroberfläche (DE/EN/DK)
- Biometric Solutions Webservice-Interface

Interface

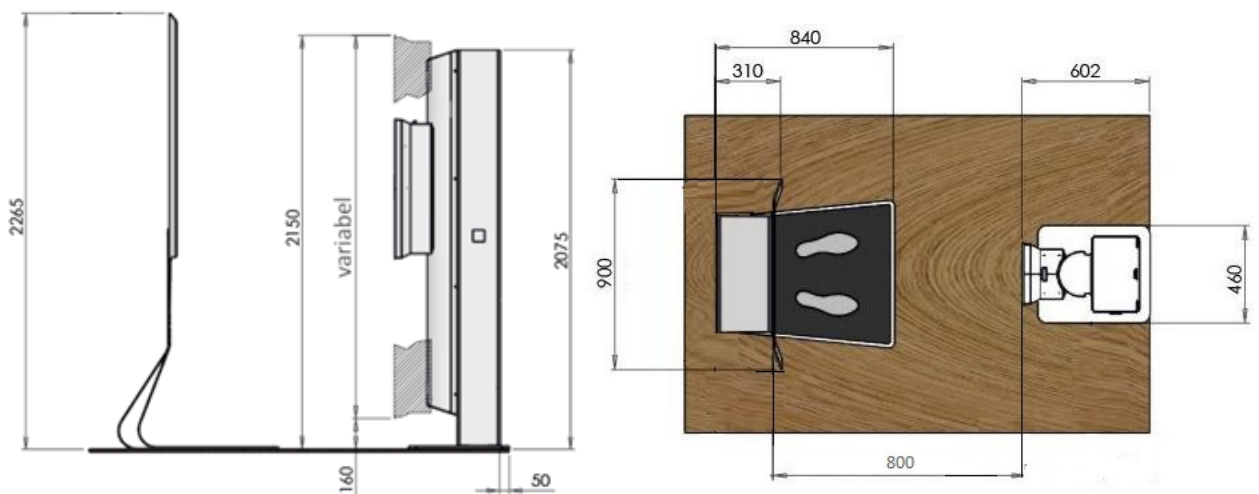
- Webservice (nach dem REST-Prinzip)
- Microsoft SQL-Datenbank

