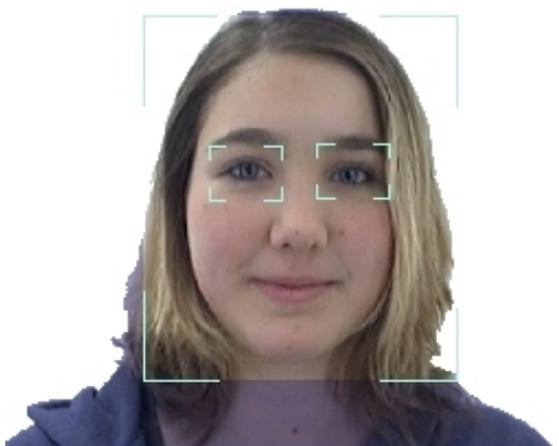


Bilderfassungsmodul

zur Erzeugung von standardisierten Bildern für offizielle Ausweisdokumente



Die ICAO hat das Bild als das bevorzugte und verbindliche biometrische Merkmal für alle neuen und international gültigen Ausweisdokumente mit Biometrie ausgewählt. Neben den technischen Aspekten ist die Gesichtserkennungstechnologie bereits in Ausweisdokumenten in Form eines gedruckten Bildes vorhanden. Das elektronische Foto kann in die neuen Ausweisdokumente mit Mikrochip aufgenommen werden, ohne die bestehenden Anforderungen oder Produktionsprozesse zu ändern.

Die neuen Spezifikationen der ICAO für elektronische Ausweisdokumente benötigen allerdings neue qualifizierte

Methoden für die Erfassung/Aufnahme der persönlichen biometrischen Daten. Aus dieser Anforderung heraus und aus den Erfahrungen der ersten Projekte bei der Einführung der elektronischen Ausweisdokumente hat ID Travel AG ein neues System entwickelt um Regierungen und Behörden bei der Erfassung von persönlichen und biometrischen Daten zu unterstützen und die Daten gleichzeitig nach ICAO Richtlinien zu überprüfen bzw. bearbeiten.

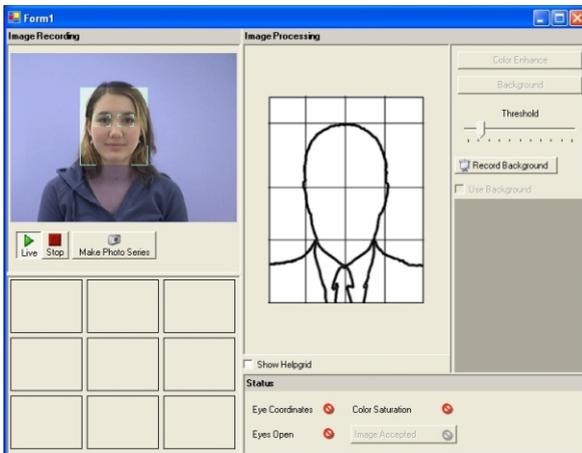
Die Aufnahme des Fotos/Gesichtes wird mit einer Videokamera oder digitalen Fotokamera durchgeführt. Im ersten Schritt werden mehrere Bilder der Person aufgenommen. Die Software bewertet die Bilder intern nach den Richtlinien von ICAO und ISO 19794-5 und bietet das qualitativste Bild als Vorschlag an. Alternativ können bereits existierende Bilder mit einem regulären Scanner (TWAIN Interface) von einem Formular eingescannt werden.

Die folgenden Überprüfungen bzw. Korrekturen für die Bildaufbereitung des digitalisierten Fotos werden in einem automatisierten Verfahren durchgeführt:

- Korrektur der Bildposition (Rotation)
- Anpassung der Bildgröße (80% des Gesichtes im Format 3:4)
- Aufbereitung Helligkeit und Kontrast
- Suche des Gesichtes und Hintergrundentfernung
- Kontrolle der ICAO Richtlinien
- Qualitätslogfile
- Qualifizierte Beschreibung der Ablehnungsgründe

Für alle Bilder werden Dateien zum Druck und zur Speicherung als JPEG/JPEG 2000 erzeugt. Die elektronischen Referenzdaten können dann zur weiteren Bearbeitung für chipbasierte Dokumente weitergereicht werden. Optional ist die Erzeugung eines Templates möglich welches z.B. als 2D Barcode im Dokument abgebildet werden kann.



