

# ► PERSONALISIERUNG VON ID-DOKUMENTEN



[www.bundesdruckerei.de](http://www.bundesdruckerei.de)



## UNVERWECHSELBARKEIT SCHAFFEN

*Personalisierung macht  
jedes einzelne  
Identitätsdokument  
zu einem Unikat*

*Erst das Aufbringen dokumentenindividueller und persönlicher Daten – kurz Personalisierung – macht jedes einzelne Identitäts-Dokument (ID-Dokument) zu einem Unikat. Die technischen Vorgänge, die die Sicherheit und Unverwechselbarkeit von Ausweispapieren realisieren helfen, sind dabei ebenso vielfältig und komplex wie die Anforderungen der Kunden und ihrer Personalisierungsprojekte.*

*Die Bundesdruckerei  
bietet langjährige Erfahrungen  
auf dem Gebiet der  
Hochsicherheitstechnologie*

*Die Bundesdruckerei bietet ihren Kunden langjährige Erfahrungen in allen Fragen der Hochsicherheitstechnologie. Über modernste technische Infrastrukturen kann ein breites Spektrum möglicher Personalisierungsszenarien – von performanten Lösungen für hochvolumige Produktionsumgebungen bis zu Stand-Alone-Applikationen für bestehende Systeme – abgedeckt werden.*

## ÜBER MODULARE LÖSUNGSSYSTEME

► Zahlreiche Kriterien beeinflussen die Konzeption und Umsetzung einer optimalen Personalisierungslösung. Der wesentliche Erfolgsfaktor liegt jedoch im passgenauen Zuschnitt eines modularen Systems von Lösungskomponenten, die flexibel auf die jeweils spezifischen Projektanforderungen abgestimmt sein sollten. Dabei unterscheiden sich die Anforderungen einer zentralen Personalisierung deutlich von denen in dezentral organisierten Systemen. Auch die Dokumentenart und die verwendeten Materialien erfordern unterschiedliche Verfahren zur optischen Personalisierung. Gleichzeitig kann die Integration intelligenter Mikroprozessoren notwendig werden, was den Einsatz spezifischer Lösungen zum Beschreiben der Chips bedingt. Um in diesem Koordinatensystem den richtigen Weg und die beste Lösung zu finden, werden die Fachkompetenz zahlreicher Netzwerkpartner und modernste Produktions- und Personalisierungsanlagen benötigt.

Die Bundesdruckerei bietet von der Erfassung der Antragsdaten, über die Produktion der Dokumentenkörper und ihre optische und/oder elektronische Personalisierung das gesamte Lösungsspektrum zur Realisierung globaler Personalisierungsszenarien. ◀

## ZENTRALE UND DEZENTRALE PERSONALISIERUNGSSZENARIOEN

► Ein wesentliches Kriterium bei der optimalen Anpassung einer Personalisierungslösung ist die Unterscheidung von zentralen und dezentralen Systemumgebungen.

*Die Bundesdruckerei als  
kompetenter Partner für  
zentrale und dezentrale  
Personalisierung*

Im Falle einer zentralen Personalisierung werden die Daten der Antragsteller über eine einzige Produktionsstätte verwaltet und in die entsprechenden ID-Dokumente integriert. Die Vorteile eines derartigen Verfahrens begründen sich im Wesentlichen über mögliche Prozessvereinheitlichungen, einfachere Logistikabläufe und Kostenminimierungen, die erst ab einer gewissen Größenordnung des Dokumentendurchsatzes realistisch werden. Die Dokumente gelangen in der Regel via Postversand oder Hinterlegung bei örtlichen Meldestellen oder Polizeistationen zum Bürger.