Die Maße

Die Zeichnung zeigt die Abmessungen der Fotostation

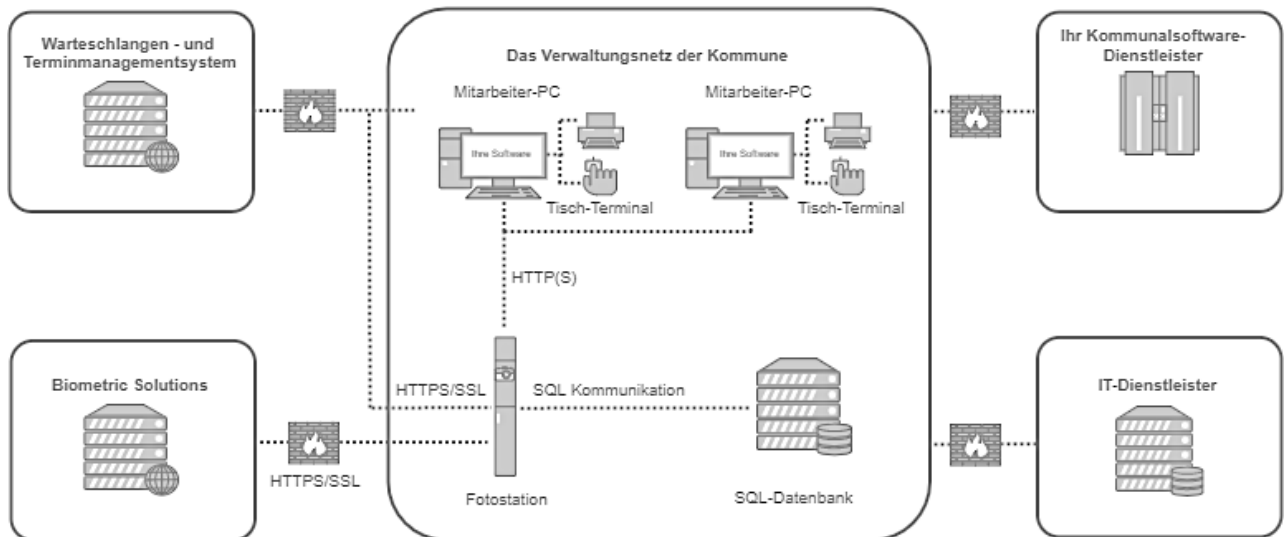


Netzwerkarchitektur



Technisches Schaubild

Die Abbildung unten gibt einen Einblick in die Netzwerkarchitektur mit den einzelnen Komponenten.



Technische Details

Die gesamte Netzwerkkommunikation ist nur durch Ethernet-Kabelverbindung möglich. Das Produkt enthält keine WiFi-fähige Hardware.

HTTP ist bei der Kommunikation im Verwaltungsnetz der Kommune erforderlich. Es ist nicht notwendig, HTTPS zu benutzen, da die Kommunikation nur im gesicherten Verwaltungsnetz der Kommune stattfindet, aber wir empfehlen es.

Wenn die Kommune im Verwaltungsnetz HTTPS benutzt, muss ein Zertifikat erstellt und laufend aktualisiert werden. Dies wird mit der Verwaltung, HSH GmbH und Biometric Solutions abgesprochen.

Die HTTPS-Verbindung zu Biometric Solutions wird für vier Funktionen benötigt:

- Software-Updates
- Berichterstattung
- Protokollinformationen
- Fernwartung

Biometric Solutions setzt nur technisches Personal ein, um den Support der Verwaltung zu unterstützen. Genutzt wird ein Zugang via HTTPS-Verbindung. Auf Wunsch der Verwaltung wird eine Verschwiegenheitserklärung für die betroffenen Mitarbeiter erstellt.

Das Schaubild zeigt auch den IT-Dienstleistern und die HSH GmbH, in diesem Beispiel werden jedoch keine Daten mit den IT-Dienstleistern ausgetauscht. Siehe auch Softwarearchitektur unten.

Software-Updates

Die Fotostation sucht jede Nacht zwischen 21.00 und 06.00 Uhr nach Software-Updates. Wenn ein Update verfügbar ist, wird es automatisch heruntergeladen und auf dem Computer der Fotostation installiert.

Die Updates werden von

<https://ws.biometric.dk/wsbio.aspx>

heruntergeladen. Alle Dateien sind SHA-hashed und werden beim Download validiert.

Monitoring

Jede Minute sendet die Fotostation eine Berichterstattung an unseren Server, der uns Echtzeitinformationen zum Status jedes Produkts gibt. Es werden keine bürgerbezogenen Daten oder Aufnahmen übertragen.

Die Daten über den Online-Status werden an folgende Adresse gesendet:

<https://ws.biometric.dk/wsbio.aspx>

Protokollinformationen

Die Fotostation lädt bei Bedarf Protokollinformationen hoch. Die Protokollinformationen werden hochgeladen, wenn ein Fehler oder eine Anomalie erkannt wird. Ein Beispiel könnte eine fehlerhafte Hardwarekomponente sein. Es werden keine bürgerbezogenen Daten oder Aufnahmen übertragen.

Die Protokollinformationen werden bei jeder Generierung von Protokolldaten an folgende Adresse gesendet:

<https://logging.biometric.dk/Logging.aspx>

Fernwartung

Zu Fernwartungszwecken führt Biometric Solutions einen Fernzugriff auf den Computer der Fotostation aus, um unseren Kunden einen effizienten Support zu bieten.

Wir verwenden die Fernwartung der einzelnen Verwaltungen oder IT-Dienstleister und übermitteln die Namen und E-Mail-Adressen der bei uns verantwortlichen Kollegen.

