



# PERSONALISIERUNGS- LÖSUNGEN FÜR GESICHERTE AUSWEISE



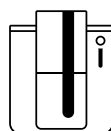
MEHR ALS NUR EIN EINFACHER KARTENDRUCKER



Unterschriften-Pads



Software



Drucker



Zubehör



Kundendienst



## ID-KARTEN ZUR ERFÜLLUNG VON SICHERHEITSANFORDERUNGEN

ID-Karten enthalten generell sensible Daten, sei es aufgrund der gespeicherten Daten und/oder der Rechte, die sie dem Eigentümer gewähren. Zu diesen Karten zählen:

- Personalausweise,
- Führerscheine,
- Sozialversicherungskarten,
- Wählerkarten,
- Ausweiskarten für die Zutrittskontrolle,
- Schüler-/Studentenausweise.

Diese Ausweise müssen fälschungssicher sein und dürfen unbefugten Personen nicht den Zugang zu Gebäuden, Anlagen oder vertraulichen Daten ermöglichen. Es gibt zwei Arten von Risiken:

- **Menschliche Risiken:** von der Bedrohung der persönlichen Sicherheit bis hin zu terroristischen Bedrohungen auf nationaler und internationaler Ebene
- **Finanzielle Risiken:** Industriespionage, Entwendung von finanziellen Mitteln (Sozialleistungen oder Bonuszahlungen).

Die Ausweise müssen ein dem Risiko bzw. den Risiken angemessenes Sicherheitsniveau aufweisen. Die Sicherung von Karten beinhaltet:

- die Verhinderung von Vervielfältigungen durch nicht duplizierbare Elemente,
- eine unveränderliche Kartenstruktur.

Für die Ausgabestellen sind daher die folgenden vier Aspekte entscheidend:

- **Sicherheit:** Gewährleistung des erforderlichen Sicherheitsniveaus
- **Personalisierung:** Integration teilweise streng vertraulicher persönlicher Daten
- **Kosten:** Kontrolle der Produktionskosten und des Identifikationsprozesses
- **Einfache Kontrolle:** Vermeidung übermäßig komplexer Kontrollvorrichtungen.



# EVOLIS-SYSTEME FÜR HOCHSICHERE AUSWEISE



## EIN AUF IHRE ANFORDERUNGEN ZUGESCHNITTENES ANGEBOT

Evolis nutzt für sein Angebot unterschiedliche Technologien, um Ihren Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden:

- Erstellung von Karten im Direktdruck (D2T2) oder Retransfer-Druck,
- Datencodierung,
- Hologramme,
- Laminierung von Karten,
- Lasergravur.

Die von Evolis entwickelten Personalisierungs- und Ausgabesysteme für Karten kamen bereits bei zahlreichen Projekten rund um den Globus zum Einsatz. Evolis verbindet:

- **Hochsicherheitsfunktionen sowie Stückkosten** die zu den niedrigsten auf dem Markt gehören
- **Leistungsfähige Technik, kompaktes Format sowie einfache** Konfiguration und Verwendung der Systeme
- **Standard-Sicherheitsortiment und maßgeschneiderte Lösungen:** Ein Projekt-Pool von Ingenieuren widmet sich der Entwicklung und Implementierung maßgeschneiderter Lösungen und passt die Drucker, Kodiermodule und Verbrauchsmaterialien von Evolis an Ihre Sicherheitsanforderungen an.

## Verbrauchsmaterialien für die Sicherung Ihrer Karten

Die speziell für den Einsatz mit unseren Personalisierungssystemen entwickelten Trust®-Sicherheitsdruckbänder bieten folgende Vorteile:

- Große Vielfalt für maßgeschneiderte Kundenlösungen: UV-Bänder, holografische Bänder, Patches und Beschichtungen
- Ergonomische Bedienung sowie automatische und sichere Erkennung durch die Drucker von Evolis
- Hohe Systemautonomie durch Farbbänder mit hoher Druckkapazität
- Günstige Stückkosten die zu den niedrigsten auf dem Markt gehören.

## Einfache Integration

Die Systeme von Evolis wurden für eine leichte Anbindung an bestehende Systeme konzipiert. Das unter diesem Gesichtspunkt entwickelte Evolis Premium SDK wird kostenlos zur Verfügung gestellt.