Aufgrund der schnelleren Antrags- und Produktionsprozesse kann sich insbesondere für die Verwaltung von Flächenstaaten eine dezentrale Personalisierung von ID-Dokumenten empfehlen. In diesem Fall erfolgt die Personalisierung in verteilten, regional zuständigen Produktionsstätten oder auch in Botschaften. Allerdings beeinflusst der vergleichsweise geringe Dokumentendurchsatz sowohl die Wahl des Dokuments als auch die Art der Produktionsmaschinen. ◀



## VIELFALT ERMÖGLICHEN

► Produktionstechnik und Systemumgebung definieren sich über zahlreiche Einflussfaktoren. Die Art der zu personalisierenden Dokumente (ID-Karte, Pass oder Visum) spielt dabei eine ebenso wichtige Rolle wie die benötigten Materialien (z.B. Polycarbonat oder Papier), die erwarteten Mengendurchsätze und die erforderlichen Arbeitsschritte. In der Regel werden optische Personalisierungsprozesse und gegebenenfalls zusätzliche Laminierungsverfahren notwendig. Darüber hinaus verlangen zahlreiche international gültige ID-Dokumente unterdessen die Integration von Mikroprozessoren, die kontaktlos, kontaktbehaftet oder hybrid ausgelegt sein können. Neben der Initialisierung der Chips, müssen in diesem Fall elektronische Personalisierungsprozesse gesteuert, Daten signiert und gegebenenfalls zusätzliche Applikationen geladen werden. ◀

## OPTISCHE PERSONALISIERUNGSLÖSUNGEN

*Es gibt zwei wesentliche  
Verfahren zur sicheren  
Dokumentenpersonalisierung*

► Die Personalisierung der sichtbaren Informationen eines ID-Dokuments schafft die grundsätzliche Voraussetzung, um eine eindeutige Verbindung zwischen Dokumenteninhaber und Dokument herstellen zu können. Dabei muss gewährleistet werden, dass die aufgebrachten Informationen, wie das Passfoto und die persönlichen Daten, sicher gegen Manipulationen geschützt sind und die Druckqualität über modernste Verfahren höchsten Anforderungen genügt. Zusätzlichen Schutz können Laminierungen mit holografischen Folien bieten. Die eingesetzten Verfahren – Inkjet oder Laserpersonalisierung – sind im Wesentlichen von der Art und dem Material des Dokuments abhängig.

*Personalisierung via Laser*

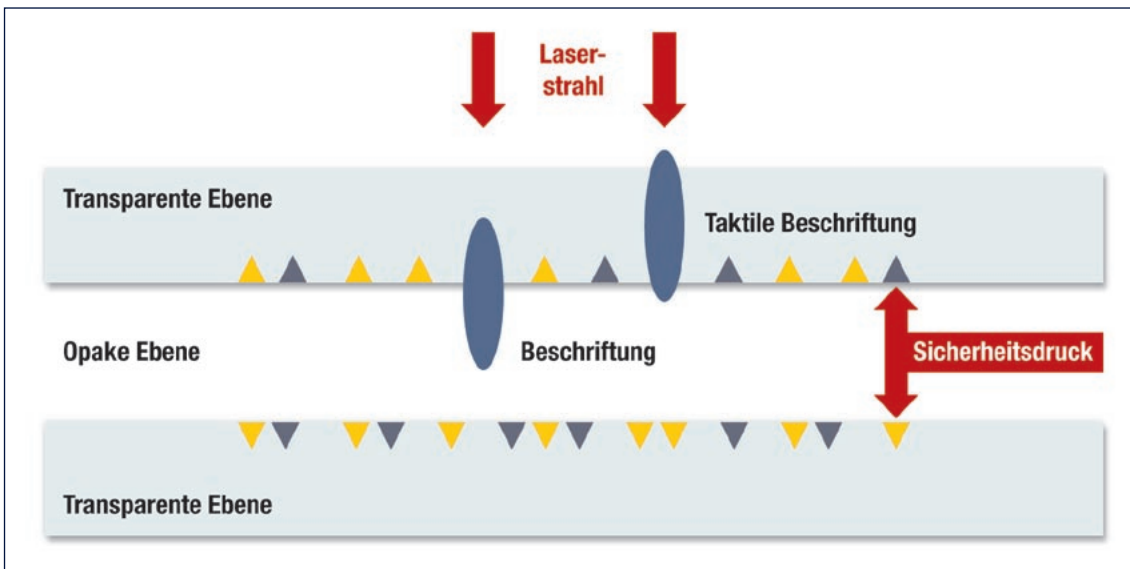
Bei der Laserpersonalisierung werden Informationen wie Texte, Fotos oder andere grafische Informationen mit Hilfe eines Lasers in die Schichten einer Dokumenten-Karte, wie bei Pässen oder ID-Karten üblich, geschrieben. Das Resultat ist mit dem vorhandenen Sicherheitsdruck verbunden und durch transparente Ebenen geschützt. Jeder Versuch, die Daten zu verändern, führt zu einer Zerstörung des Dokuments. Eine Delaminierung würde es unbrauchbar machen.

Durch Steuerung der Laserstrahl-Energie und der Schwärzung bis zur Oberfläche des Dokuments ist es möglich, die Laserpersonalisierung von der Kartenoberfläche abzuheben und damit für die taktile Sensorik des Fingers spürbar zu machen. Damit ist ein weiteres Sicherheitsmerkmal nutzbar.

*Personalisierung via Inkjet*

Inkjet Personalisierung druckt die biographischen und biometrischen Informationen auf die Datenseite und eventuell auch auf Folgeseiten des Passbuchs. Die Tinte wird teilweise im Papier absorbiert. Jeder Versuch die Tinte zu beseitigen, bedeutet die Zerstörung der Seitenoberfläche und erschwert damit jeden Fälschungsversuch.

Wichtig ist die ausschließliche Verwendung maschinenlesbarer Tinten, die unter infrarotem Licht reflektieren. Nach dem Druckvorgang werden weitere Sicherheitskomponenten wie eine transparente Hologrammfolie auf die Passbuchseite laminiert. Durch die Dünne der Folie und ihre Verbindung mit der Seite sind Manipulationen an der Papierseite sofort erkennbar.



► Taktile und nicht-taktile Laserpersonalisierung

Die Bundesdruckerei liefert für alle gängigen Verfahren zur optischen Personalisierung optimal abgestimmte Komponentenlösungen, berät ihre Kunden bei der Definition der erforderlichen Sicherheitslevels und bei der herstellernerneutralen Auswahl geeigneter Produkte und Anbieter. Bei Bedarf können Komplettlösungen zur Dokumentenproduktion, inklusive des passenden Personalisierungssystems, angeboten werden.

**Maßgeschneiderte Personalisierungslösungen – so individuell wie jedes ID-Dokument.** ◀

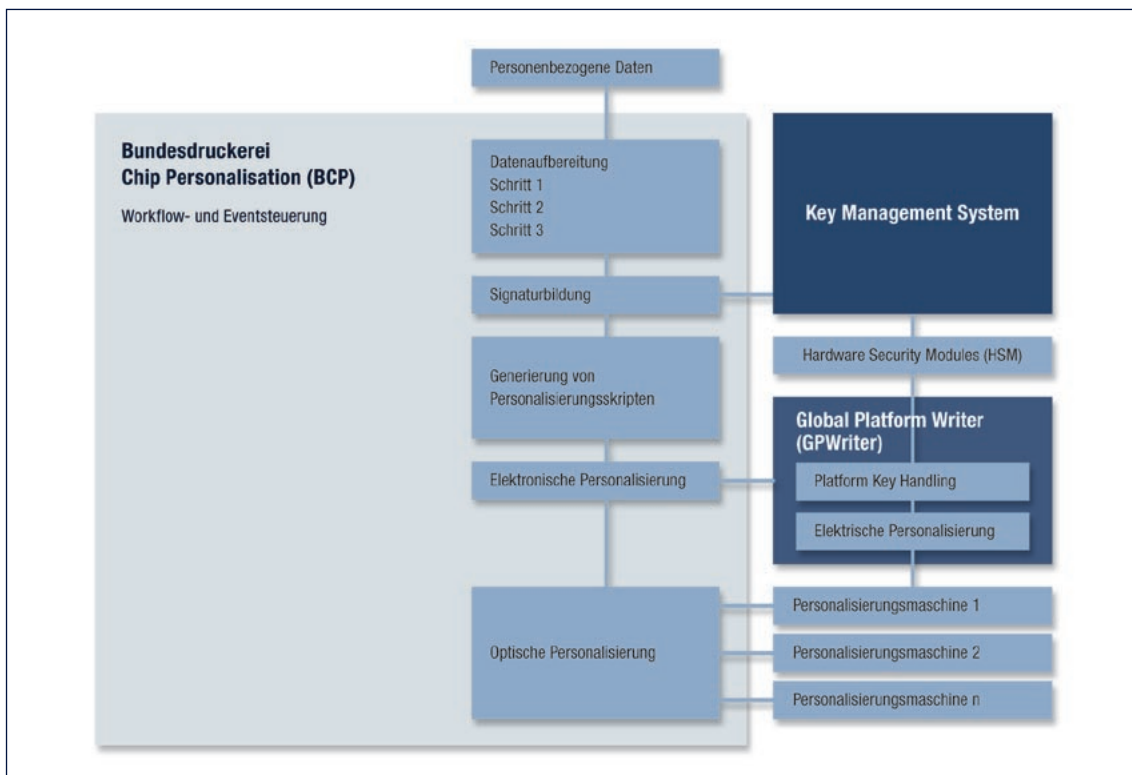
Inkjet	Laserpersonalisierung
Farbig	Graustufen
Verwendung von UV-Farben möglich	Extrem hohe Beständigkeit gegen äußere Einflüsse
Farbiges Ghost Image	Ghost Image
Digitales Wasserzeichen	Taktile Beschriftung