Biometric Solutions benötigt keinen Fernzugriff auf andere Computer im Netzwerk der Verwaltung.

Verschiedene Programme und Protokolle sind prinzipiell zur Ausführung des Fernzugriffes möglich:

Bevorzugt wird LogMeIn, da das Programm bereits auf dem Computer der Fotostation installiert ist:

<https://www.logmein.com/>

Hierfür müssen lediglich Freigaben in der Firewall konfiguriert werden, wenn ein Fernzugriff nötig ist.

Die Steuerung des Fernzugriffs über LogMeIn hat zahlreiche Vorteile:

- Fernzugriff ist jederzeit schnell und effizient im Hintergrund möglich, auch während ein Bürger oder Mitarbeiter gerade die Fotostation benutzt
- Voller Zugriff auf alle relevanten Protokolldaten, den Bildschirm und die Funktionen der Fotostation
- Die Lösung verwendet sichere Datenübertragung und ist natürlich verschlüsselt
- Die Lösung funktioniert sofort ohne Weiteres, sobald die Freigaben in der Firewall gemacht wurden
- Die Lösung ist bei uns und unseren Kunden seit über zehn Jahren erfolgreich im Einsatz

Lösungen mit TeamViewer, Remote Desktop Protocol (RDP) und Ähnlichem sind ebenfalls möglich. Hier kann die Zeitdauer bis zum Zugriff auf die Maschine verlängert sein. RDP wird erst nach erfolgter Absprache auf der Fotostation aktiviert.

Anforderungen

Die Fotostation verfügt über eine MAC-Adresse, die bei der Herstellung der Fotostation in der Konfigurationsliste vermerkt wird. Man muss möglicherweise im Netzwerk für diese MAC-Adresse Datenverkehr freigeben. Bitte teilen Sie uns mit, wenn Sie bestimmte MAC-Freigaben in Ihrem Netzwerk vornehmen wollen.

IPv6 ist deaktiviert.

Für die Installation gelten folgende Anforderungen:

- Die Fotostation muss durch Kabelverbindung an das Internet (PORT 443) angeschlossen werden
- 230 V Wechselstrom, einphasig mit Schutzleiter (PE)
- Anschluss an Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI) des Gebäudes
- Ethernet-Anschluss (RJ45)
- Internetverbindung (mindestens 100 Mbit/s empfohlen) über Port 443

PORT-Tabelle

Name	Netz	An	Name	Netz	PORT
Fotostation	Service	→	SQL-Datenbank	Admin	1433
Fotostation	Service	→	Internet		443
PC	Admin	→	Fotostation	Service	444

Die Fotostation muss durch Verkabelung an das Internet angeschlossen werden. Es muss ein Netzwerkzugang für die Fotostation etabliert werden mit obenstehender Konfiguration. Ein Zugang für die Fernwartung soll abgesprochen werden.

Verwendung eines Proxys

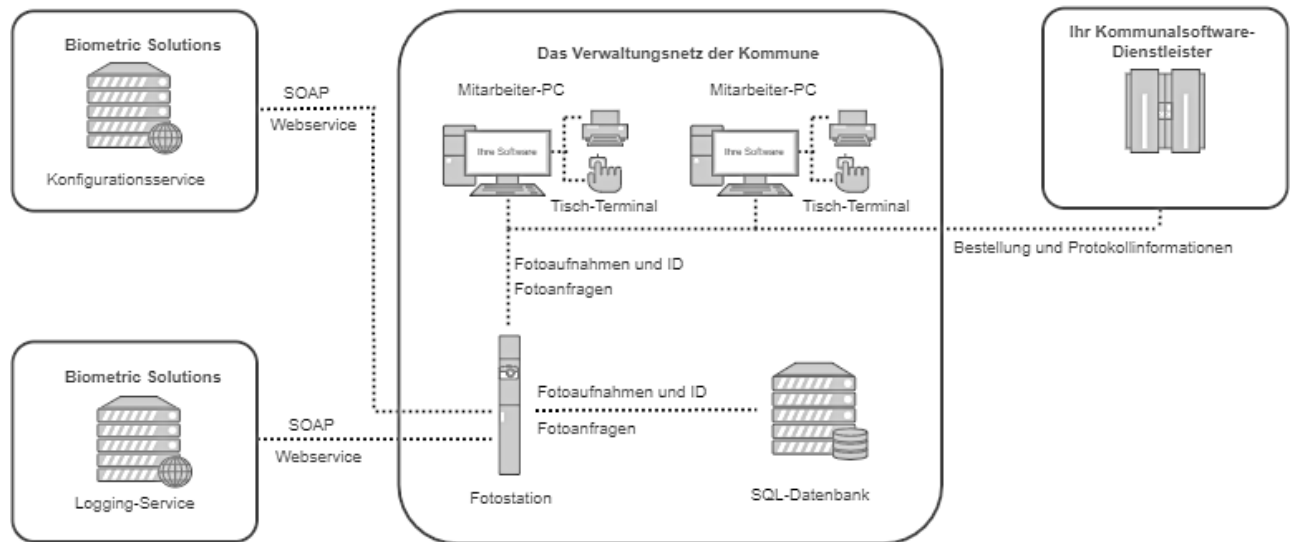
Es ist möglich, die Fotostation mit einem Proxy zu betreiben. Hierfür gelten die folgenden Anforderungen:

- Der Proxy muss transparent sein, das bedeutet, die Dokumentenausgabebox muss obenstehende URLs direkt finden können
- Für den Proxy muss, wie für den Rest der Verbindung auch, Port 443 freigegeben sein
- Es kann aber auch ein anderer Port verwendet werden

Softwarearchitektur

Technisches Schaubild

Die Abbildung unten gibt einen Einblick in die Softwarearchitektur und die einzelnen Komponenten.



Technische Details

Die gesamte Softwarekommunikation ist nur durch Ethernet-Kabelverbindung möglich. Das Produkt enthält keine WiFi-fähige Hardware.

Folgende Kommunikation zwischen den einzelnen Elementen ist zu berücksichtigen:

Kommunikation mit der Fotostation

VOIS|MESO und MESO-Classic kommunizieren direkt mit der Fotostation.

VOIS|MESO und MESO-Classic holen bei Anfrage per REST-Call digitale Lichtbilder von der Fotostation. Dies geschieht mittels einer Anfrage mit der selbst gewählten ID des Bürgers (Geburtsdatum).

Alle Lichtbilder, die aufgenommen wurden, werden in VOIS|MESO und MESO-Classic angezeigt.

Kommunikation mit der SQL-Datenbank

Die Lichtbilder, die die Bürger aufnehmen, werden von der Fotostation überprüft. Die Lichtbilder werden unverarbeitet direkt auf der SQL-Datenbank unter der selbst gewählten ID (Geburtsdatum) des Bürgers gespeichert. Keine Lichtbilder oder IDs werden auf der Festplatte der Fotostation gespeichert.

Die Lichtbilddarstellungstabelle der SQL-Datenbank mit dem Namen [AutoPhotos] enthält die folgenden Felder für jedes Lichtbild:

Data Feld	Beschreibung
[Id]	Eindeutige ID des Lichtbildes, datenbankgeneriert
[CPR]	Identifizierung des Bürgers durch das eingegebene Geburtsdatum
[Image]	Die Rohbilddaten (codiert)
[ImageCropped]	Beschnittene Bilddaten (codiert)
[ImageCroppedRect]	Rechteckkoordinaten des Zuschneidens
[ChosenByCitizen]	Gibt an, ob das Lichtbild vom Bürger bevorzugt wurde
[DateStamp]	Datum und Uhrzeit der Bildaufnahme
[AuthCode]	Identifikationscode der Kommune
[QueueEntryId]	ID-Code aus dem Warteschlangensystem
[PaidByCitizen]	Zahlungsinformationen für das Bild (im aktuellen Setup nicht verwendet)
[IcaoResult]	Metadaten beziehen sich auf den internen Test der Bildqualität des Fotos.

Eine Datenanfrage, ausgehend vom Mitarbeiter-PC, geht weiter zur SQL-Datenbank, wo die Lichtbilder der letzten 24 Stunden gespeichert sind. Die SQL-Datenbank sendet die Bilder an die Fotostation, welche die Bilder zum Mitarbeiter-PC weiterleitet.

Keine Lichtbilder oder IDs werden bei diesem Vorgang auf der Festplatte der Fotostation aufbewahrt.

Die Lichtbilder in der SQL-Datenbank werden nach 24 Stunden gelöscht.

Aus Sicherheitsgründen empfiehlt Biometric Solutions, die Datenbank in der IT-Abteilung der Verwaltung zu hosten. Der Vorteil des Hostings der Datenbank bei der Verwaltung besteht darin, dass alle Daten innerhalb der Sicherheitsparameter gespeichert werden, die die vorhandene IT-Lösung der Verwaltung bietet. Dies erhöht zum Beispiel auch die Skalierbarkeit der Lösung, wenn später weitere Produkte von Biometric Solutions hinzugefügt werden.

Die Datenbank muss mindestens Microsoft SQL 2012 oder eine aktuellere Version verwenden.

Die Größe der Datenbank sollte ½ bis 1 GB betragen.

Bei Implementierung kann der Benutzername (der Administratorrechte haben muss) frei gewählt werden, aber das Default-Schema „dbo“ muss beibehalten werden und der Benutzer muss db_owner-Rechte haben. Biometric wird vom IT-Dienstleister über Datenbankname, Hostname/IP und Passwort informiert. Wir müssen im laufenden Betrieb in der Datenbank Tabellen neu anlegen und erweitern können, abhängig davon, welche Softwareupdates und neuen Features die Fotostation erhält.

Kommunikation mit dem Biometric Solutions Dashboard

Die Fotostation sucht jede Nacht zwischen 21.00 und 06.00 Uhr nach Software-Updates. Wenn ein Update verfügbar ist, wird es automatisch heruntergeladen und auf dem Computer der Fotostation installiert.

Kommunikation mit dem Biometric Solutions Logging-Service

Laufend werden Informationen zu Betriebsabläufen und Betriebsstörungen an Biometric Solutions gesendet, damit der Support schnell eingreifen kann, wenn Störungen auftreten.

Datenschutzbestimmungen

Bei der Verarbeitung personenbezogener Daten beachten wir die einschlägigen Vorschriften der DSGVO in der jeweils geltenden Fassung.

Für die Beurteilung der Zulässigkeit der Datenverarbeitung sowie für die Wahrung der Rechte der Betroffenen ist allein der Auftraggeber verantwortlich.

Zertifizierung

BSI-K-TR-0429-2020

Das Produkt Fotostation wurde gemäß den Richtlinien BSI TR-03121, Version 5.0 unter ID BSI-K-TR-0429-2020 zertifiziert. Das Zertifikat ist auf unserer Webseite einsehbar.

Die Fotostation ist in Übereinstimmung mit allen drei Anwendungsprofilen zertifiziert, die in den Richtlinien BSI TR-03121 beschrieben sind:

Antragsprofil Deutscher Elektronischer Reisepass
Antragsprofil Deutscher Personalausweis
Antragsprofil Deutsche Elektronische Aufenthaltserlaubnis

Um diese Anwendungsprofile zu erfüllen, muss die Fotostation in ein Verwaltungssystem integriert werden, das nicht von der Fotostation abgedeckte Funktionsmodule abdeckt.

BSI-K-TR-0360-2019

In der beschriebenen Lösung ist die Fotostation mit VOIS|MESO oder Classic MESO integriert. Die übrigen Funktionsmodule werden über eine von der Bundesdruckerei GmbH gelieferte HDCapture-Komponente abgewickelt. Die HDCapture-Komponente ist unter der ID BSI-K-TR-0360-2019 zertifiziert.