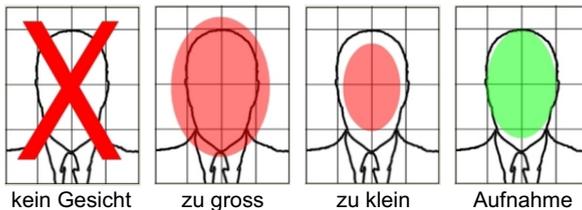


Das Livebild wird im linken Fenster „Image Recording“ angezeigt. Der Gesichtsfinder hilft dem Bediener bei der korrekten Positionierung der Person.

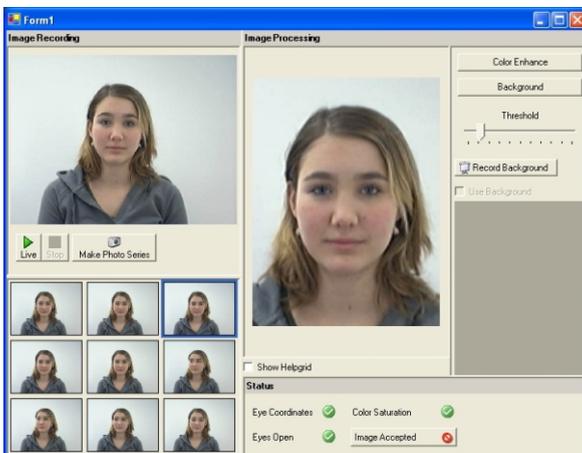
Wenn der Kopf richtig positioniert ist startet der Bediener den Aufnahmeprozess mit der Schaltfläche „Make Photo Series“.

Nun wird der Status des Aufnahmeprozesses im Fenster „Image Processing“ angezeigt.

Vier verschiedene Symbole im Fenster „Image Processing“ beschreiben die Position der Person und ermöglichen die Sicherstellung ICAO-konformer Bilder bereits vor der Aufnahme.



Bilder werden nur aufgenommen, wenn das Gesicht optimal positioniert ist und die grüne Markierung erscheint.



Das System nimmt z.B. neun Bilder auf, welche alle auf Übereinstimmung mit den Richtlinien der ICAO überprüft und bewertet werden. Das beste Bild wird mit einer blauen Umrandung angezeigt.

Eine manuelle Auswahl eines anderen Bildes ist möglich.

Das ausgewählte Bild wird nach den Richtlinien der ICAO verarbeitet und im Fenster „Image Processing“ angezeigt.

Nun sind zusätzliche manuelle Korrekturen und Überprüfungen möglich.

Die Aktivierung der Schaltfläche „Helpgrid“ ermöglicht dem Bediener die Überprüfung der automatischen Positionierung.

Die Linien markieren die Position der Augenzentren wie sie in den Richtlinien der ICAO vorgeschrieben sind. Der automatische Positionierungsprozess garantiert die beste Position des Bildes (Zoom, Beschneiden, Drehung).

Für eine bessere Anzeige ist ein manuelles Zoomen in das Bild möglich.



Ablaufbeschreibung



Farbaufbereitung

Es gibt zwei Möglichkeiten der Farbaufbereitung:

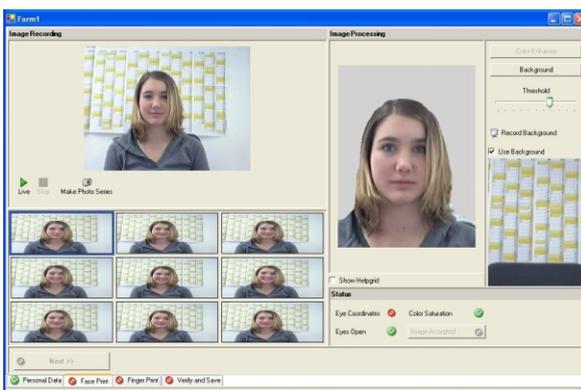
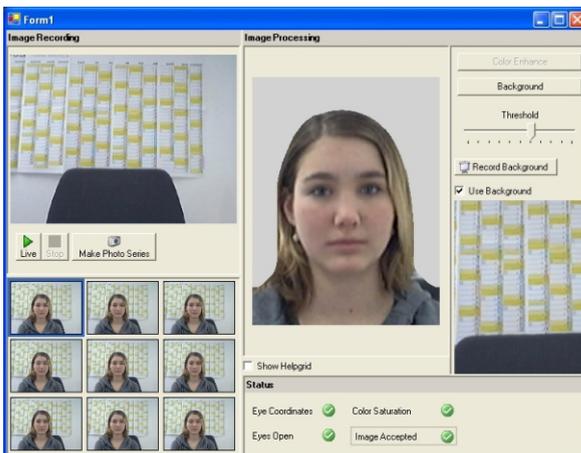
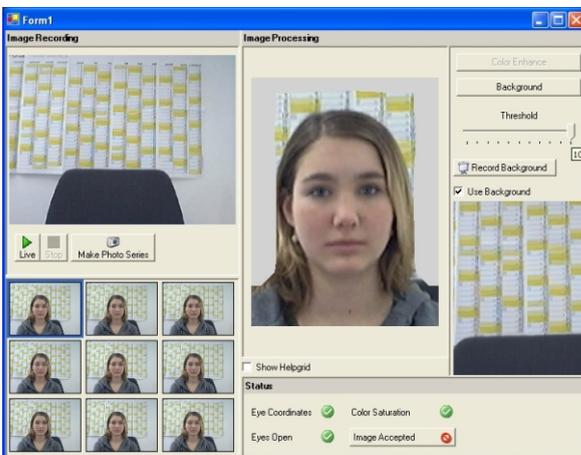
- ICAO Konforme Aufbereitung:
Diese Version ist beschränkt nach den Vorgaben der ICAO.
- Volle Farbaufbereitung:
Diese Version erlaubt alle Möglichkeiten der digitalen Bildaufbereitung (Farbe, Helligkeit, Gamma, Kontrast, ...).

Hintergrundentfernung

Auch die Entfernung des Hintergrundes ist in zwei Betriebsarten möglich:

- Einfache Hintergrundentfernung:
Für homogene und einfarbige Hintergründe. Der Hintergrund wird mit einem Klick entfernt. Eventuelle Feineinstellungen werden über einen Schieberegler mit Echtzeitanzeige durchgeführt.
- Erweiterte Hintergrundentfernung:
Für strukturierte Hintergründe mit vielen Farben und Mustern wird eine erweiterte Funktionalität angeboten.

Nach der Aufnahme des Hintergrundes wird die erweiterte Hintergrundentfernung wie die einfache Hintergrundentfernung bedient. Einen Klick für die Aktivierung und ein Schieberegler für die Feineinstellung.



Bildausgabe

Die abschließende Qualitätskontrolle verhindert automatisch die Ausgabe eines Bildes bei dem geprüfte Richtlinien nicht erfüllt werden. Im folgenden Beispiel stören die Haare über der linken Gesichtshälfte.



Wenn die Spezifikation kein spezielles Ausgabeformat erfordert, werden alle Daten nach den Anforderungen von ICAO/ISO/CBEFF verarbeitet.

Wenn das Projekt eine Unterstützung der LDS Strukturen erfordert, kann die Software den gesamten Datenblock für die Personalisierungsmaschine bereits vor der Produktion erzeugen. Sollte die Personalisierungsmaschine eine eigene Datenaufbereitung besitzen, dann liefert die Software die Daten im erforderlichen Format.

Die Software ist unabhängig von Hardware und biometrischen Technologien.

Integration der Software in bereits existierende Applikationen ist ebenso möglich wie die Benutzung als Einzelprodukt. Anpassungen und Erweiterungen sind ohne Probleme möglich.

Mögliche Einsatzbereiche:

- Bildaufnahme für Reisepässe
- Bildaufnahme für ID-Karten
- Bildaufnahme für Foto-Kreditkarten
- Bildaufnahme für Firmenausweise
- Bildaufnahme für Besucherausweise
- Onlineproduktion von Besucherausweisen auf Messen
- für alle Anwendungen bei denen eine Bildqualität Bedingung ist.



Reise- und
Transport-
sicherheit



Sicherheit in
Forschungs-
bereichen



Schutz der
Infrastruktur



Öffentliche
Sicherheit
und Justiz



Grenzkontrolle



Sicherheit in
Rechenzentren



Zeiterfassung und
Zutrittskontrolle



Zentrale
ID Travel AG
Tellenmattstrasse 23
6317 Oberwil
Schweiz

Büro München
ID Travel AG
Eugen-Sänger-Ring 1
85649 Brunnthal
Deutschland
Tel.: +49 / 89 / 203080-1800
Fax: +49 / 89 / 203080-1809

eMail: info@id-travel.ch
<http://www.id-travel.ch>

Überreicht von:

