



**RAT DER
EUROPÄISCHEN UNION**

**Brüssel, den 23. Juni 2008 (30.07)
(OR en)**

9916/08

**FAUXDOC 15
COMIX 441**

VERMERK

des	Generalsekretariats des Rates
für	die Gruppe "Grenzen / gefälschte Dokumente" – Gemischter Ausschuss (EU – Island/Norwegen/Schweiz)
<u>Betr.:</u>	Rat der EU - Glossar: Sicherheitsdokumente – Sicherheitsmerkmale und andere einschlägige Fach- begriffe (in alphabetischer Reihenfolge)

Die Delegationen erhalten anbei die überarbeitete Fassung des Glossars für **PRADO** und **iFADO**.



CONSILIUM



v. 09916.08.de

**RAT DER EU
Glossar -**

013

**Sicherheitsdokumente –
Sicherheitsmerkmale ⁽⁰¹³⁾ und
andere einschlägige Fachbegriffe
(in alphabetischer Reihenfolge) ¹**



* * *

¹ Die entsprechenden Begriffe in anderen Sprachfassungen dieses Glossars finden Sie anhand der grauen Nummer, die sich oben rechts in dem jeweiligen Eintrag befindet.

"Anti-Stokes"-Druckfarbe
Ausblutende Druckfarbe
Barcode / 2D-Barcode
Bedruckstoff ohne optische Aufheller
Besondere Schriftart
Bindeverfahren
Biometrische Identifikatoren (biometrische Daten)

- **Elektronischer Pass**

Bronzerverfahren
Dokumentencode
Durchlicht
Durchsichtsregister
Endlosschrift
FÄLSCHUNG
Feuchtstempelabdruck
Fluttermarke / abgestufte Nummerierungsposition
Fluoreszierende Druckfarbe
Fluoreszierende Fasern
Fluoreszierende Hi-Lites
Fluoreszierende Planchetten
Fluoreszierende Seriennummer
Fluoreszierender Aufdruck
Fluoreszierender Heftfaden
Fluoreszierender Sicherheitsfaden
Folie (Laminat)

- **Folienaufdruck**
- **Folienprägung**
- **Folie in die Bindung integriert**

Formulardruck
Fotografisches Verfahren
Fotopapier
Guillochen / feine Linienmuster
Heftfaden
Heißfolienprägung
Hochdruck
Hologramm
Identigram®
Infrarotlicht (IR-Licht)
Integration der Personaldaten / des Lichtbildes / der Unterschrift
Iriseinfärbung
Irisierende Druckfarbe
Irisierende fluoreszierende Druckfarbe
Irisierendes Folienelement (Laminat)
Irisierende photochrome Druckfarbe
Kinegram®
Kippbild

Maschinell prüfbares Merkmal
Maschinenlesbare Zone – MRZ
Meliefasern
Metallpigmentfarbe
Metamere Farben
Mikrochip – kontaktlos
Mikrochip – mit Kontakt
Nadeldruck
Nadelperforation
Nummerierung
Offsetdruck
Optischer Streifen
OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)
OVI (Optically Variable Ink = optisch variable Farbe)
PC (Polycarbonat)
Personaldaten / sonstiger Personalisierungstext
Phosphoreszierende Druckfarbe
Photochrome Druckfarbe
Planchetten
Prägestempelabdruck
PSEUDODOKUMENTE

- **Fantasiedokument**
- **Camouflage-Dokument**
- **Sonstige Pseudodokumente**

PVC (Polyvinylchlorid)
Rasterprägung – Perforation
Rastertiefdruck
Reagenzfarbe / flüchtige Farbe
Reliefprägung
Retroreflektierende Folie
Scan- / Kopierschutz
Schabloneneinfärbetechnik
Scrambled image (codiertes Bild)
Sekundärlichtbild
Seriennummer
Sicherheitsfaden
Siebdruck
Stichtiefdruck
Streiflicht
Synthetische Fasern
Thermochrome Farbe
Thermosublimationsverfahren
Thermotransferdruckverfahren
Tintenstrahldruckverfahren
TOTALFÄLSCHUNG
Untergrunddruck

Kippeffekt

Kleindruck, Mikrodruck und Nanodruck

Koaxiallicht

Laserdruck/-kopie

Lasergravur

Laserkippbild

Laserperforation

• **Laserperforierte feine Strukturen und Elemente (Sollbruchstellen)**

- **Laserperforierte Seriennummer**
- **Laserperforiertes Sekundärlichtbild**
- **Kippbild durch Laserperforation**

Lichtbild des Inhabers – Befestigungsarten

- **Lichtbild-Klebeetikett**
- **Geheftet**
- **Geklebt**
- **Ösen**

Magnetstreifen

UV-Licht (ultraviolettes Licht)

UV-Merkmal der Folie

VERFÄLSCHUNG

Wasserzeichen

- **Einstufiges Wasserzeichen**
- **Zweistufiges Wasserzeichen**
- **Mehrstufiges Wasserzeichen**

"Anti-Stokes"-Druckfarbe

Sicherheitsdruckfarbe mit einem Bestandteil, der bei Beleuchtung mit **→ Infrarotlicht** mit einer Wellenlänge von etwa 900 nm im sichtbaren Spektralbereich leuchtet. Zur Sichtbarmachung des Effekts ist eine spezielle Vorrichtung erforderlich. „Anti-Stokes“-Druckfarbe wird zuweilen auch als *"Up-convert"-Druckfarbe* bezeichnet.

Ausblutende Druckfarbe

Sicherheitsdruckfarbe mit Farbstoffen, die zusammen mit dem verwendeten Lösungsmittel den Bedruckstoff aus Papier durchdringen ("ausbluten oder durchbluten"), so dass jeder Versuch einer mechanischen Rasur sichtbare Beschädigungen auf dem Dokument hinterlässt.

Nicht zu verwechseln mit **→ Reagenzfarbe / flüchtige Farbe**.



In ausblutender Druckfarbe gedruckte Seriennummer



Druckfarbe für die Seriennummer ist teilweise durch den Bedruckstoff durchgeblutet und auf der Rückseite sichtbar.

Barcode / 2D-Barcode

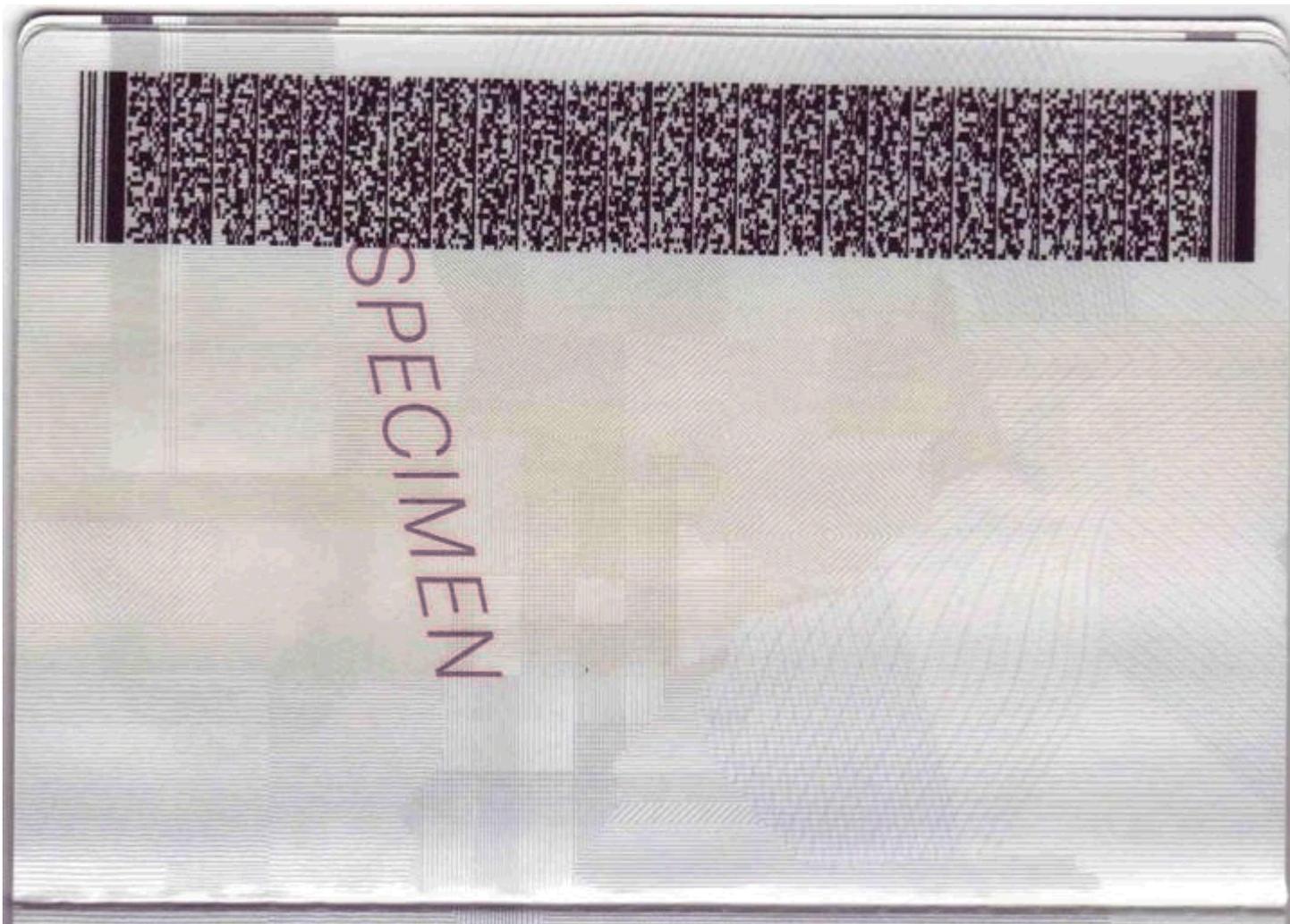
Maschinenlesbare Informationen.

Bei einem Barcode werden Daten mit Hilfe der Variation von Breiten und Abständen der parallel verlaufenden Striche ("bars") zur maschinell-optischen Datenerfassung gespeichert.



Reisepass Island – 1D-Barcode, der eine Serien-Nummer darstellt

Bei einem 2D-Barcode (zweidimensionaler Barcode) werden Daten auf zwei Dimensionen übereinander gespeichert; die Menge der zu speichernden Informationen kann dadurch gegenüber einem eindimensionalen Barcode um ein Vielfaches gesteigert werden.



Reisepass Lettland – 2D-Barcode

Bedruckstoff⁽⁰⁸⁷⁾ ohne optische Aufheller⁽⁰⁰¹⁾

Sicherheitspapier (z.B. Passpapier):

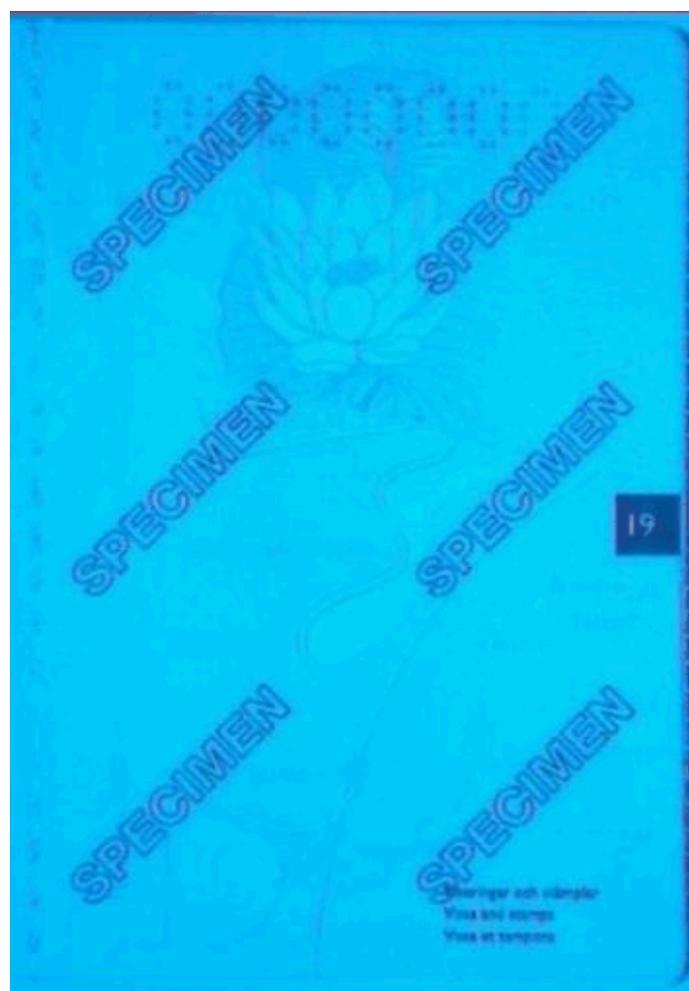
074

Enthält keine optischen Aufheller, so dass das Papier unter ➡ **UV-Licht dunkel bleibt**⁽⁰⁷⁴⁾.
Die Verwendung eines Papierbedruckstoffs mit optischen Aufhellern für Pässe ist jedoch auch möglich (aber eher selten):

Optische Aufheller sind Stoffe, die bei der Papierherstellung in die (überwiegend aus Holzbestandteilen bestehende) Papiermasse eingebracht werden, um das Papier weißer erscheinen zu lassen. Die Präsenz optischer Aufheller lässt sich durch ihre bläuliche Fluoreszenz unter ➡ **UV-Licht** feststellen.



Bedruckstoff ohne optische Aufheller



Bedruckstoff mit optischen Aufhellern

Besondere Schriftart

Schriftart, die keine der Standard-Schriftarten oder Standard-Drucktypen ist.



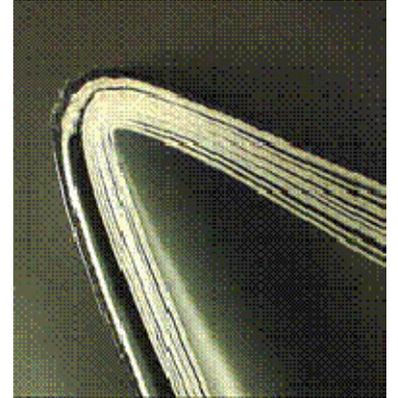
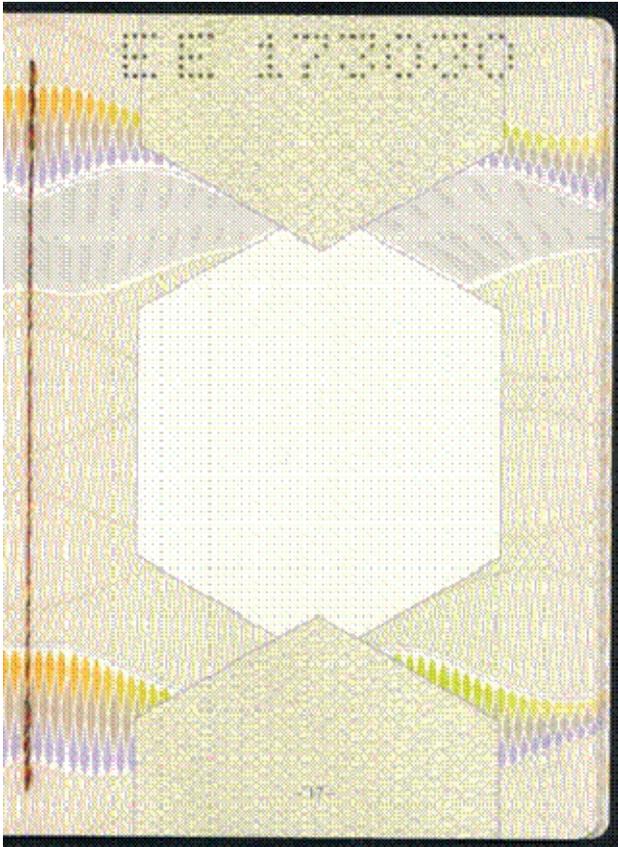
Bindeverfahren

Zusammenfügen von einzelnen Seiten zu einem Buch, einem Heft oder einer Broschüre.
Gebräuchlichstes Bindeverfahren für Identitätsdokumente:

059

Fadenbindung – "Rückenstichheftung" (Rückenbindung mit ➡ *Heftfaden*).

➡ *Folie durch Bindung integriert*



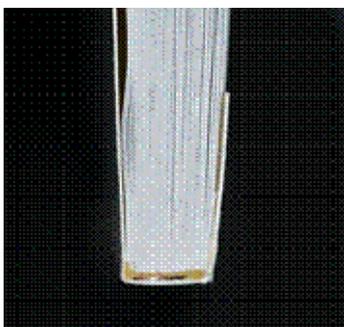
175

Seitenbindung mit Faden

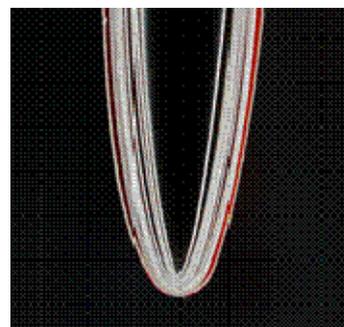


180

Es wird zwischen der Bindung **einzelner Seiten** und der Bindung von **Doppelseiten** unterschieden.

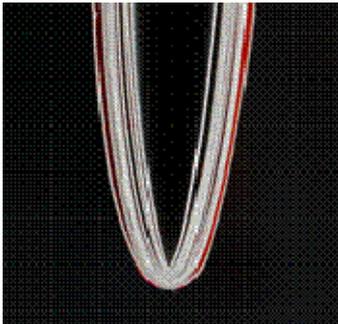


Einzelne Seiten

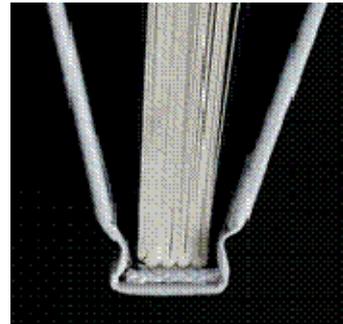


Doppelseiten

Allgemeine Gestaltung: Ein **Heft** kann aus einer **einfachen Heftlage** oder aus **mehreren Heftlagen** bestehen.

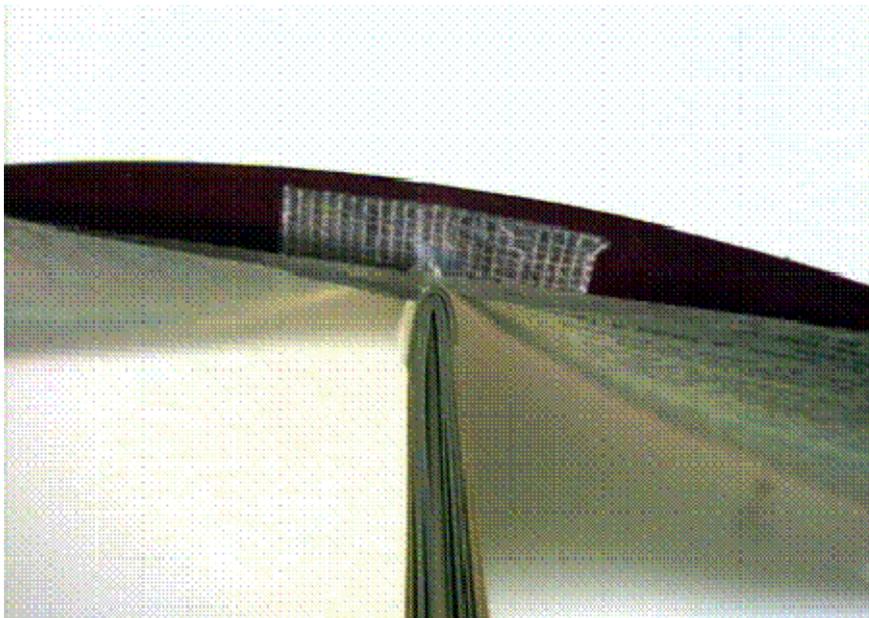


Einfache Heftlage



Mehrere Heftlagen

Verstärkungstreifen: dient als Rückenverstärkung:



Biometrische Identifikatoren (biometrische Daten)

Biologische (anatomische oder physiologische) Merkmale oder Verhaltensmerkmale einer Person, die herangezogen werden können, um durch Abgleich mit gespeicherten Bezugsdaten die Identität einer Person festzustellen. **Fingerabdrücke** sind traditionell der gebräuchlichste biometrische Identifikator. Andere häufig verwendete biometrische Identifikatoren sind das **Gesichtsbild**, das **Irisbild** und die

Handgeometrie. Biometrische Identifikatoren können für Verfahren der biometrischen Erkennung wie **Gesichtserkennung** und **Iriserkennung** verwendet werden. Die Methode der Messung biometrischer Identifikatoren wird als "Biometrie" bezeichnet.

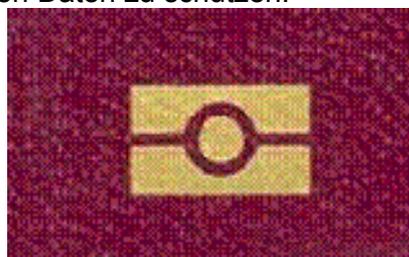
182

• Elektronischer Pass

In **elektronischen Pässen** werden **biometrische Daten** auf einem eingearbeiteten Mikrochip (integrierter Schaltkreis) gespeichert. Gemäß den Anforderungen der ICAO (International Civil Aviation Organisation) werden auf einem **→ Mikrochip – kontaktlos** – als Mindestanforderung die in der **→ maschinenlesbaren Zone (MRZ)** der Personaldatenseite des PASSES visuell erkennbaren Daten **und** das Gesichtsbild als interoperabler biometrischer Identifikator gespeichert. Andere biometrische Identifikatoren, beispielsweise Fingerabdrücke oder Irisbilder, können fakultativ hinzugefügt werden.

Die biometrischen Daten auf dem Chip können mit Hilfe eines Biometriesystems mit den biometrischen Merkmalen des Dokumenteninhabers abgeglichen werden. Als Sicherung wird eine digitale Signatur verwendet, um die Echtheit und die Integrität der gespeicherten Daten zu schützen.

Ein elektronischer Pass, der die **ICAO**-Anforderungen erfüllt, trägt auf der vorderen Einbandseite das internationale **Symbol für elektronische Pässe:**



[↑ Seitenanfang](#)

125

Bronzierenverfahren

Ein Metallpulver (Bronze) wird auf die Oberfläche des Druckbilds aufgebracht, während die spezielle Druckfarbe noch feucht ist. Die schnell trocknende Druckfarbe bindet die Metallpartikel an die Oberfläche des Bedruckstoffs. Das Ergebnis ist ein metallischer Glanzeffekt.

[↑ Seitenanfang](#)

128

Dokumentencode

Die in dieser Datenbank verwendeten Dokumentencodes sind wie folgt aufgebaut:

Beispiel: "FRA-AO-01001" – dieser Code besteht aus:

- "FRA" - dem **dreibuchstabigen Ländercode** für Frankreich
- "A" für "Nationaler Reisepass (Pässe aller Art)" = Dokumentenkategorie
- "O" für "Gewöhnliches Dokument" = Dokumentenart
- "01001" (5 Ziffern), davon die ersten beiden ("01") = Dokumentennummer
die letzten drei ("001") = Versionsnummer

Dokumentenkategorien ("Dokumentenkategorie" ist ein obligatorisches Feld für die Beschreibung jedes Dokuments):

A	Nationaler Reisepass (Pässe aller Art)
B	Personalausweis
C	Visum
D	Stempel
E	Einreisepapier
F	Führerschein
G	Fahrzeugschein / Fahrzeugbrief
H	Aufenthaltstitel
I	Seefahrtbuch
J	Reisedokument für Personen, die nicht Staatsangehörige des ausstellenden Staates sind
X	Sonstiges Dokument

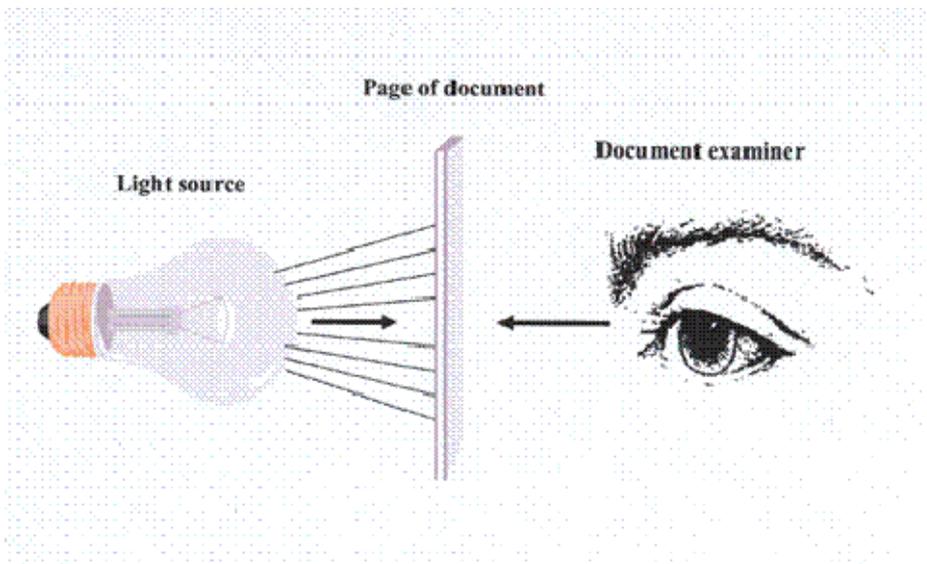
Dokumentenarten ("Dokumentenart" ist kein obligatorisches Feld):

O	Gewöhnliches Dokument
S	Dokument für den Dienst- / Amtsverkehr
D	Dokument für den diplomatischen Verkehr
P	Vorläufiges Dokument / Notausweis
E	Einreisestempel
X	Ausreisestempel

Durchlicht

Licht, das durch ein Objekt (hier: Dokumentenseite) hindurchdringt. Das Objekt wird zwischen Auge (bzw. Kamera) und Lichtquelle platziert.

 **Wasserzeichen**



"Light source" =
Lichtquelle

"Page of document" =
Dokumentenseite

"Document examiner" =
Dokumentenprüfer

[↑Seitenanfang](#)

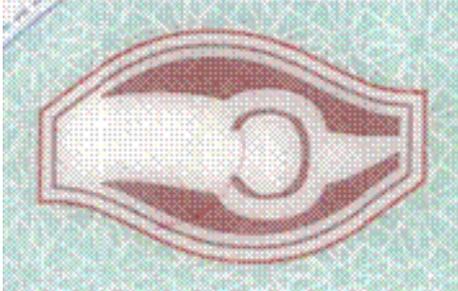
069

Durchsichtsregister

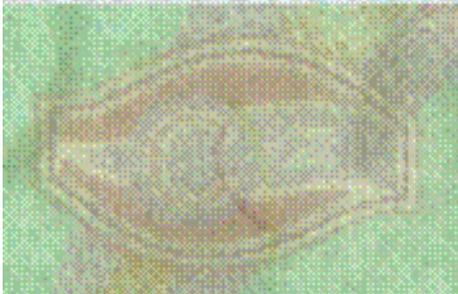
Abbildungen in einem passgenauen Vorderseite-Rückseite-Register. Figuren oder Teilmotive, die auf Vorder- und Rückseite des Bedruckstoffs an scheinbar wahllosen Stellen aufgedruckt sind, aber exakt zusammenfallen bzw. sich ergänzen, wenn sie im **➡ Durchlicht** betrachtet werden. Eine meist schlechte Passgenauigkeit bei **➡ Totalfälschungen** führt im Durchlicht zu einer unscharfen Darstellung.



Motiv auf der Vorderseite



Motiv auf der Rückseite



Personalausweis Tschechische Republik – Durchsichtsregister



Reisepass
Schweiz



[↑ Seitenanfang](#)

(090), (091)

129

Endlosschrift

Sich wiederholende Textzeilen (manchmal auch ohne Wortzwischenraum), im [→ Untergrunddruck](#) oder auf einem [→ Sicherheitsfaden](#).



Reisepass Irland

091

Endlosschrift kann aufgebracht sein als **Positivschrift:**



Belgien

090

oder
als **Negativschrift:**



Malta

➡ *Kleindruck, Mikrodruck, Nanodruck*

↑ **Seitenanfang**

138

FÄLSCHUNG

Im Gegensatz zur Beschreibung der Sicherheitsmerkmale *echter Dokumente* ist dies der Oberbegriff, der in diesem Glossar für die folgenden Fälschungsarten verwendet wird:

- ➡ *Totalfälschung*
- ➡ *Verfälschung*

Feuchtstempelabdruck

Auftragen flüssiger Druckfarbe mit einem Stempel, beispielsweise zur **Sicherung** eines Dokuments oder eines auf herkömmliche Weise befestigten (eingeklebten) Lichtbildes.

➔ Prägestempelabdruck



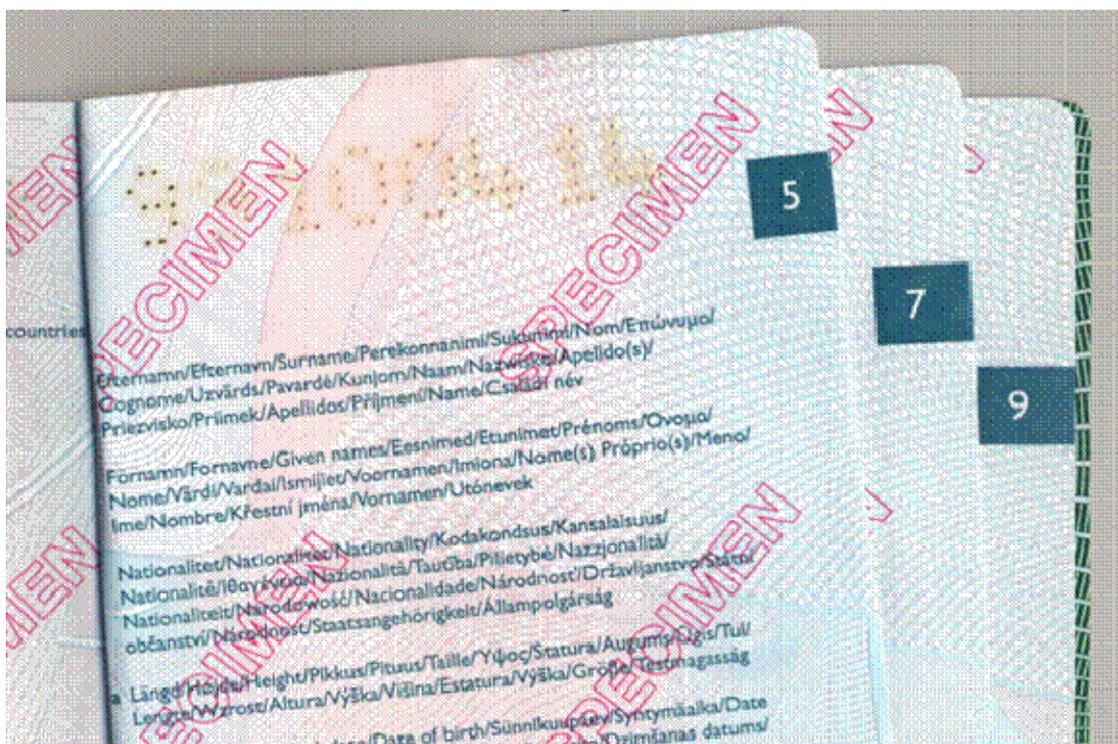
Portugal

Fluttermarke / abgestufte Nummerierungsposition

Fluttermarke ist ein Begriff, der seinen Ursprung in der Buchbinderei hat. Um ein fertiges Werk (Broschüre, Buch, Zeitschrift usw.) zu erhalten, müssen die einzelnen Teile (Blätter, gefaltete Doppelseiten, Heftlagen) in der richtigen Reihenfolge zusammengetragen werden. Hierzu werden Fluttermarken als Kontrollzeichen (bei Büchern zumeist am Rücken des Buchblocks) registerartig von oben nach unten angebracht.

Bei Reisepässen werden derartige Kontrollzeichen fluoreszierend oder sichtbar angebracht, um das Entfernen oder Auswechseln von Seiten aus dem Buchblock leichter erkennbar zu machen. Die

Kombination von **Fluttermarke** und Seitennummerierung wird zuweilen **abgestufte Nummerierungsposition** genannt.



Reisepass
Schweden



Reisepass Portugal

Fluoreszierende Druckfarbe

Druckfarbe mit fluoreszierenden Substanzen (Pigmenten), die für den Druck von Text oder von Motiven verwendet wird.

Diese Druckfarbe ist im Normallicht sichtbar und fluoresziert unter ➡ **UV-Licht**.

Die Fluoreszenz ist ein flüchtiger Lichtaustritt, der innerhalb von 10^{-8} Sekunden endet.

Nicht zu verwechseln mit ➡ **fluoreszierendem Aufdruck** oder mit ➡ **phosphoreszierender Druckfarbe**.



Reisepass Portugal – Untergrunddruck im Normallicht.



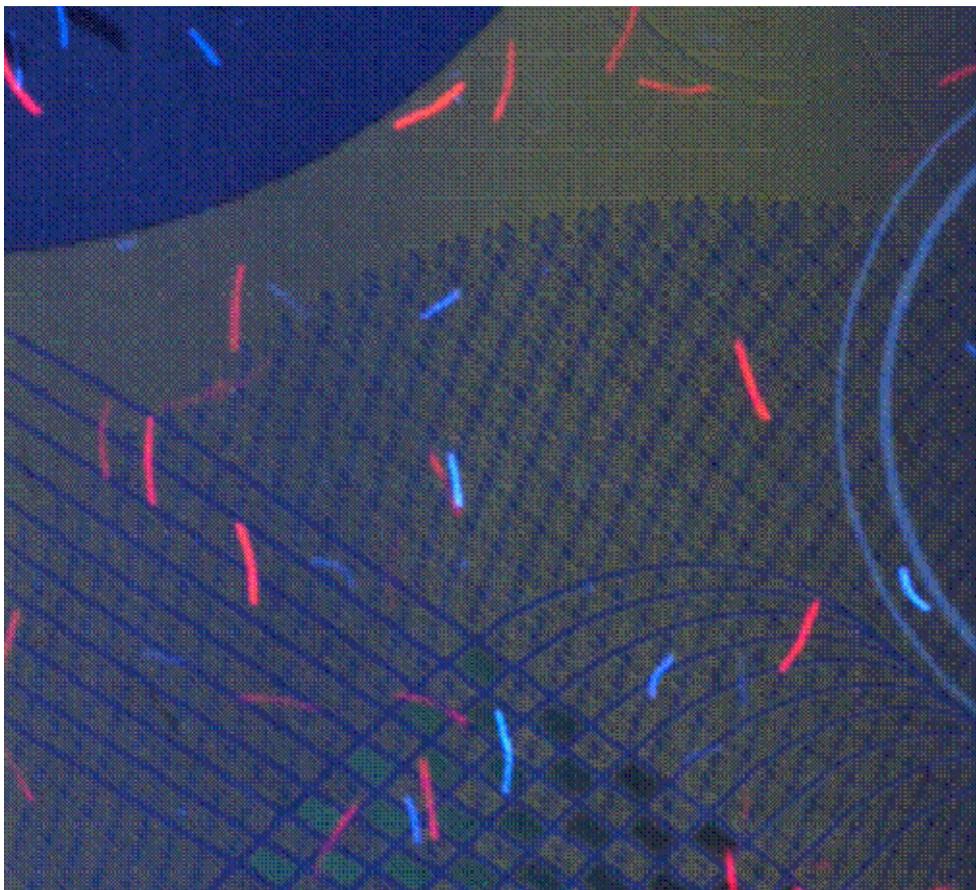
Reisepass Portugal: – fluoreszierende Druckfarbe; die braune Farbe im Untergrunddruck leuchtet grün auf.

Fluoreszierende Fasern

Fasern mit Fluoreszenzeigenschaften (sichtbar im → **UV-Licht**), die bei der Papierherstellung als Sicherheitsmerkmal unter die Papiermasse gemischt werden. Sie können im Normallicht sichtbar (→ **Meliefasern**) oder unsichtbar sein.

→ **Fluoreszierende Hi-Lites**

→ **Fluoreszierende Planchetten**

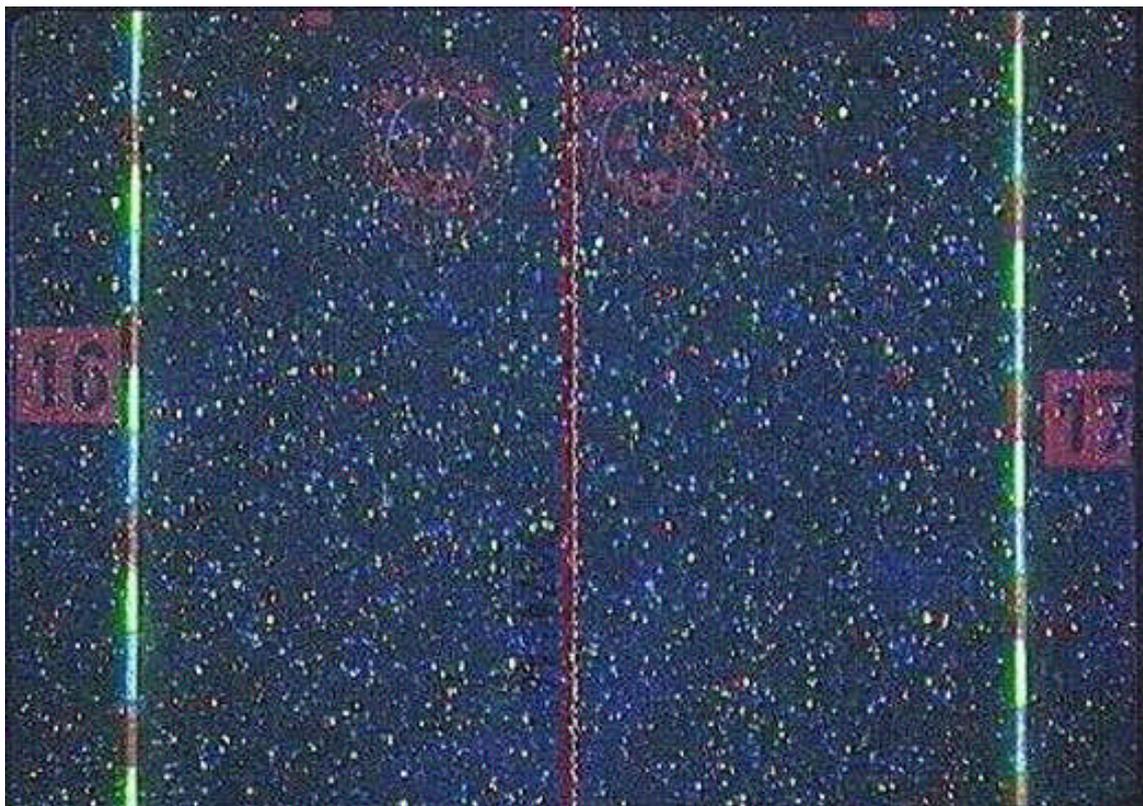


Reisepass Island –
fluoreszierende Fasern

Fluoreszierende Hi-Lites

Sehr kleine fluoreszierende Partikel im Papier (sichtbar im → **UV-Licht**), die bei der Papierherstellung als Sicherheitsmerkmal unter die Papiermasse gemischt werden.

- **Fluoreszierende Fasern**
- **Fluoreszierende Planchetten**



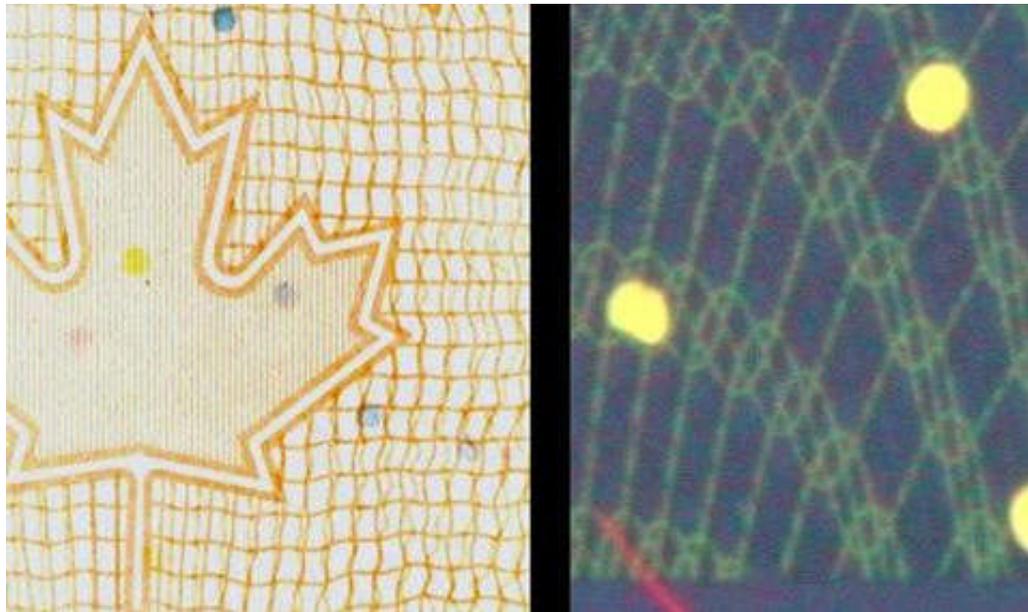
[↑Seitenanfang](#)

134

Fluoreszierende Planchetten

→ **Planchetten** (kleine farbige Scheibchen) mit Fluoreszenzeigenschaften (sichtbar im → **UV-Licht**), die bei der Papierherstellung als Sicherheitsmerkmal unter die Papiermasse gemischt werden. Fluoreszierende Planchetten können im Normallicht sichtbar oder unsichtbar sein.

- **Fluoreszierende Fasern**
- **Fluoreszierende Hi-Lites**



[↑Seitenanfang](#)

136

Fluoreszierende Seriennummer

Eine einmalig vorkommende Nummer, die auf ein Dokument aufgedruckt wird und zu dessen Identifizierung dient; fluoresziert unter [→ UV-Licht](#).

[→ Seriennummer](#)



Fahrzeugschein Litauen

[↑Seitenanfang](#)

(051)
024

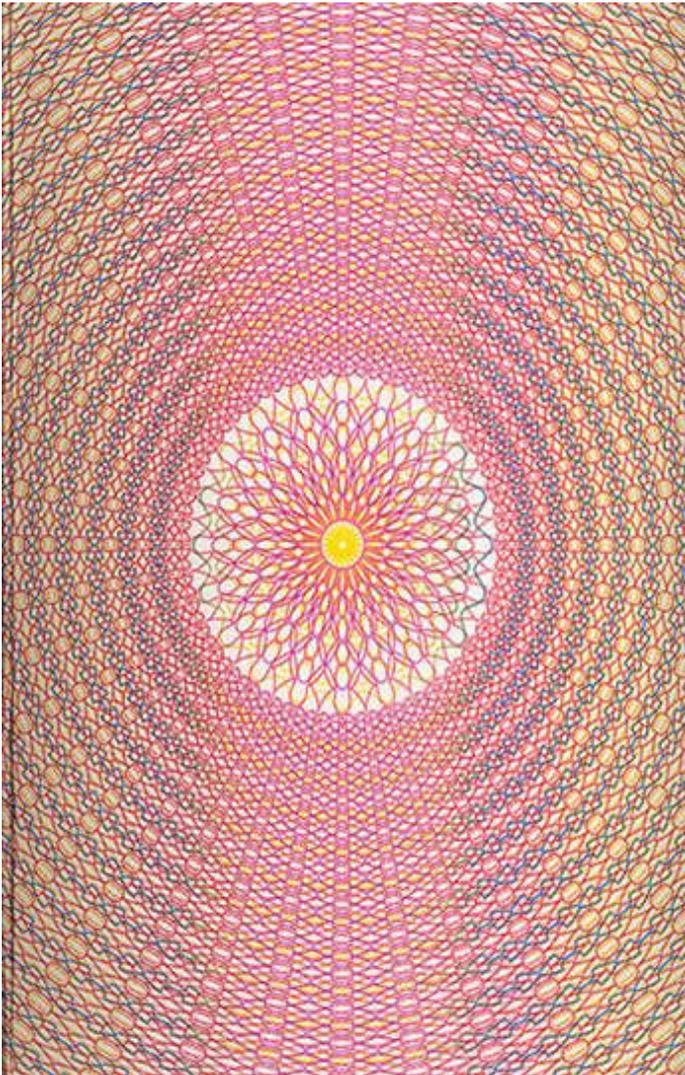
Fluoreszierender Aufdruck

051

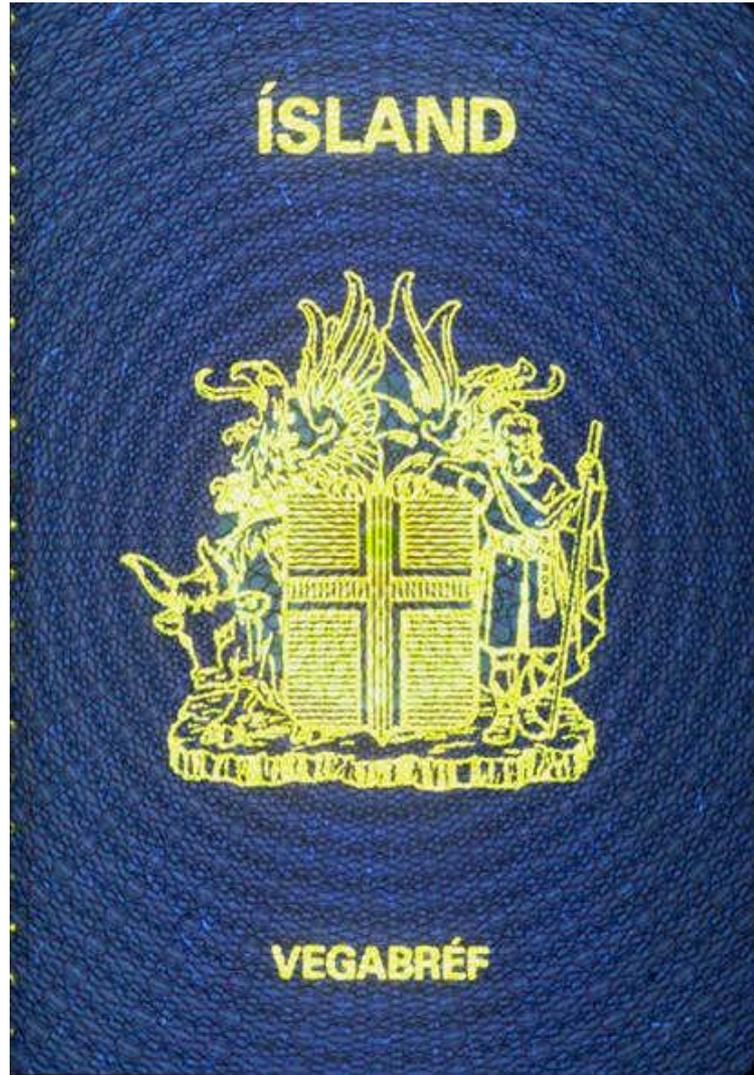
Aufdruck, der im Normallicht **unsichtbar⁽⁰⁵¹⁾ (farblos) ist**, aber unter **UV-Licht** fluoresziert (d.h. sichtbar wird).

Nicht zu verwechseln mit **fluoreszierender Druckfarbe**.

UV-Merkmale der Folie



Reisepass Island – Untergrunddruck im Normallicht



Reisepass Island – gelb fluoreszierender Aufdruck

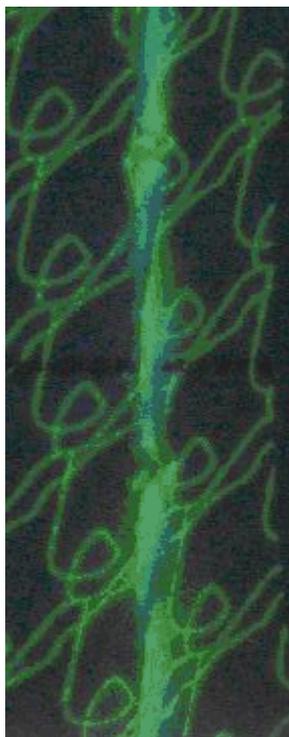
[↑Seitenanfang](#)

137

Fluoreszierender Heftfaden

Faden (kann auch aus mehreren einzelnen, verflochtenen Fäden bestehen), der verwendet wird, um die Seiten eines Hefts zusammenzuhalten; fluoresziert unter ➡ **UV-Licht** in einer oder in mehreren Farben.

➡ **Heftfaden**



Diplomatenpass Litauen

↑ **Seitenanfang**

135

Fluoreszierender Sicherheitsfaden

Ein dünner Streifen aus Kunststoff, Metall oder anderem Material, der bei der Papierherstellung ganz oder teilweise in das Papier eingebettet wird; fluoresziert unter ➡ **UV-Licht**. Diese Reaktion kann auch mehrfarbig sein.

➡ **Sicherheitsfaden**



Reisepass Italien

[↑ Seitenanfang](#)

(018), (056), (057), (144), (145)

025

Folie (Laminat)

Plastikfolie, die zum Schutz der Dateneinträge gegen Verfälschungen

057

durch Druck (**Kaltlaminat**)

056

und/oder Hitze (**Heißlaminat**) auf die Personaldatenseite aufgebracht wird.

053

Beispiel: **Kinefilm**[®] – Heißlaminat mit integriertem  **Kinegram**[®]-Klebeetikett, sowohl in metallisierter als auch in transparenter Ausführung.

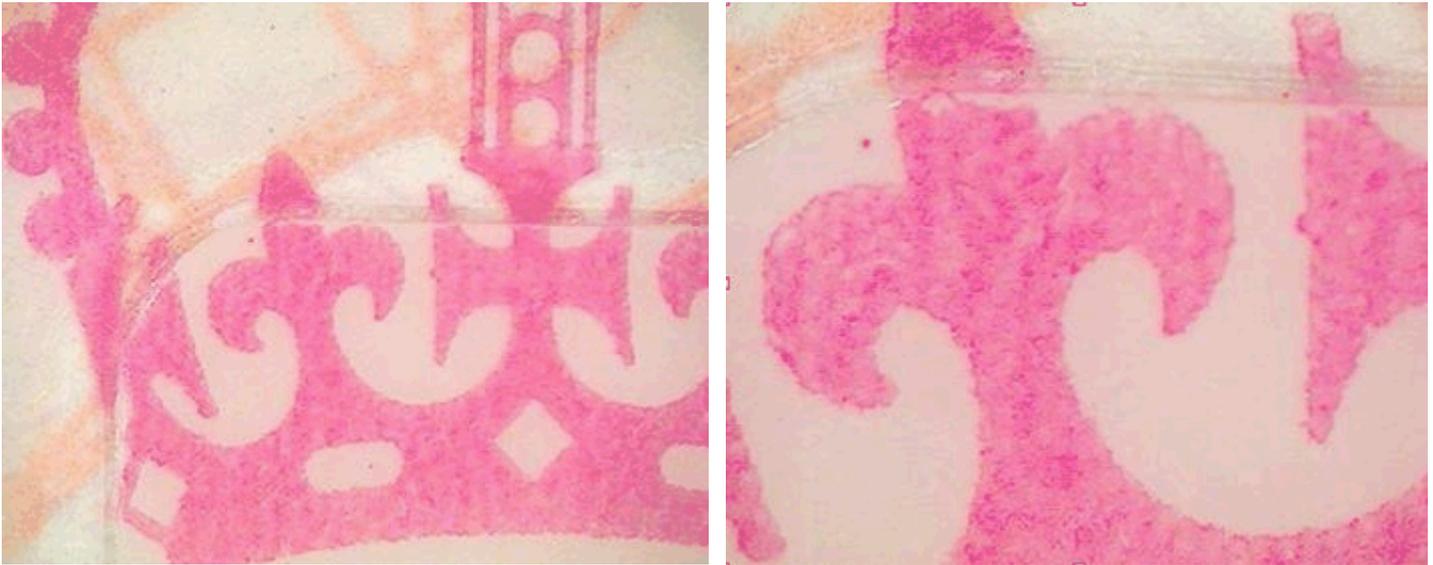
In diesen Folien können spezifische, nicht handelsübliche Sicherheitsmerkmale enthalten sein.

- **Folienaufdruck**

Drucktechnische Sicherheitsmerkmale, die in der Regel auf der Rückseite (= Unterseite) der Folie bzw. zwischen Klebeschicht und Folie angebracht werden. Dies dient dem Schutz vor physikalischen und insbesondere manipulationsbedingten Veränderungen.

Für Folienaufdrucke wird gewöhnlich ➔ **Siebdruck**, ➔ **Rastertiefdruck** oder **Flexodruck** (ein Hochdruck) verwendet.

➔ **UV-Merkmal der Folie**



Reisepass Vereinigtes Königreich



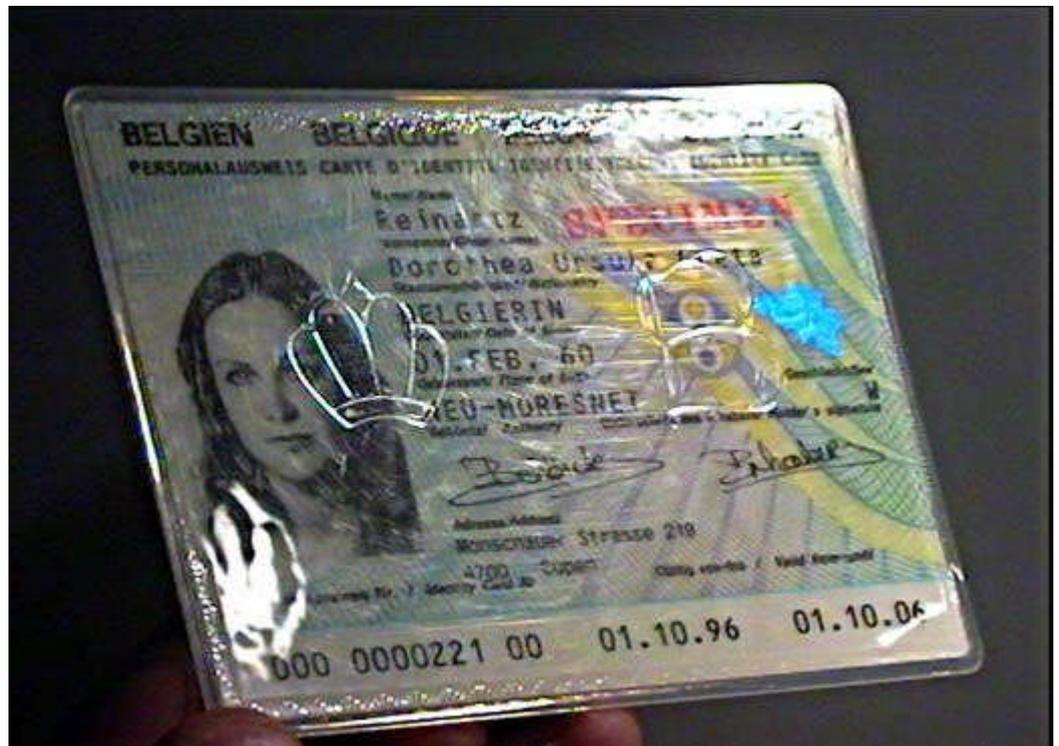
Reisepass
s Polen

018

- **Folienprägung**

Fühlbare Merkmale der Folie wie komplexe Motive aus feinen Linienmustern oder Mikrodruck, die durch Prägung auf die Sicherungsfolie (Laminat) aufgebracht werden.

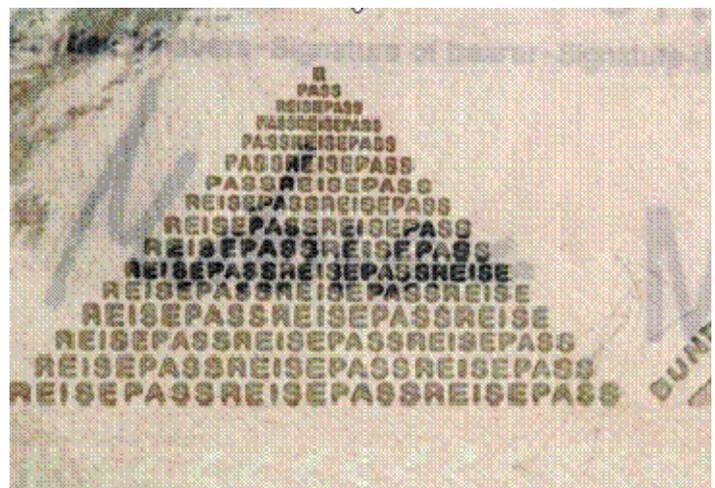
➔ Reliefprägung



Personalausweis
Belgien



Reisepass Schweden – Folienprägung mit Mikrodruck



Reisepass Deutschland – Folienprägung mit Mikrodruck

145

• Folie in die Bindung integriert

In vielen Reisepässen wird eine transparente Sicherungsfolie (Laminat) zur Sicherung des Lichtbildes und der Personaldaten angebracht. Zur Vermeidung von Manipulationen wird die Folie in die Bindung des Passheftes integriert. Auf der gegenüberliegenden Seite im hinteren Bereich des Dokuments entsteht dadurch ein schmaler überstehender Hefrand dieser Folie.

➔ Bindeverfahren



Reispass
Spanien –
Folie in die
Bindung
integriert,
überstehende
r Heftrand

Formulardruck

Auch: "vorgedruckter Text" – Text, der in einem Dokument auf den Sicherheitsdruck bzw. den [→ Untergrunddruck](#) aufgedruckt wird.

Nicht zu verwechseln mit [→ Personaldaten / sonstigem Personalisierungstext](#).



Belgien

Fotografisches Verfahren

Verfahren, bei dem durch lichtempfindliche Materialien ein Bild auf [→ Fotopapier](#) erzeugt wird. Ein fotografisches Verfahren ist ein mögliches Verfahren zur [→ Integration von Personaldaten / Lichtbild / Unterschrift](#).



Personalausweis
Belgien –
Integration der
Personaldaten
durch
fotografisches
Verfahren

[↑ Seitenanfang](#)

088

Fotopapier

Mit lichtempfindlichen Chemikalien beschichtetes Papier.

(Nicht zu verwechseln mit spezialbeschichteten Druckpapierarten für hochwertige Tintenstrahl- oder Laserdruckverfahren (digitale Fotografie), die im alltäglichen Sprachgebrauch ebenfalls als *Fotopapier* bezeichnet werden.)

[➔ Fotografisches Verfahren](#)

[↑ Seitenanfang](#)

(110)

028

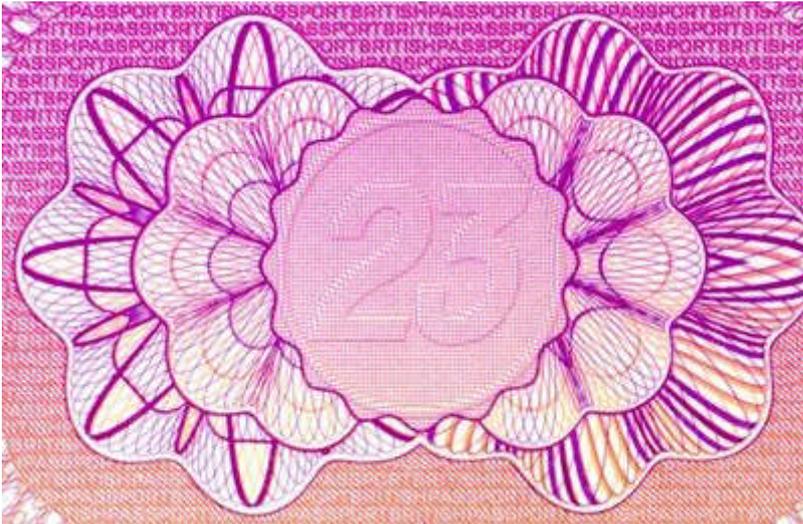
Guillochen / feine Linienmuster

Feines (komplexes) Muster, das aus verschlungenen, ununterbrochenen und nach geometrischer Gesetzmäßigkeit aufgebauten Linien besteht.

Im Sicherheitsdruck dienen Guillochenmotive oder andere feine Linienmuster dazu, Neusatz und Reproduktion zu erschweren. Oftmals werden sie mit ➡ **Iriseinfärbung** kombiniert.

Guillochen / feine Linienmuster sind in folgenden Arten gebräuchlich:

- Positiv-Guillochen (Fläche ungedruckt, Linien gedruckt)
- Negativ-Guillochen (Fläche gedruckt, Linie ungedruckt bzw. ausgespart)
- Einfarbige und mehrfarbig verarbeitete Guillochen.

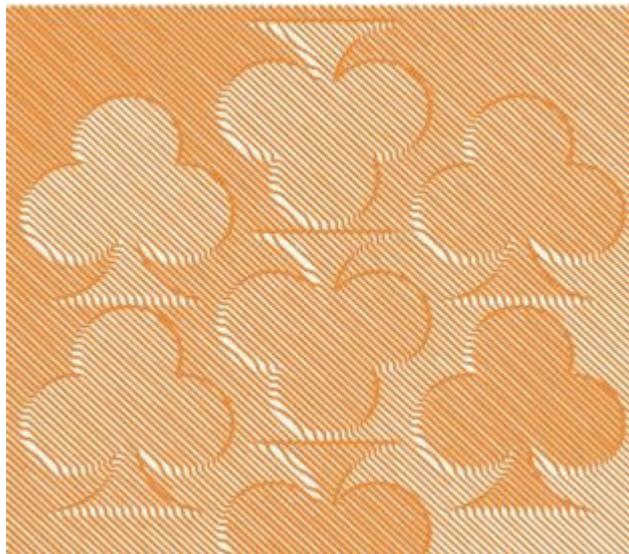


Reisepass Vereinigtes Königreich



Reisepass Tschechische Republik – Positiv- und Negativ-Guillochen

110



Feine Linienmuster ergeben den visuellen Eindruck eines Reliefs¹¹⁰

Heftfaden

Siehe:

- ➔ *Bindeverfahren*
- ➔ *Fluoreszierender Heftfaden*

Heißfolienprägung

Heißfolienprägung beinhaltet überwiegend den Transfer von Folie mittels einer beheizten Druckform; sie kann als eine Form des ➔ *Hochdrucks* betrachtet werden.

Grundlegende Unterschiede zwischen der Heißfolienprägung und dem Hochdruck bestehen darin, dass eine Prägefolie anstelle der viskosen Druckfarbe übertragen wird und dass die Druckform (=indirekt) beheizt wird. Durch die Wirkung von Temperatur und Druck lösen sich an der erhabenen Stelle der Prägeform die Transferschichten vom Trägermaterial ab, und sie werden auf den Bedruckstoff übertragen, wo sie dauerhaft und wischfest verankert werden.

Heißfolienprägung wird beispielsweise verwendet,

019

um Text und Motive auf dem äußeren Einband von Pässen aufzubringen (beispielsweise Goldprägung⁽⁰¹⁹⁾,

020

Silberprägung⁽⁰²⁰⁾).

Heißfolienprägung wird außerdem verwendet, um ➔ *Hologramme* und ➔ *Kinegramme*[®] usw. aufzubringen.



Reisepass Belgien

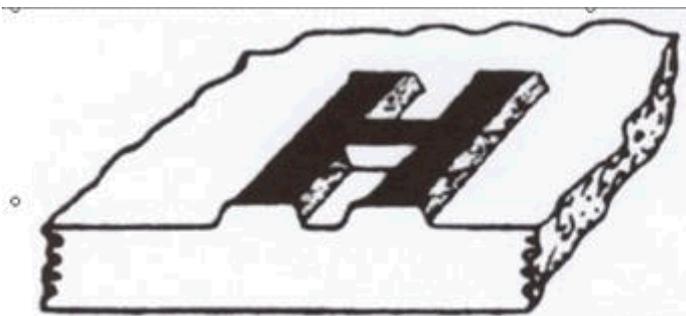
[↑ Seitenanfang](#)

097

Hochdruck

Druckverfahren, bei dem die druckenden Teile erhaben sind (ähnlich wie bei einem Stempel). Hochdruck ist eines der ältesten Druckverfahren. Charakteristische Merkmale sind die Prägespuren auf dem Bedruckstoff und ein Farbrand rund um den Abdruck, leicht abgesetzt vom eigentlichen Zeichen, der so genannte **Quetschrand**. In Sicherheitsdokumenten wird der Hochdruck häufig zum Drucken von fortlaufenden Nummern wie Seriennummern verwendet.

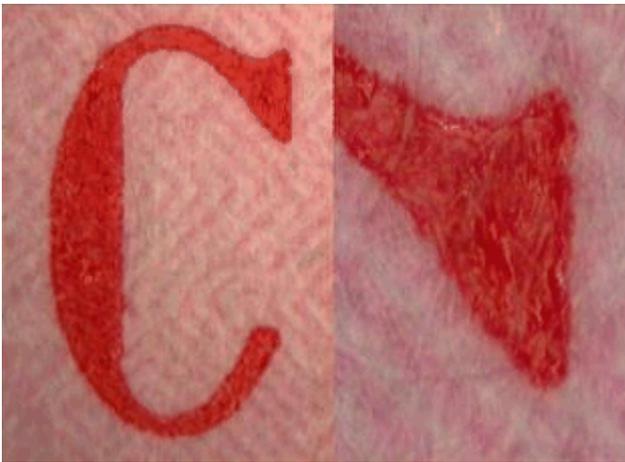
Nicht zu verwechseln mit [➡ Indirektem Hochdruck \(Trockenoffset\)](#).



Hochdruckform für Textdruck



Seriennummer
im
Hochdruck



Hologramm

Hologramme sind traditionell die gebräuchlichste Art von **DOVID (beugungsoptisch variables Merkmal)**, die als Sicherheitsmerkmal verwendet wird. Es sind eine Reihe von Effekten möglich, beispielsweise 2D-Hologramme (zweidimensionale Hologramme) mit Struktur- und Farbwechsel, 3D-Hologramme mit Bildern, Hologramme mit kinematischen Effekten usw.

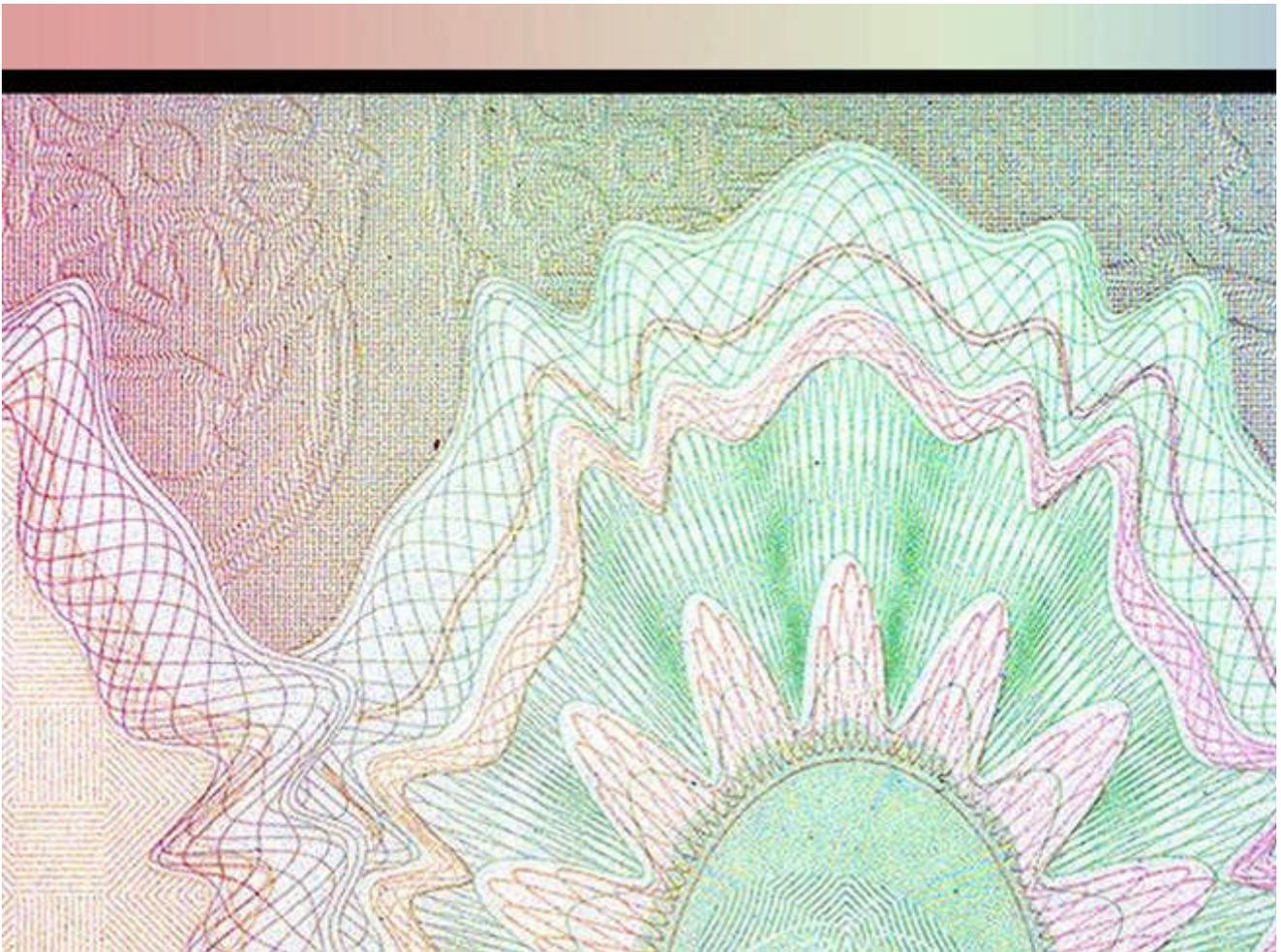
➔ **OVD (optisch variables Merkmal)**



2D-Hologramm



3D-Hologramm



Irisierende Druckfarbe

Irisierende oder Perleffekt-Farben enthalten transparente Pigmente, die aus mit dünner Folie bedeckten winzigen Glimmerplättchen bestehen. Sie bewirken eine Interferenz des einstrahlenden Lichts. So entstehen glänzende, perlartig schimmernde Effekte mit einem Farbtonwechsel bei unterschiedlichem Betrachtungs- bzw. Beleuchtungswinkel.

➔ *Irisierendes Folienelement*



Reisepass Frankreich – irisierende Druckfarbe

[↑ Seitenanfang](#)

141

Irisierende fluoreszierende Druckfarbe

Irisierende Druckfarbe, die bei Bestrahlung mit ➡ **UV-Licht** im sichtbaren Bereich fluoresziert.

➡ **Fluoreszierende Druckfarbe**

➡ **Irisierende Druckfarbe**

Irisierendes Folienelement (Laminat)

Folienelement (Laminat) mit irisierenden Eigenschaften: glänzender, perlartiger Effekt mit einem Farbtonwechsel bei unterschiedlichem Betrachtungs- bzw. Beleuchtungswinkel.

- ➔ *Irisierende Druckfarbe*
- ➔ *Folie (Laminat)*
- ➔ *OVD (optisch variables Merkmal)*

Irisierende photochrome Druckfarbe

- ➔ *Irisierende Druckfarbe*
- ➔ *Photochrome Druckfarbe*

Kinegram®

Rechnererzeugtes Hologramm (➔ *DOVID*), das verschiedene hoch aufgelöste Motive erzeugen kann. Das Kinegram® enthält besondere Arten rechnererzeugter beugungsoptisch wirksamer Elemente mit symmetrischen und asymmetrischen Oberflächenreliefs (Gitter). Diese Gitter sind in der Regel vektorgrafisch angeordnet und können unterschiedlich gestaltet sein zur Generierung kinematischer, Farbänderungs-, Kontrastumkehr- und anderer Spezialeffekte.

- ➔ *OVD (optisch variables Merkmal)*



Niederlande: Transparentes Kinegram®



Bulgarien: teilweise demetallisiertes Kinegram®



metallisiertes Kinegram®

[↑ Seitenanfang](#)

172

Kippbild

Ein Motiv (auch Buchstaben), das erkennbar wird oder sich verändert, wenn das Dokument abgekippt wird.

Spezielle Kippbilder sind z.B.

- ➔ **Kippeffekt**
- ➔ **Laserperforation mit Kippbild**
- ➔ **Laserkippbild.**

[↑ Seitenanfang](#)

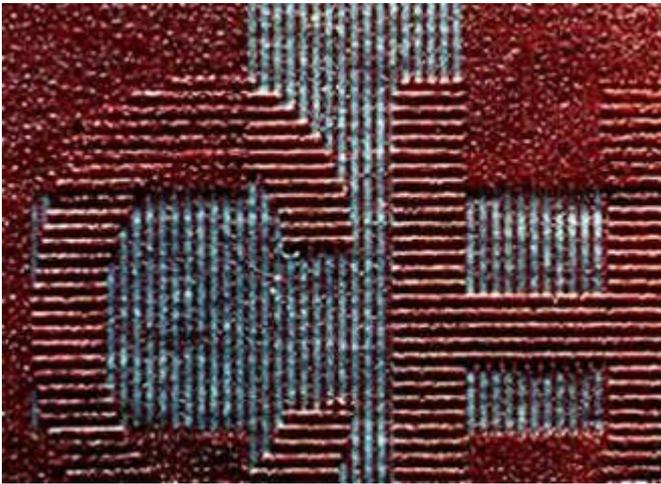
043

Kippeffekt (Latentes Bild)

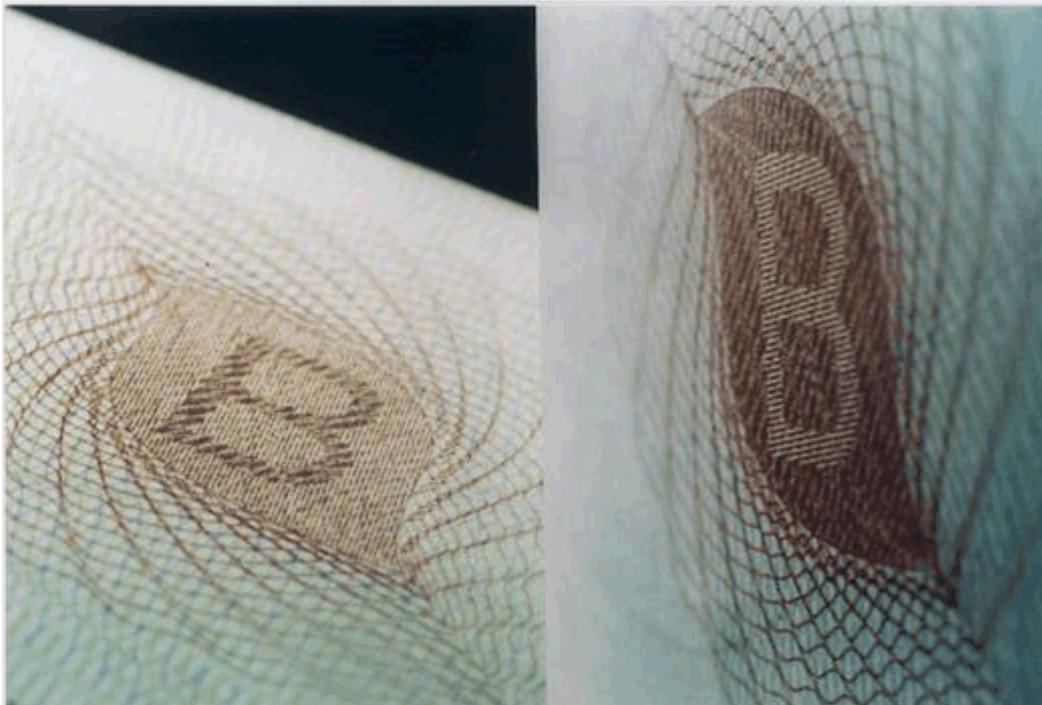
Motiv im ➔ **Stichtiefdruck**, sichtbar bei Kippbewegung und im ➔ **Streiflicht**. Je nach Einfallswinkel des Lichts wirkt das Bild hell vor einem dunkleren Hintergrund oder umgekehrt. Durch ein erhabenes, rechtwinklig (90°) zueinander verlaufendes Linienmuster entsteht eine Oberfläche, die durch Licht- und Schatteneffekte das Motiv erkennbar werden lässt.



Reisepass Polen – je nach Einfallswinkel des Streiflichts erscheint "RP" hell oder dunkel



Visum Schweiz – Linienstruktur des Kippeffekt- Bildes



Reisepass Belgien – Kippeffekt, bei Drehbewegungen des Dokuments erkennbar

Kleindruck⁽⁰⁶⁷⁾, Mikrodruck⁽⁰⁶⁸⁾ und Nanodruck⁽¹⁵⁴⁾

Aus winzigen, kaum mit dem Auge erkennbaren Buchstaben oder Zahlen zusammengesetzte Linien oder Motive; in Urkunden bilden sie oft die Schreibhilfslinien. Kleindruck und Mikrodruck werden häufig auch als Sicherheitselemente des [→ Untergrunddrucks](#) verwendet. Siehe auch [→ Endlosschrift](#).

- **Kleindruck**⁽⁰⁶⁸⁾ ist mit dem bloßen Auge erkennbar (besser jedoch durch ein Vergrößerungsglas).
- **Mikrodruck**⁽⁰⁶⁷⁾ erfordert häufig eine geringe Vergrößerung, z.B. Lupe, Fadenzähler.
- **Nanodruck**⁽¹⁵⁴⁾ erfordert stets eine hohe Vergrößerung, z.B. ein Mikroskop.

Elementare Vervielfältigungstechniken lassen keinen detaillierten Mikrodruck zu. Urkundenfälschungen weisen daher häufig unleserlichen Mikrodruck auf. Mit fortgeschritteneren Vervielfältigungsverfahren ist jedoch die Reproduktion von Klein- und Mikrodruck möglich.



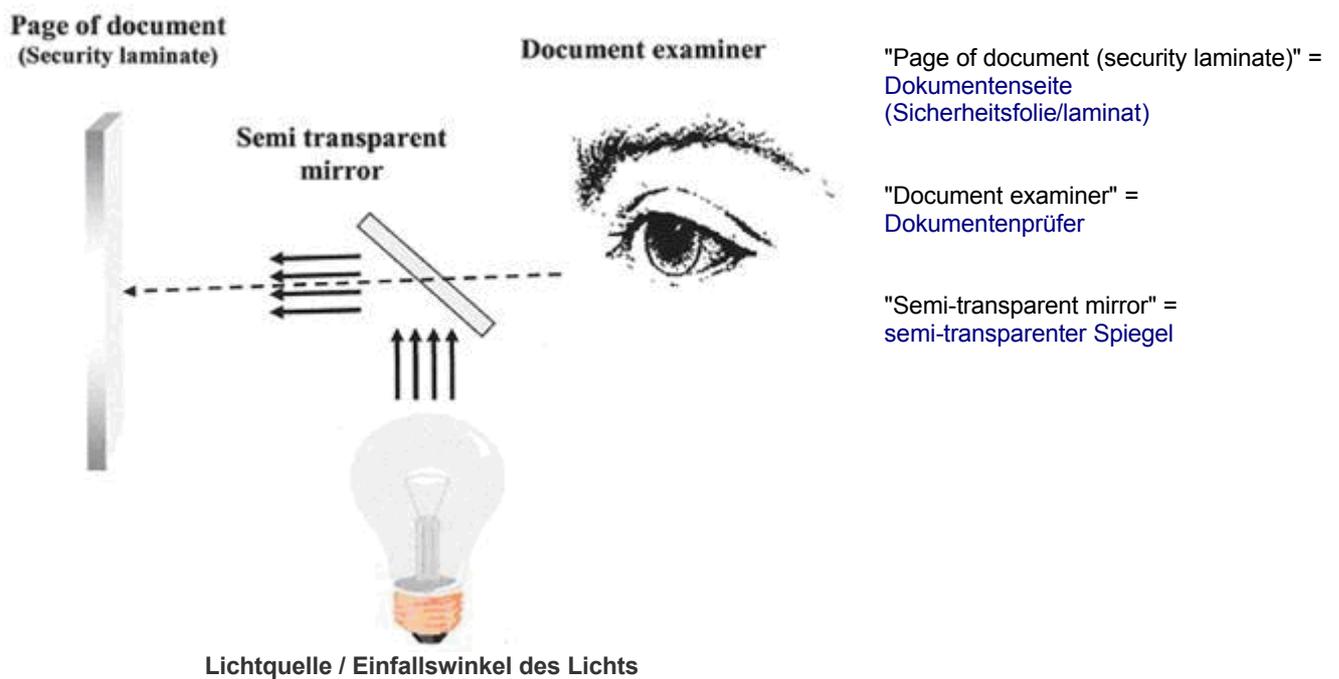
Reisepass Portugal – Kleindruck (blau und grau) und Mikrodruck (kleinere violette Buchstaben)

Koaxiallicht

Licht, das durch ein optisches System (beispielsweise Retro-Viewer) parallel zur optischen Achse einfällt, beziehungsweise eine Anordnung, bei der Lichtrichtung und Betrachtungsrichtung parallel zueinander verlaufen.

Koaxiallicht wird verwendet, um verborgene Motive in → **retroreflektierender Folie** (beispielsweise 3M[®] – Confirm[®]-Folie) sichtbar zu machen.

Betrachtungswinkel koaxial zum (umgelenkten) Lichtstrahl:





Retro-Viewer

[↑Seitenanfang](#)

(044), (098)

046

Laserdruck/-kopie

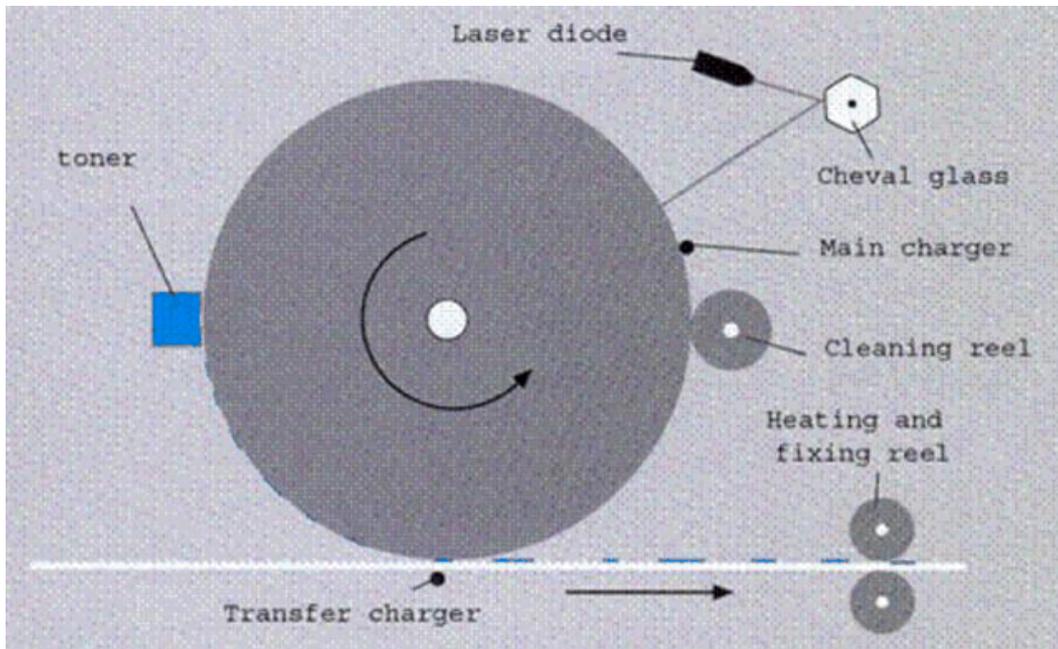
044

Laserdrucker sind **Digitaldrucker**, die elektrofotografische Verfahren nutzen.

098

Für die Bildübertragung auf den Bedruckstoff wird beim Drucker wie beim Kopierer **Toner** verwendet.

Laserdruck ist ein mögliches Verfahren zur [Integration von Personaldaten / Lichtbild / Unterschrift](#).



"Toner" =
Toner

"Laser diode" =
Lasertiode

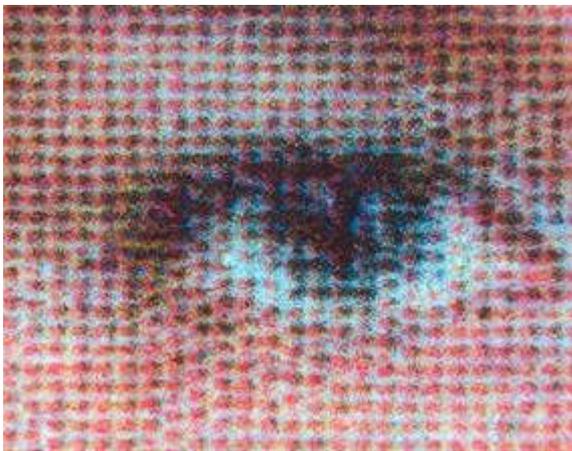
"Cheval glass" =
Drehspiegel

"Main charger" =
Hauptlader

"Cleaning reel" =
Reinigungsrolle

"Heating and fixing reel"
=
Heiz- und Fixierrolle

"Transfer charger" =
Übertragungslader



Reisepass Bulgarien – Integration von Personendaten und Lichtbild mittels Laserdruck



Führerschein
Deutschland



Personalausweis
Finnland – Lasergravur

- **Oberflächliche (fühlbare) Gravur**

Beispiele:

- Führerschein Deutschland (Nachname, Geburtsdatum und -ort, Seriennummer, Führerscheinkategorien)

- Personalausweis Schweiz (z.B. Geburtsdatum Vorderseite)



Führerschein Deutschland –
fühlbare Lasergravur der Nummerierung



Personalausweis Schweiz –
fühlbare Lasergravur des Geburtsdatums

➔ **Laserkippbild**

[↑ Seitenanfang](#)

158

Laserkippbild

In Kunststoffkarten eingebrachte lasergravierte Kippbilder: Die Bilder werden in unterschiedlichen Winkeln durch eine Anordnung zylindrischer Linsen hindurch eingraviert, die in die Oberfläche der Karte geprägt sind. Je nach Blickwinkel wird das entsprechende Bild sichtbar.

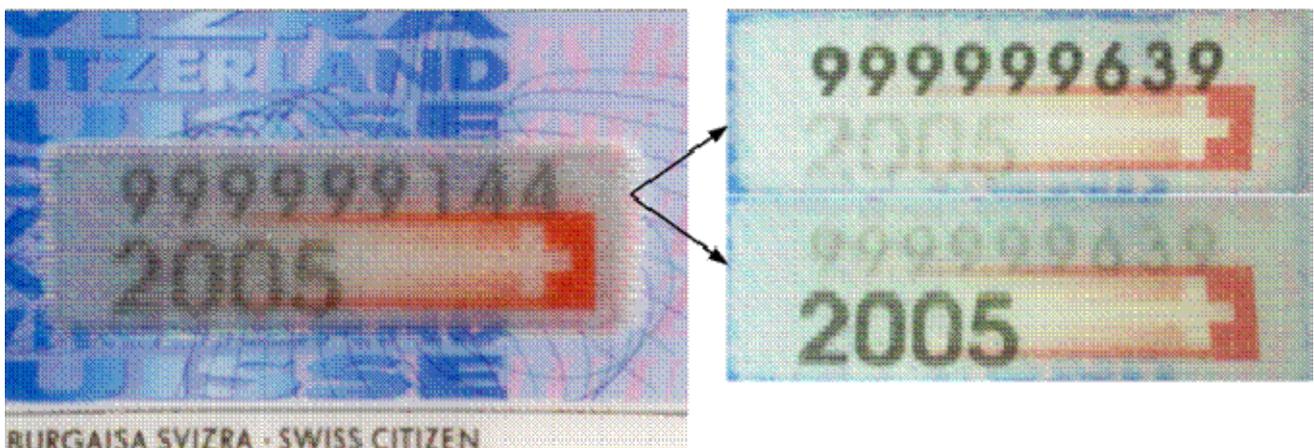
- ➔ **Lasergravur**
- ➔ **Sekundärlichtbild**
- ➔ **OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)**

113

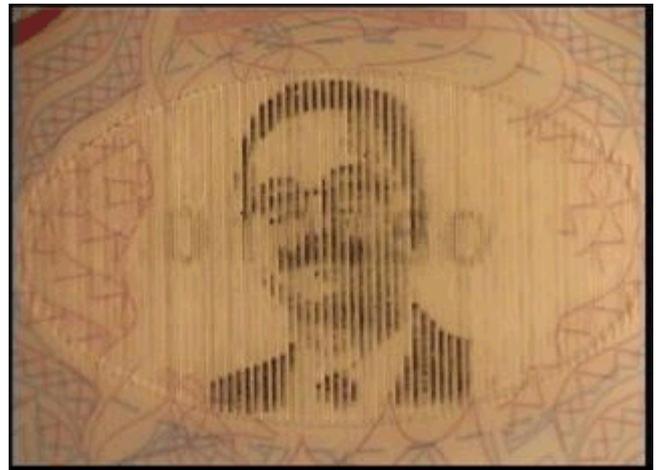
CLI® – **Changeable Laser Image** (vertikales Linsenraster)

114

MLI® – **Multiple Laser Image** (horizontales Linsenraster)



Personalausweis Schweiz – Rückseite – MLI®: Je nach Blickwinkel ist entweder die Seriennummer oder das Jahr des Ablaufdatums sichtbar.



Personalausweis Finnland – CLI ®

[↑ Seitenanfang](#)

(102), (107), (148)

147

Laserperforation

Mittels Lasertechnik können Perforationen unterschiedlicher Art und Größe erzeugt werden:

148

- **Laserperforierte feine Strukturen und Elemente (Sollbruchstellen)**



Reisepass Vereinigtes Königreich -
laserperforierte Strukturen/Elemente: Destri Perf®



Reisepass Niederlande

102

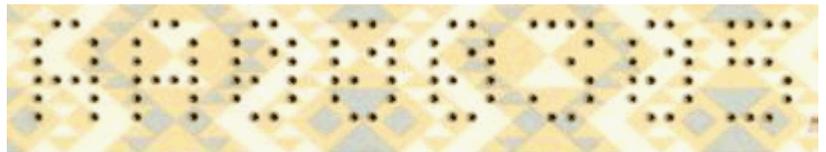
• Laserperforierte Seriennummer

Die Seriennummer des Ausweises wird mittels Laser in den Bedruckstoff perforiert. Dadurch entstehen typische Erkennungsmerkmale:

- Verbrennungsränder
- keine Bedruckstoff-(Papier-)Hochstände auf der Perforationsrückseite
- konische Verkleinerung der Perforationslöcher im Buchblock von vorne nach hinten

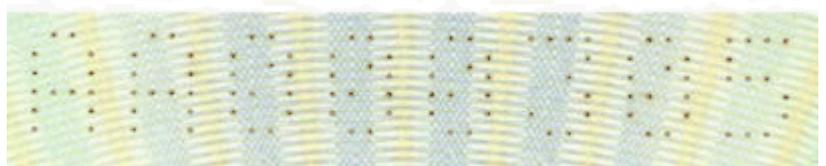
➔ Seriennummer

erste Seite des Buchblocks



Laserperforierte Seriennummer

letzte Seite des Buchblocks



107

• Laserperforiertes Sekundärlichtbild

Sekundärbild des Ausweisinhabers mittels Laserperforation aufgebracht, im Durchlicht erkennbar. Beispiele: Image Perf®, Reisepässe Niederlande und Belgien.

➔ Sekundärlichtbild

Reisepass Niederlande –
ImagePerf®
mit TLI®
(Tilted Laser Image)
in Form der
Buchstaben NLD



[↑Seitenanfang](#)

(073), (076), (032)

130

Lichtbild des Inhabers – Befestigungsarten

- **Lichtbild-Klebeetikett**

Befestigungsart für herkömmliche Lichtbilder.



032

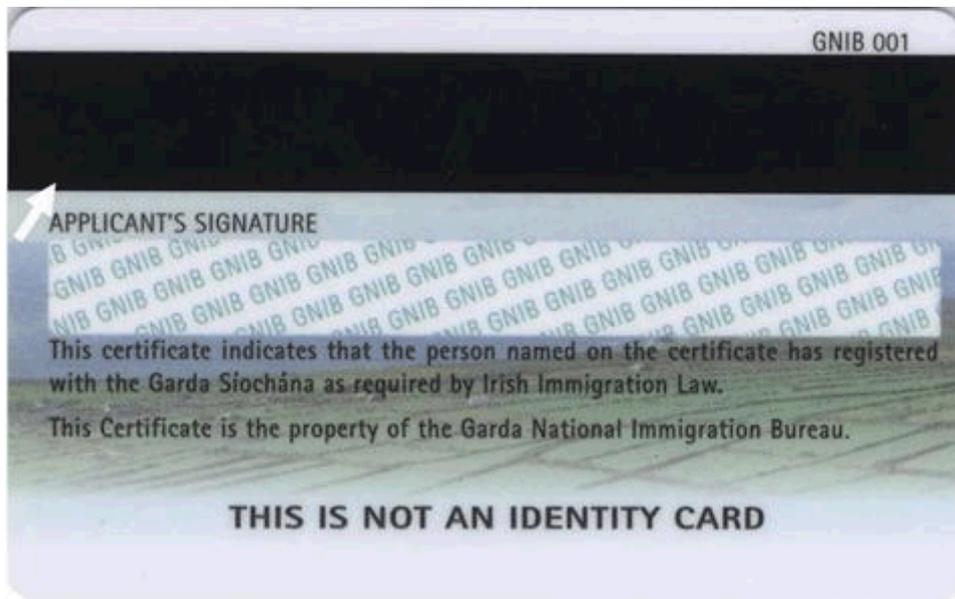
- **Geheftet**



076

- **Geklebt**

Befestigungsart für herkömmliche Lichtbilder.



[↑ Seitenanfang](#)

150

Maschinell prüfbares Merkmal

Ein Sicherheitsmerkmal, das maschinell (mit Dokumentleser) gelesen und geprüft werden kann; es dient der Feststellung der Echtheit von Reise- bzw. Identitätsdokumenten durch Detektion oder Messung der physikalischen Eigenschaften von Bestandteilen oder Strukturen eines Dokuments.

➔ **MRZ (Maschinenlesbare Zone)**

[↑ Seitenanfang](#)

(082)
149

Maschinenlesbare Zone – MRZ

Die Spezifikationen für maschinenlesbare Reisedokumente (**M**achine **R**eadable **T**ravel **D**ocuments – MRTD) sind in Doc 9303 der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (**I**nternational **C**ivil **A**viation **O**rganisation – ICAO) festgelegt. Nach diesem Standard ist die Personaldatenseite von MRTD in zwei unterschiedliche Zonen unterteilt:

- eine Sichtzone (**V**isual **I**nspection **Z**one – VIZ) mit der Dokumentenbezeichnung, dem Lichtbild, den personenbezogenen Daten sowie Ausstellungs- und Gültigkeitsdaten;

- eine maschinenlesbare Zone (**Machine Readable Zone – MRZ**) mit einer Reihe von Informationen aus der Sichtzone in Form einer Abfolge alphanumerischer Zeichen und des Symbols "<" zwei- bzw. dreizeilig. Zur Erleichterung der Kontrolle von Reisedokumenten kann diese Zeichenfolge von Dokumentlesern gelesen werden (OCR – **Optical Character Recognition**⁽⁰⁸²⁾ – Schriften).
- Form der MRZ:
 - ID1-Format (86 x 54 mm): drei Zeilen mit je 30 Zeichen im unteren Bereich auf der Rückseite des Dokuments.
 - ID2-Format (105 x 74 mm): zwei Zeilen mit je 36 Zeichen im unteren Bereich auf der Personaldatenvorderseite oder dem Visum.
 - ID3-Format (125 x 88 mm): zwei Zeilen mit je 44 Zeichen im unteren Bereich auf der Personaldatenvorderseite.

Größe 2 MRTD (TD-2)

01 Ausstellender Staat	02 Art des Dokuments
	03 Name – primärer Identifikator (VR)
	04 Name – sekundärer Identifikator (VR)
	05 Geschlecht (3)
	06 Staatsangehörigkeit (3)
	07 Geburtsdatum (15)
13 Lichtbild	08 Gegebenenfalls weitere Personaldatenelemente (VR)
	09 Dokumentennummer (VR)
	10 Ablauf Gültigkeit (15)
	11 Fakultative Datenelemente des Dokuments (VR)
Zone V	12 Unterschrift
Obere maschinenlesbare Zeile	
Untere maschinenlesbare Zeile	

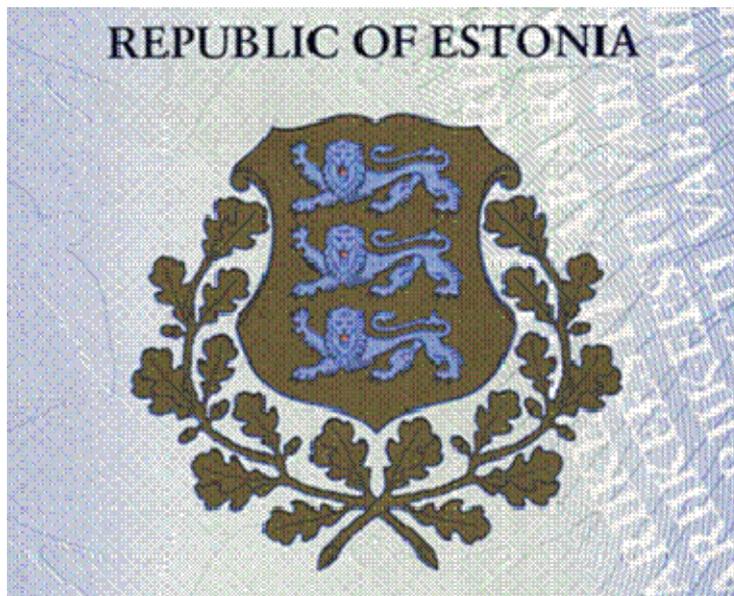


Im Durchlicht



Metallpigmentfarbe

Metallpigmente wie Aluminium und Bronze ergeben, wenn sie Druckfarben beigemischt werden, metallisch reflektierende Oberflächen. Metallpigmentfarbe ist keine Sicherheitsfarbe im eigentlichen Sinne, weil sie für jede kommerzielle Druckerei ohne weiteres erhältlich ist. Metallpigmentfarbe ist jedoch eine typische **Anti-Kopierfarbe**, weil eine Kopie (auch mittels Desktop-Drucker) den Originaleffekt nicht wiedergeben kann.

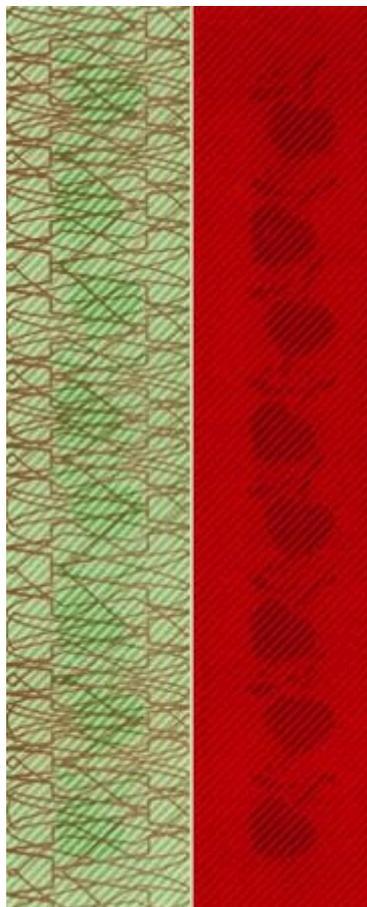


Reisepass Estland – Wappen in Goldmetallic-Farbe auf der Einbandinnenseite (vorne)

Metamere Farben

(Chemisch unterschiedliche) Farbpaare, die unter einer gegebenen Lichtquelle kaum unterschieden werden können, hingegen unter einer anderen Lichtart oder bei Betrachtung durch einen Filter, in der Regel einem Rotfilter, einen markanten Farbkontrast aufweisen.

Mit Vierfarben-Vervielfältigungssystemen (Offsetdruck, Farbkopierer, Tintenstrahldrucker usw.) können metamere Effekte nicht kopiert werden - bei der Reproduktion metamerer Farben entsteht entweder eine einzige (identisch aussehende) Farbe, jedoch ohne metameren Effekt), oder die metameren Farben (die bei Normallicht gleich aussehen) werden als zwei verschiedene Farben reproduziert, wodurch die Reproduktion deutlich sichtbar ist.



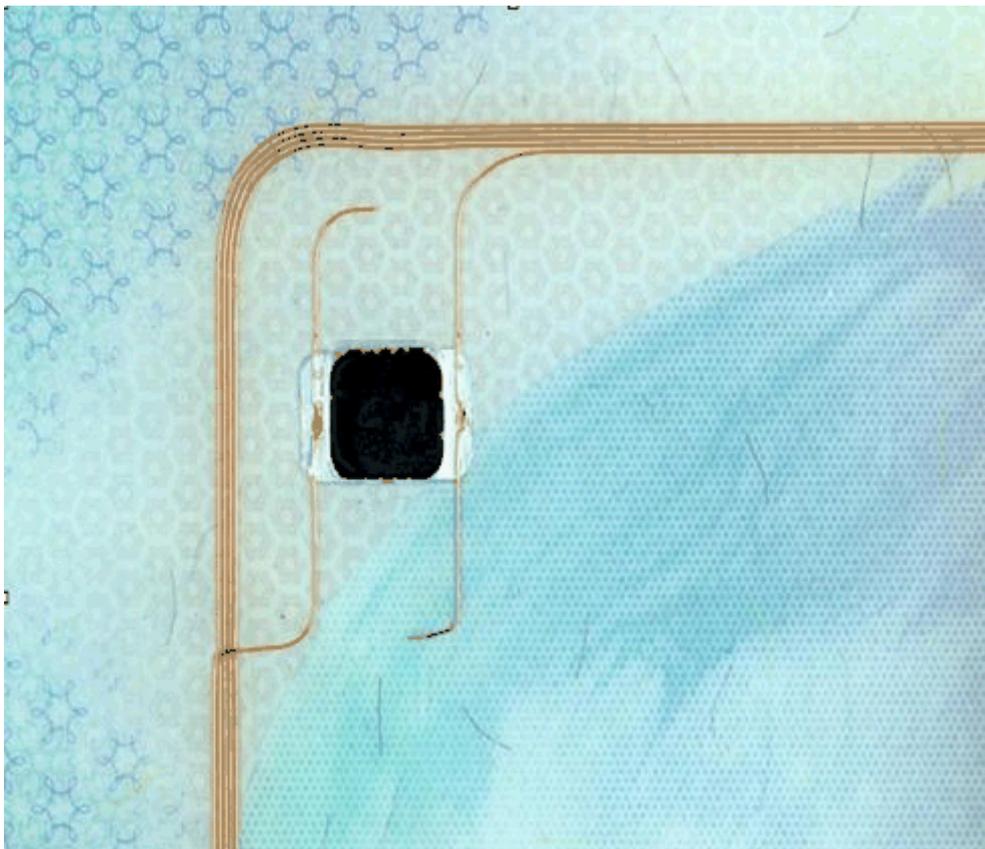
Personalausweis Slowakei – in metameren Farben auf der Rückseite bedruckt; die Abbildung rechts zeigt den Aufdruck durch einen Rotfilter betrachtet.

Mikrochip – kontaktlos

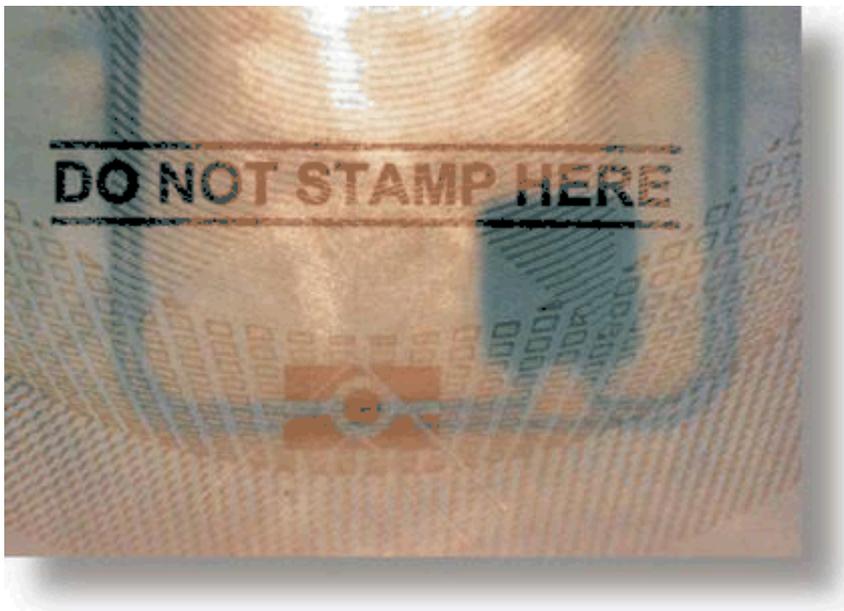
Beispielsweise in Reisepässe, Personalausweise und biometrische Aufenthaltstitel eingearbeiteter integrierter Schaltkreis (Mikrochip) zum Speichern und Verarbeiten von Daten. Der in den meisten Dokumenten nicht sichtbare Chip kommuniziert über elektromagnetische Wellen (Radiofrequenz-Identifikation (RFID)) mit dem Kartenleser. Die Übertragung beginnt erst, wenn der Chip sich in der Nähe des Lesers befindet.

Biometrische oder **→ elektronische Pässe** enthalten einen kontaktlosen Chip. Er wird auf unterschiedliche Weise in das Reisedokument eingearbeitet. Der Chip kann (wie abgebildet) in eine dicke transparente Folie, in den Einband des Dokuments oder in eine spezielle Seite aus Polycarbonat eingearbeitet sein. Zur Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherheit wird die sogenannte Basic Access Control verwendet (der kontaktlose Chip kann erst gelesen werden, nachdem er entsperrt ist (PIN-Kode Validierung)) sowie eine strengere Authentifizierung, die sogenannte Extended Access Control (Authentifizierung des Lesegeräts gegenüber dem Chip durch Inhalte der MRZ) - der Austausch der verschlüsselten Daten wird durch eine PKI (Public Key Infrastructure) abgesichert.

→ Biometrischer Identifikator



Reisepass
Vereinigtes
Königreich



Mikrochip – mit Kontakt

Beispielsweise in Personalausweise eingearbeiteter integrierter Schaltkreis (Mikrochip) zum Speichern und Verarbeiten von Daten. Das sichere elektronische Medium enthält z.B. folgende personenbezogene Daten: Name, Geburtsdatum, Geburtsort, Ausstellungsbehörde und das Lichtbild des Dokumenteninhabers in digitalisierter Form. Ein Personalausweis mit Kontaktchip muss in ein Lesegerät eingeführt werden, da die darauf gespeicherten Informationen nur mittels hergestelltem elektrischen Kontakt gelesen werden können. Die sichtbaren Teile des Chipmoduls sind die typischen goldenen Kontakte.



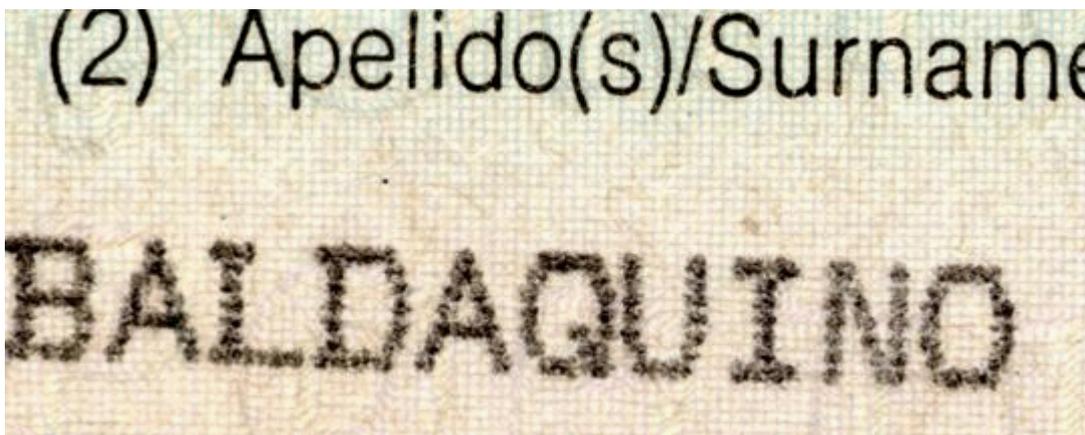
Personalausweis Portugal

[↑ Seitenanfang](#)

155

Nadeldruck

Nadel- oder Matrixdruck ist ein Impact-Druckverfahren, bei dem – wie bei einer Schreibmaschine – die Bildinformationen unter Verwendung eines Farbbandes auf den Bedruckstoff aufgebracht werden. Anders als bei der Schreibmaschine wird über eine Punktmatrix auf die Zeichen zugegriffen, so dass unterschiedliche Zeichensätze erzeugt werden können.



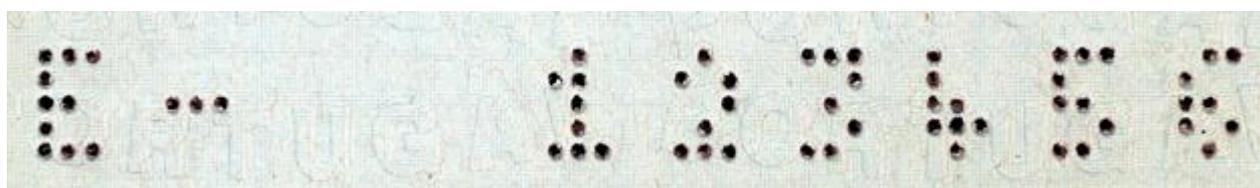
Portugal

Nadelperforation

Mechanische Lochung (Durchbohrung oder Einstanzung), um in Urkunden eine Darstellung von Zahlen oder Motiven einzubringen.

Nadelperforierte ➔ **Seriennummern** weisen eine gleichmäßige, matrixartige Formation von kreisrunden, gleich großen und immer aus der gleichen Richtung geführten Perforationslöchern auf. Die Nadelperforation ist an den fühlbaren Ausstichen (Graten) auf der Rückseite des Bedruckstoffs erkennbar.

Nicht zu verwechseln mit ➔ **Laserperforation**.