Weitere Dokumentation der BSI-Zertifizierung kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Weiteres

Bildqualität

Die Kamera der Fotostation kann Bilder in einer Auflösung von 24 Megapixel aufnehmen. In der Regel werden diese vor dem Speichern in der Datenbank beschnitten, danach haben die Bilder eine Auflösung von ungefähr 2 Megapixel.

Ist der Bürger mit dem Lichtbild nicht zufrieden, kann eine durch die Verwaltung festgelegte Anzahl an weiteren Bildern aufgenommen werden. Wenn keines der Lichtbilder zufriedenstellend ist, wird der Bürger an einen Serviceschalter geleitet, wo ein Mitarbeiter bei der Aufnahme helfen kann.

Die Fotostation erkennt, ob die Qualitätsanforderungen an die biometrischen Lichtbilder erfüllt wurden (§5 der Passverordnung). Jedoch werden alle Aufnahmen dem Sachbearbeiter zur Verfügung gestellt, mit dem besten Lichtbild zuerst.

Sprache

Grafiken und Texte in leichter Sprache führen den Bürger durch den Vorgang.

Es ist möglich, verschiedene Sprachen zu verwenden. Durch Wählen des Fahnsymbols rechts oben auf dem Startbildschirm kann der Vorgang auf Deutsch, Englisch oder Dänisch durchgeführt werden.

Hintergrundfarbe

Es ist möglich, eine hellblaue, eine dunkelblaue oder eine weiße Hintergrundfarbe zu verwenden. Teilen Sie uns gerne Ihre bevorzugte Hintergrundfarbe mit. In ähnlicher Weise können Sie uns Ihr Logo oder Emblem im png- oder jpg-Format übersenden, welches rechts unten auf dem Bildschirm der Fotostation angezeigt werden kann.

Zahlung

Zahlung ist nicht an der Fotostation möglich. Diese geschieht entweder beim Sachbearbeiter oder bereits bei Onlinebestellung des Termins.

Brandschutzklasse

Die Brandklassifizierung der Fotostation basiert auf der Brandklassifizierung jeder Komponente. Körper und Konsole bestehen hauptsächlich aus Aluminium- und CE-zertifizierter Elektronik und Kabeln mit geringer und ungiftiger Rauchentwicklung während des Brandes.

Die Verkabelung ist halogenfrei und flammhemmend.

Die größte brennbare Komponente ist somit die Frontplatte der Fotostation, und auf dieser Grundlage basiert die Brandklassifizierung der Fotostation.

Die komplette Fotostation hat die Brandschutzklasse:

Europäische Klasse nach EN 13501-1	Nationale Klasse nach DIN 4102-1	USA Klasse Nach UL 94	Beschreibung
E-d2	B2	HB	Normal entflammbar, mittlerer Beitrag zum Brand, schwache Rauchentwicklung, brennendes Abfallen/Abtropfen

Reinigung

Die Oberflächen der Fotostation sollten bei Bedarf gereinigt werden.

Die Reinigung sollte mit einem feuchten, fusselfreien Tuch erfolgen. Je nach Bedarf kann man ab und zu ein mildes Reinigungsmittel verwenden. Hierfür wird Isopropylalkohol der Marke Pureno empfohlen.

Das Gerät darf nicht mit Ethanol oder anderen chemischen Reinigungsmitteln gereinigt werden, da diese die Oberflächenmaterialien beschädigen können.

Sicherheit

Um ein Höchstmaß an Sicherheit zu gewährleisten, empfehlen wir eine lokale Videoüberwachung der Fotostation und der Umgebung.

Die Videoüberwachung liegt in der Verantwortung der Verwaltung, ebenso eine eindeutige Beschilderung im öffentlichen Raum, aus der hervorgeht, dass die Räumlichkeiten einer Videoüberwachung unterliegen