► Charakteristische Unterschiede zwischen Inkjet und Laser

## ELEKTRONISCHE PERSONALISIERUNGSLÖSUNGEN

*Neue Lösungen zur  
eindeutigen Identifizierung  
sind notwendig*

► Durch die zunehmende Globalisierung haben sich in allen Ländern der Welt die Sicherheitsanforderungen im internationalen Grenzverkehr verschärft. Um Missbrauchsdelikten mit gefälschten oder gestohlenen Reisedokumenten vorzubeugen, sind neue Lösungen zur eindeutigen Identifizierung von ID-Dokument und Dokumenteninhaber notwendig. Die Integration biometrischer Daten, wie sie im deutschen ePass bereits vollzogen wurde, wird sich weltweit durchsetzen. Bis zur Verabschiedung global rechtsverbindlicher Sicherheitsstandards gilt es Lösungen anzubieten, die bereits heute eine sichere Basis für alle zukünftigen Anforderungen schaffen.



► Workflow elektrische Personalisierung



*Anbieter flexibler  
Softwarelösungen*

Die Bundesdruckerei entwickelt Dokumente mit integriertem Chip in den ID-Standardformaten und bietet flexible, ‚Global Platform‘-konforme Softwarelösungen zur Initialisierung und Personalisierung elektronischer Dokumente an, die in unterschiedlichen Personalisierungsszenarien und -maschinen eingesetzt werden können. Die Unterstützung der Normen von ‚Global Platform‘, eines Konsortiums, das sich die Standardisierung einer Infrastruktur für Smartcards zum Ziel gesetzt hat, gewährleistet ein Höchstmaß an Flexibilität für den Kunden.

Durch die Einbindung des Trustcenters D-Trust, ein 100%iges Tochterunternehmen der Bundesdruckerei, können darüber hinaus Consulting und Services im Bereich Public Key Infrastructure (PKI) angeboten werden.

**Komplexe Personalisierungsprozesse – kompetent und zuverlässig gelöst. ◀**

## DIE BUNDESDRUCKEREI – ERFAHREN, KOMPETENT UND ABSOLUT ZUVERLÄSSIG

► Die Integration modernster Chiptechnologien ermöglicht es der Bundesdruckerei, ihren Kunden maßgeschneiderte Lösungen für die elektrische Personalisierung anzubieten. Einsetzbar in unterschiedlichen Personalisierungsszenarien kann jederzeit eine leichte Anpassung an neue Dokumententypen, Chips und Chip-Operating-System-Versionen vorgenommen werden. Folgende Kernkomponenten gewährleisten hochsichere Prozesse:

### **Bundesdruckerei Chip Personalisation (BCP)**

- Smart Card Management System zur Datenaufbereitung für die zentrale und dezentrale Personalisierung
- Steuerung der umgebenden Subsysteme und Ansprache der angeschlossenen Personalisierungsmaschinen
- Flexible Lösung zur Implementierung von Produktionsworkflows
- Priorisierung/Handling von Expressdokumenten und „Wiederholern“
- Leichte Erweiterbarkeit durch neue Karten- und Applikationsprofile
- Multiapplikationsfähig
- Skalierbar von Kleinserien bis zu hochvolumigen Produktionsumgebungen
- Hohe Verfügbarkeit und Robustheit

### **Key Management System**

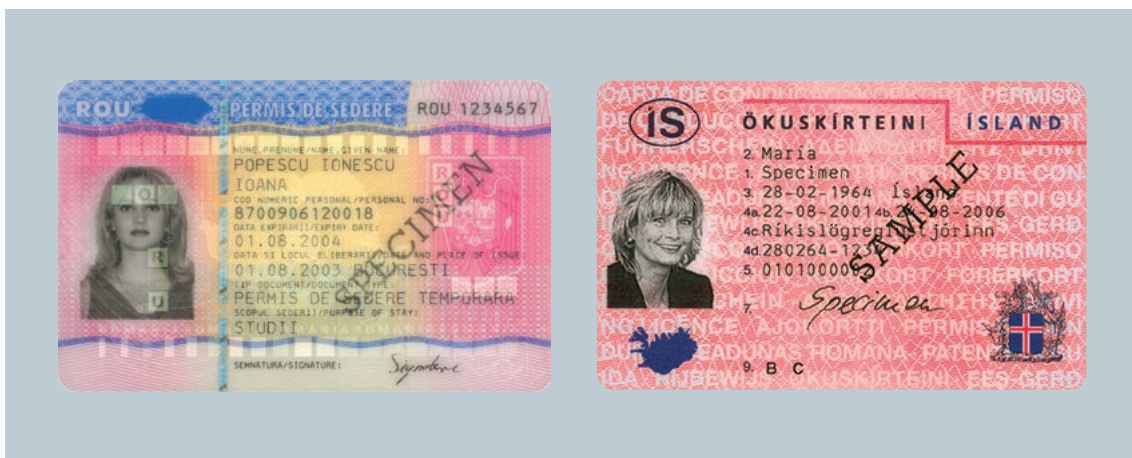
- Bereitstellung einer Infrastruktur zur Signierung von digitalen Daten
- Handhabung von Zertifikatsanfragen an Certification Authorities
- Ansteuerung der angeschlossenen Hardware Security Modules
- Plattform Key Handling

### **GPWriter**

- Schreib- und Personalisierungskomponente zur Ansteuerung der benötigten Smart Card Reader
- Interpretation der Personalisierungsskripte
- Durchführung unterschiedlicher Personalisierungsszenarien durch den Import verschiedener ‚Global Platform‘-Profile

► Referenzen: Personalisierung

Albanien	Reisepass
England	Tachographkarte (Maurer Electronics)
Island	Führerschein
Luxemburg	Elektronischer Reisepass
Polen	Elektronischer Reisepass, Nationale ID (Maurer Electronics)
Rumänien	Aufenthaltstitel
Schweden	Reisepass, Nationale ID Karte
Schweiz	Nationale ID Karte (Maurer Electronics)
Thailand	Reisepass (Maurer Electronics)
Tunesien	Nationale ID Karte (Maurer Electronics)



► Rumänien: Aufenthaltstitel & Island: Führerschein

► KONTAKT

Bundesdruckerei GmbH  
Oranienstraße 91  
10958 Berlin-Germany  
Phone +49 (0) 30 - 25 98-0  
Fax +49 (0) 30 - 25 98-22 05  
E-Mail [id@bdr.de](mailto:id@bdr.de)  
[www.bundesdruckerei.de](http://www.bundesdruckerei.de)