## DRUCK VON SICHERHEITSELEMENTEN IM D2T2- UND RETRANSFER-FORMAT

### GRAFISCHE PERSONALISIERUNG

Durch den Aufdruck von grafischen Elementen, einschließlich farbiger Passbilder, kann der Karteninhaber auf einen Blick identifiziert werden. Neben dieser ersten Sicherheitsstufe lassen sich dank folgender Technologien außerdem das Unternehmenslogo, Texte oder Barcodes auf die Plastikkarten drucken:

- Direktdruck auf Karten (D2T2): die Karten werden zum Schutz beschichtet
- Retransfer-Druck für den hochauflösenden Druck.

### DRUCK HOCHAUFGELÖSTER ELEMENTE

Mit dem Retransfer-Drucker Avansia von Evolis können zusätzliche Sicherheitselemente in hoher Auflösung erzeugt werden:

- **Mikrotexte:** Hochauflösend gedruckte Texte sind mit bloßem Auge nicht lesbar, werden aber bei genauer Betrachtung unter der Lupe sichtbar.
- **Guillochen:** Guillochen werden durch einen mathematischen Algorithmus erzeugt und können nur schwer nachgebildet oder gefälscht werden. Damit tragen sie zur Erhöhung der Kartensicherheit bei.





### FORTSCHRITTLICHER DRUCK VON 2D-BARCODES

Die Menge der in den 2D-Barcodes enthaltenen Informationen hängt von der Druckauflösung ab. Während alle Systeme von Evolis in der Lage sind, 2D-Barcodes zu drucken, können dank der hohen Auflösung des Systems Avansia 2D-Barcodes mit einer größeren Informationsdichte gedruckt werden.

Verschlüsselte Informationen können von geeigneten Lesegeräten wie Mobiltelefonen problemlos gelesen werden.

Die Sicherheit von 2D-Barcodes wird durch folgende Faktoren sichergestellt:

- Informationsredundanz, um das Risiko einer Änderung eines Teils des Codes zu minimieren,
- Hochwertige Verschlüsselung der gedruckten Daten.

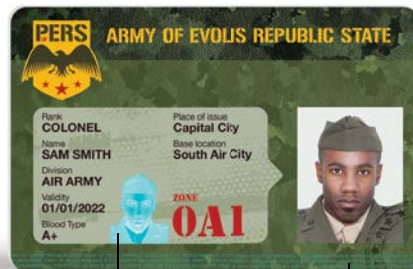


### UV-DRUCK VON ELEMENTEN

Der UV-Druck (Ultra-Violett) mit dem System Avansia trägt zur Sicherung von Karten bei: Die mit UV-Tinte gedruckten Elemente wie Fotos, Logos oder Text sind bei normaler Beleuchtung für das menschliche Auge völlig unsichtbar, werden aber im UV-Licht sichtbar.

Diese Technologie bietet zwei wesentliche Vorteile:

- Einfache Auftragung auf Karten
- Kostengünstige und rasche Kontrolle von Karten mittels einer einfachen UV-Lampe.



UV-Bild

UV-Sicherheitstext

Mit der Software cardPresso ist es möglich, feste UV-Daten (für alle Karten gültig) sowie variable Daten (für jede Karte spezifisch) zu verknüpfen, um die Sicherheit jedes Dokuments zu erhöhen.



# KODIERUNG PERSÖNLICHER DATEN AUF AUSWEISEN

## KODIERUNGSTECHNOLOGIE

Bei der Kodierung werden ID-Karten mithilfe eines Magnetstreifens oder eines kontaktbasierten bzw. kontaktlosen Chips mit Daten versehen. Die Kodierung erhöht die Sicherheit sogenannter „intelligenter“ Karten, da diese unsichtbare Daten enthalten. Durch die Kombination unterschiedlicher Kodierungstechnologien wird die Sicherheit der Karten erhöht. Die Magnetstreifen und Mikrochips können umprogrammiert werden, um Daten hinzuzufügen, zu ändern oder zu löschen.

### • Verschlüsselung auf Magnetstreifen

Evolis bietet verschiedene Kodiermodule für Magnetstreifen an, die den Normen ISO und JIS2 entsprechen. Um die Nachhaltigkeit der Daten zu verbessern, sind Karten mit hoher Koerzitivfeldstärke (HiCo) gegenüber Karten mit niedriger Koerzitivfeldstärke (LoCo) vorzuziehen.

### • Verschlüsselung von Daten auf Karten mit kontaktbasiertem bzw. kontaktlosem Chip (RFID)

Ein Mikrochip verfügt über eine höhere Kapazität als ein Magnetstreifen. Auf kontaktbasierten bzw. kontaktlosen Mikrochips können verschiedene Daten wie biometrische Informationen zum Karteninhaber gespeichert werden:

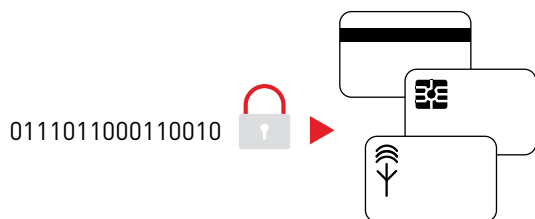
- digitaler Fingerabdruck,
- Iris,
- Unterschrift.

Mit dem kontaktlosen Chip können Daten je nach Technologie aus einer größeren oder kleineren Entfernung gelesen werden. Er eignet sich ideal für die Handhabung von Personenströmen (öffentlicher Verkehr, Veranstaltungen): Dank der schnellen Datenvalidierung wird die Sicherheit des Gerätes verbessert.

## DIE VERSCHLÜSSELUNG: DAS KERNELEMENT

Bei allen Kodierungsarten spielt die Datenverschlüsselung eine entscheidende Rolle bei der Gewährleistung des Sicherheitsniveaus von Karten. Dabei müssen die in Ihrem Unternehmen implementierten Protokolle dem gewünschten Sicherheitsniveau entsprechen.

Evolis bietet eine breite Palette an Kodiermodulen, von denen einige mit Slots für SAM-Karten ausgestattet sind. Zudem besteht die Möglichkeit, eigene Kodiermodule in die Systeme zu integrieren. Der Einbau des Kodiermoduls in den Drucker kann werkseitig oder vor Ort erfolgen.



## EINE SICHERE KOMMUNIKATION

Die Systeme von Evolis ermöglichen einen sicheren Datenfluss zwischen dem Erstellungsort (dem PC) und dem Kartendrucker: einfache Verschlüsselung (mittels SDK) auf Zenius, Primacy und Primacy Lamination, IPSEC auf Avansia, alle sonstigen Verschlüsselungsarten auf Core.



## KARTENSICHERUNG DURCH HOLOGRAMME

Bei einem Hologramm wird ein Bild mit variablen Farben (Regenbogen) und wechselnden Motiven erzeugt, das animiert werden kann und als Relief dargestellt wird. Das Hologramm kann je nach Kundenbedarf und Budget mehrere Sicherheitsstufen bieten.

Hologramme machen Ausweise fälschungssicher:

- Hologramme lassen sich nur sehr schwer nachbilden,
- durch einfache Sichtkontrolle der Karte können Betrugsversuche entlarvt werden.

Die Hologrammfolie kann mit dem Druckkopf (im Direkt- oder Retransfer-Druck) oder einem Laminiermodul aufgetragen werden.

### GENERISCHE ODER PERSONALISIERTE HOLOGRAMME

Evolis bietet generische holografische Designs mit verschiedenen Sicherheitsmerkmalen an. Wenn Sie Ihrem Ausweis eine Sicherheitsstufe hinzufügen möchten, müssen Sie möglicherweise ein holografisches Design personalisieren. Evolis erstellt ein individuelles Hologramm unter Berücksichtigung der Anforderungen und Beschränkungen Ihres Projekts. Evolis übernimmt die Gewähr, dass das Hologrammband nicht an Dritte verkauft wird.

Durch die Integration Ihres Logos und zusätzlicher Elemente bieten kundenspezifische Hologramme im Vergleich zu generischen Hologrammen mehr Sicherheit.

	GENERISCHE HOLOGRAMME		INDIVIDUELLE HOLOGRAMMBAND-GESTALTUNG
	Direktdruck oder Laminierung	Retransfer	Direktdruck, Laminierung oder Retransfer
Fein guillochierte Motive	●	●	●
Sich verändernde Motive	●	●	●
Mikrotext	●	●	●
Holografisches 3D-Objekt in Farbe		●	●
Holografisches 3D-Objekt mit verstecktem Mikrotext		●	●
Umgekehrter Kontrasteffekt bei Drehung		●	●
Permutierende Bilder			●
Personalisierter Nanotext			●
Personalisierter 3D-Mikrotext			●
Verborgener Mikrotext			●
CLR (Covert Laser Retrievable)-Elemente			●



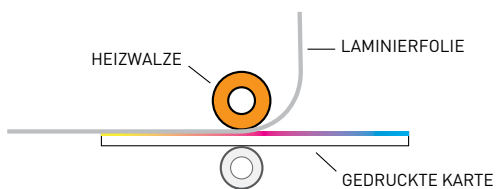
# LAMINIERUNG VON AUSWEISEN

## SICHERE UND LANGLEBIGE AUSWEISE

Durch Laminierung können Sie die Lebensdauer Ihrer Ausweise um mehrere Jahre verlängern und die Kartensicherheit erhöhen. Die Laminierfolie (auch Laminat genannt) macht Ausweise fälschungssicher. Die Lebensdauer verlängert sich je nach Stärke der verwendeten Laminierfolie. Für zusätzliche Sicherheit kann das Laminat ein generisches oder benutzerdefiniertes Hologramm enthalten.



### Funktionsweise:



## MIT DER KODIERUNG KOMPATIBEL

Die Systeme Primacy Lamination und Core von Evolis sind mit einem Modul zur Kartenlaminierung ausgestattet. Die Laminierung kann einseitig oder doppelseitig, auf normalen Karten oder auf Karten mit Kontaktchip und/oder Magnetstreifen erfolgen. Die alternierenden Laminierfolien enthalten Aussparungen zum Laminieren von Karten mit Chipkarte und/oder Magnetstreifen.

### Vorrichtung für Ausweise mit Mikrochip



### Vorrichtung Für Ausweise mit Magnetstreifen







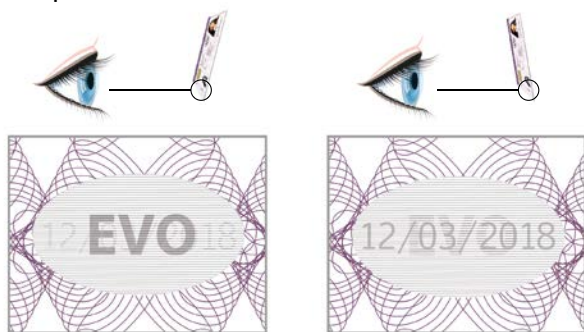
## PERSONALISIERUNG VON SICHERHEITSELEMENTEN PER LASER

### VERSCHIEDENE VERFAHREN FÜR MAXIMALE SICHERHEIT

Die Lasergravur wird verwendet, um verschiedene Personendaten auf den Karten zu integrieren und damit hochsichere Karten anzufertigen. Die Informationen werden in den Kern der Karte graviert und sind somit fälschungssicher. Mit dem System Core von Evolis lassen sich folgende Elemente in die Karten integrieren:

- Texte oder Elemente mit oder ohne taktilem Effekt,
- Mikrotexte,
- Elemente: CLI (Changeable Laser Image), LPI® (Laser Protected Image), Phantombilder,
- Guillochen.

Beispiel für CLI:



### Originalgetreue Wiedergabe

Das hochauflösende Lasergraviermodul (600 dpi) des Systems Core ermöglicht dank der Verwendung von 256 Graustufen die exakte Reproduktion von Bildern (Fotos, Logos des Karteninhabers o. ä.) in Schwarzweiß.



### CORE: EIN EINZIGARTIGES SYSTEM

Core ist eine einzigartige und kostengünstige Lösung, die Kodierung, D2T2-Grafikpersonalisierung, Lasergravur und Laminierung von Karten in einem Arbeitsgang kombiniert.

### Ausweise zu äußerst wettbewerbsfähigen Kosten

Mithilfe des Unichroma™-Spezialbands personalisiert das Core-System Ausweise aus unterschiedlichen Materialien wie Polycarbonat (PC), das häufig für Karten mit extrem hohen Sicherheitsanforderungen und hoher Lebensdauer erforderlich ist. Die Direct-to-Card (D2T2)-Technologie erzeugt deutlich geringere Kosten pro Karte als beim Retransfer-Druck und bei der Lasergravur.

# SYSTEME ZUR KARTENSICHERUNG: FUNKTIONSVERGLEICH

Die Kombination verschiedener Sicherheitsstufen auf derselben Karte erhöht die allgemeine Ausweissicherheit. Um darüber hinaus die Sicherheit aller Systemebenen zu gewährleisten, muss der Sicherungsaspekt Teil eines ganzheitlichen Ansatzes sein.



APTEO



ZENIUS



PRIMACY

## DRUCKTECHNOLOGIE

Einseitiger  
Direktdruck  
auf Karten

Einseitiger  
Direktdruck  
auf Karten

Ein- oder beidseitiger  
Direktdruck  
auf Karten

## SICHERHEITSFUNKTIONEN

Farbfoto



Druck von 2D-Barcodes



Verschlüsselung auf Magnetstreifen



Mikrochip-Kodierung  
(kontaktbasiert oder kontaktlos)



Hologramme  
(Standard- oder individuelle Ausführung)



Laminierung

Mikrotexte

UV-Personalisierung

Lasergravur

- Taktile Druck
- CLI (Changeable Laser Image)
- LPI®, Phantombild

## MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

Unabhängig von Ihrem Projekt zur Ausgabe gesicherter Karten sorgt unser Team für die Implementierung einer Lösung, die Ihren Anforderungen in jeder Hinsicht entspricht:

- Entwicklung und Tests von Prototypen,
- Integration von Drittmaterialien im Drucker,
- Einleitung und Überwachung der Produktion,
- Anpassung von Software, Entwicklung von Firmware sowie von an unterschiedliche Bedingungen angepassten Treibern,
- Unterstützung bei der Integration in die bestehende Infrastruktur über das Evolis SDK (Software Development Kit).



PRIMACY  
LAMINATION



AVANSIA



CORE

Direktdruck  
mit Laminierung,  
ein- und beidseitig

Retransfer,  
ein- und beidseitig

Direktdruck auf Karten,  
Laminierung und Lasergravur,  
ein- und beidseitig

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

# DIE EVOLIS-GRUPPE, WELTMARKTFÜHRER



## EIN KOMPETENTER PARTNER

- Firmensitz und Produktionsstandort ist Angers (Frankreich)
- Installationsbasis: mehr als 310.000 Kartendrucker
- Niederlassungen in Miami und Boston (USA), Singapur, Bombay (Indien), Schanghai (China), Tokio (Japan), Lissabon (Portugal), Paris und Lyon (Frankreich)
- Mehr als 350 Mitarbeiter weltweit
- 400 offizielle Vertriebspartner in 140 Ländern
- Unternehmen zertifiziert nach ISO 9001

Die im Jahr 2000 gegründete Evolis-Gruppe entwickelt, fertigt und vertreibt ein komplettes Sortiment von Systemen zur individuellen Gestaltung und zum Drucken von Kunststoffkarten, sowohl zur Identifizierung von Personen als auch von Sachgütern. Evolis ist auf allen Kontinenten vertreten und weltweiter Branchenführer für Lösungen zur Ausgabe von Plastikkarten.

Durch die Umsetzung zahlreicher kleiner und großer Projekte auf höchst unterschiedlichen Gebieten in verschiedenen Regionen der ganzen Welt hat sich Evolis mit seinen Drucksystemen und Know-how bei zahlreichen Unternehmen und Organisationen einen hervorragenden Namen gemacht.



[www.evolis.com](http://www.evolis.com)



Ilse der Hütte 10, 31241 Ilse  
Tel.: 05172 1290-0, Fax: 05172 1290-12  
E-Mail: [info@schwalenberg.com](mailto:info@schwalenberg.com)  
Internet: [www.schwalenberg.com](http://www.schwalenberg.com)

### EUROPE - MIDDLE-EAST - AFRICA

Evolis - 14 avenue de la Fontaine - ZI Angers-Beaucouzé - 49070 Beaucouzé - France  
T +33 (0) 241 367 606 - F +33 (0) 241 367 612 - [info@evolis.com](mailto:info@evolis.com)

**US & CANADA** - Boston - [evolisnortham@evolis.com](mailto:evolisnortham@evolis.com)

**LATIN AMERICA** - Fort Lauderdale - [evolislata@evolis.com](mailto:evolislata@evolis.com)

**ASIA-PACIFIC** - Singapore - [evoliasia@evolis.com](mailto:evoliasia@evolis.com)

**CHINA** - Shanghai - [evolischina@evolis.com](mailto:evolischina@evolis.com)

**JAPAN** - Tokyo - [evolijapan@evolis.com](mailto:evolijapan@evolis.com)

**INDIA** - Mumbai - [evolindia@evolis.com](mailto:evolindia@evolis.com)