Reisepas
s Belgien

Nummerierung

Die Zusammensetzung der ➔ **Seriennummer** wird gewöhnlich anhand folgender alphanumerischer Zeichen im beschreibenden Text angegeben: **A**: Buchstaben, **N**: Zahlen: z.B. < **AA-NNNNN** >, < **AAA NNN** > oder < **AANNNN** >. Andere Buchstaben werden normalerweise **nur** verwendet, wenn jedes Dokument derselben Serie (Version) mit demselben Buchstaben versehen ist – sie werden dann zwischen Anführungszeichen gesetzt: z.B.: < **"Nr. EE" NNNNNN** >:



Belgien

[↑Seitenanfang](#)

157

Offsetdruck

Indirektes Druckverfahren, bei dem Schrift oder Bild auf einen mit Gummituch versehenen Zylinder übertragen und von dort auf den Bedruckstoff abgegeben wird. Offsetdruck beruht auf dem Prinzip des gegenseitigen Abstoßens von Wasser und Fett; kennzeichnend hierfür sind gleichmäßige Farbverteilung und scharf gestochene Konturen. Die druckenden und die nicht druckenden Teile liegen auf einer Ebene der Druckplatte.

Im Sicherheitsdruck wird häufig ein anderes indirektes Druckverfahren, der **indirekte Hochdruck** (auch **Trockenoffset** genannt) verwendet. Dabei wird Schrift oder Bild von einer Hochdruckplatte auf das Gummituch übertragen. Das Ergebnis ähnelt weitgehend dem des "Nass-Offsetdrucks" (die charakteristischen Merkmale des [➔ Hochdrucks](#) sind nicht immer sichtbar).



Optischer Streifen

Ein laserlesbares Speichermedium mit verhältnismäßig großer Speicherkapazität (bis zu 4 MB). Eine Vielzahl von Daten, darunter hoch aufgelöste Bilder, können gespeichert werden; zur schnellen Feststellung der Echtheit der Karte können auch visuelle Merkmale, etwa ein Mikrobild, ein Schutzmuster und ein ➔ **OVD (optisch variables Element)** betrachtet werden.



Personalausweis
Italien
(Rückseite)

OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)

OVD sind Sicherheitsmerkmale, die je nach Betrachtungswinkel und/oder Lichtbedingungen unterschiedliche Informationen zeigen. Diese Veränderung der Erscheinung ist reversibel, voraussagbar und reproduzierbar.

Es wird unterschieden zwischen den folgenden Arten von OVD:

1. **Elemente mit Farbveränderung auf der Grundlage von Dünnschichtinterferenz:**

- ➡ **OVI: Optically Variable Ink (optisch variable Farbe)**
- ➡ **irisierendes Folienelement**
- ➡ **irisierende Druckfarbe**

2. **Materialien / Strukturen mit variablen Reflexionseigenschaften:**

- ➡ **retroreflektierende Folie**
- ➡ **Kippbild**

115

3. **DOVID – Diffractive Optically Variable Image Devices (beugungsoptisch wirksame Mikrostrukturen):**

DOVID enthalten Gitter (zumeist in Form von Oberflächenreliefs), die einfallendes Licht durch Beugung verändern können. Dies kann dazu verwendet werden, verschiedene Effekte wie zwei- oder dreidimensionale Bilder oder kinematische und Farbveränderungseffekte zu erzeugen.

Die verschiedenen Arten von DOVID unterscheiden sich durch die für die Erzeugung der Gitterstrukturen verwendete Technik, die daraus hervorgehende Bildauflösung, die Helligkeit und ihre Animationseigenschaften. Sie sind in der Regel unter ihren eingetragenen Markennamen bekannt:

- ➡ **Hologramm**
- Computergenerierte DOVID:
➡ **Kinegram[®]**, ➡ **Identigram[®]**,

177, 079, 178

Dot-Matrix-Hologram, Exelgram[®], Movigram^{®(177)}, Pixelgram^{®(079)}, Stereogram^{®(178)}.

[↑ Seitenanfang](#)

092

OVI (Optically Variable Ink = optisch variable Farbe)

Druckfarbe mit optisch variablen Pigmenten, die je nach Betrachtungswinkel oder Lichteinfall wesentliche Farbverschiebungen (starke Veränderungen der Farbe) zeigen. Optisch variable Farben bestehen aus vielschichtigen Mikroplättchen in einem transparenten Farbmedium. Die Pigment-Plättchen sind mikroskopische wellenlängenselektive optische Elemente (Interferenzfilter).

OVI werden im ➡ **Stichtiefdruck** oder im ➡ **Siebdruck** verwendet.

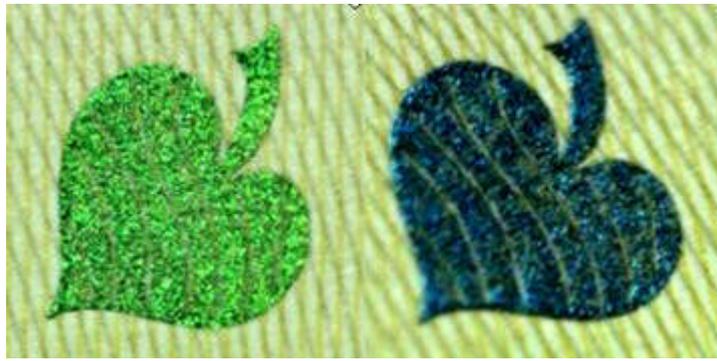
➡ **Irisierende Farbe**



Deutschland: Visum im einheitlichen EU-Format



Personalausweis Ungarn



Reisepass Tschechische Republik – OVI-Merkmal

OVI
(man beachte die Farbveränderung auf der rechten Seite dieser Abbildung)



Gefälscht  Echt 
© Oesterreichische Nationalbank (OenB.at)



© Oesterreichische Nationalbank (OenB.at)

[↑ Seitenanfang](#)

159

PC (Polycarbonat)

Polycarbonat (PC) ist ein thermoplastisches Polymer mit ausgezeichneter Widerstandsfähigkeit. Bei der Verwendung als Bedruckstoff für Sicherheitsdokumente (Personaldatenseiten oder Karten) werden mehrere Schichten PC bei hoher Temperatur miteinander verschmolzen. Darüber hinaus können zahlreiche besondere Sicherheitsmerkmale integriert werden, wie z.B. Personalisierung durch  **Lasergravur**,  **laserperforierte Sekundärlichtbilder** und  **Laserkippbilder**.

[↑ Seitenanfang](#)

123

Personaldaten / sonstiger Personalisierungstext

Planchetten

Bei der Papierherstellung in das Papier eingebrachte kleine farbige Scheibchen, ähnlich den
➔ *Melierfasern*.

Planchetten können auch metallicfarben oder transparent sein; sie können ferner unter ➔ *UV-Licht* fluoreszieren oder aus irisierendem Material bestehen, das Farbtonwechsel zeigt.

- ➔ *Fluoreszierende Planchetten*
- ➔ *Melierfasern*
- ➔ *Fluoreszierende Fasern*

Farbige
Planchetten
und
Melierfasern



Prägestempelabdruck

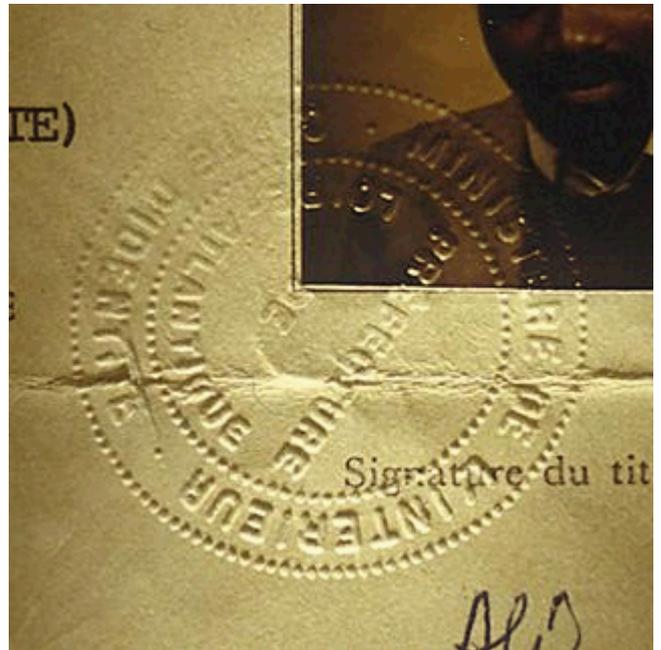
Reliefartiger Abdruck durch ein Siegel oder einen Stempel, beispielsweise zur **Sicherung** eines Dokuments oder eines auf herkömmliche Weise befestigten (beispielsweise aufgeklebten) Lichtbildes des Dokumenteninhabers.

Das Prägewerkzeug besteht üblicherweise aus einer (Hand-)Presse und zwei Prägeformen (Patix und Matrix). Durch die unterschiedlichen Tiefen der Matrix und der erhabenen Patix (reliefartiges, genau passendes Gegenstück) wird der Bedruckstoff entsprechend der Formgebung des Prägekörpers plastisch verformt (teilweise erhabenes Abbild).

- ➔ *Reliefprägung*
- ➔ *Feuchtstempelabdruck*



Belgien



Personalausweis Frankreich

[↑ Seitenanfang](#)

(163), (164), (165)

162

PSEUDODOKUMENTE

Eine Art der [→ FÄLSCHUNG](#); andere Arten von Fälschungen sind [→ Totalfälschungen](#) und [→ Verfälschungen](#).

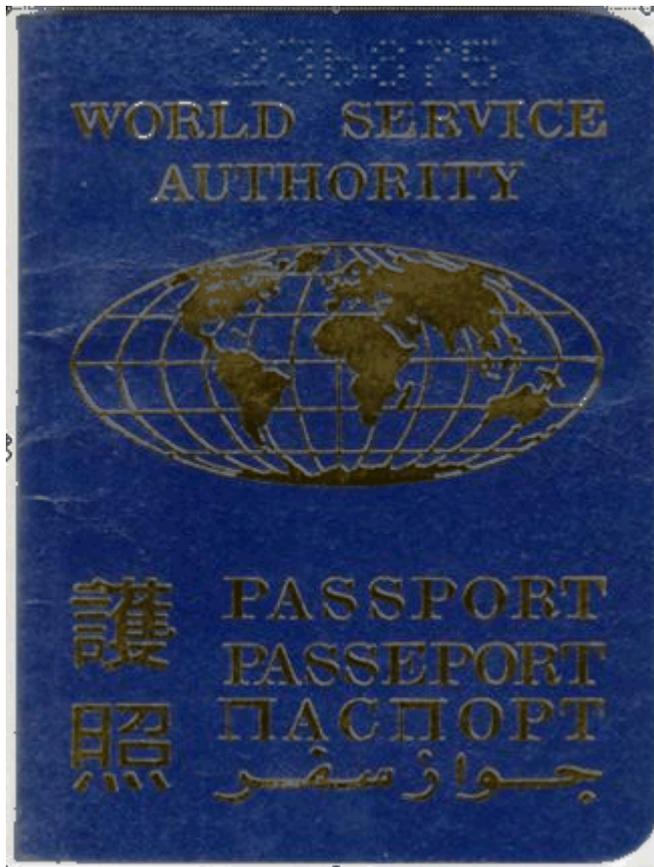
Pseudodokumente umfassen Dokumente, für die es keine Rechtsgrundlage zur Ausfertigung gibt und die im Allgemeinen nicht auf einem autorisierten Dokument beruhen.

Ein Pseudodokument erweckt den Eindruck eines offiziellen Reise- oder Identitätsdokumentes, ist jedoch nicht von einer rechtlich anerkannten Behörde oder Institution eines Staates oder von einer Organisation, die völkerrechtlich anerkannt ist, ausgestellt – und daher rechtlich ungültig.

163

• **Fantasiedokument**

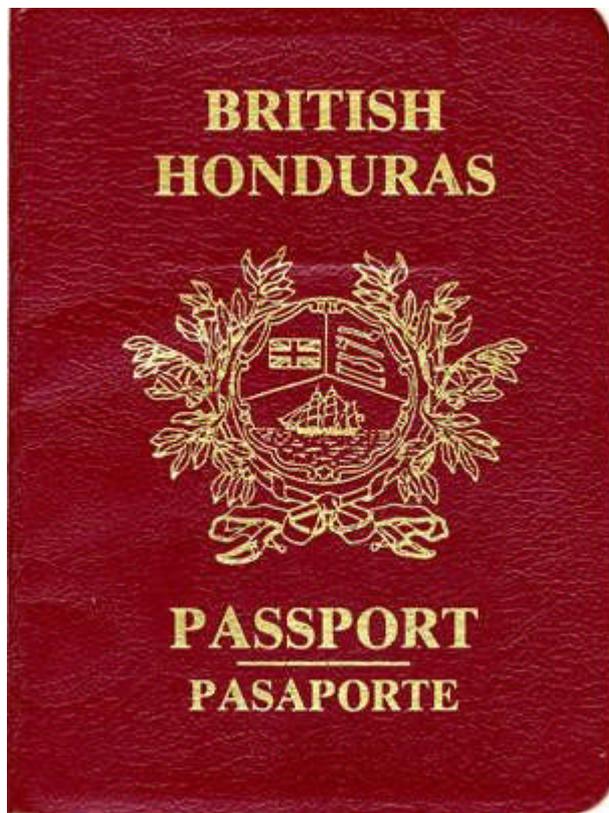
Fantasiedokumente tragen Namen von imaginären Staaten oder von Organisationen – der Aussteller ist weder ein völkerrechtlich anerkannter Staat noch eine zugelassene Institution; z.B. Hutt River Passport, Texas Passport, Republik Maluku SELATAN Surat Pas, World Service Authority Passport usw.



164

- **Camouflage-Dokument**

Dokumente, die vorgeblich von Ländern oder Organisationen ausgestellt sind, die nicht mehr bestehen oder umbenannt wurden, z.B. Ost-Samoa, Neue Hebriden (jetzt Vanuatu), Rhodesien (jetzt Simbabwe), Britisch-Honduras (jetzt Belize) oder Obervolta (jetzt Burkina Faso).

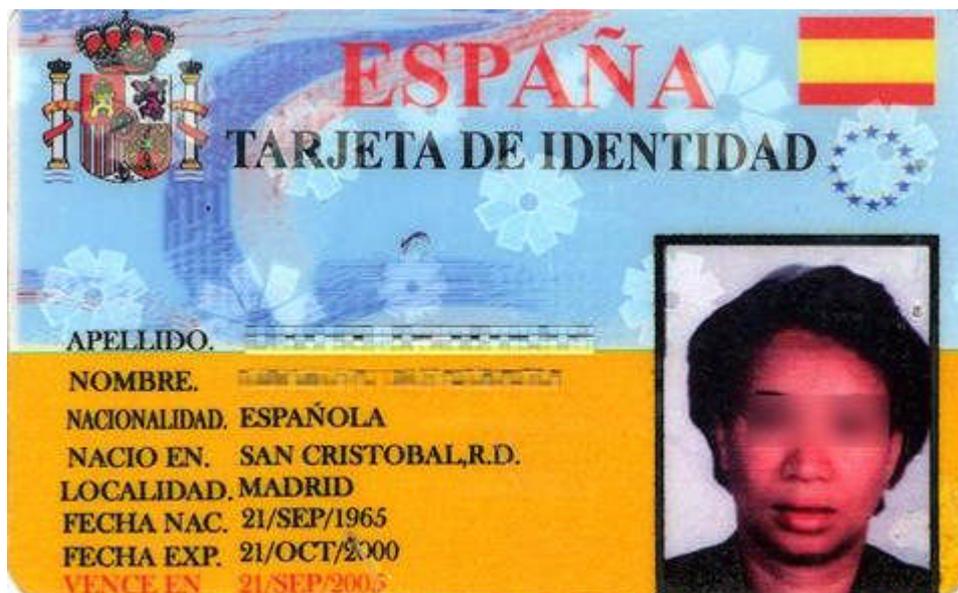


165

- **Sonstige Pseudodokumente**

Zum Beispiel Dokumente, Visa oder Stempel, die den Namen eines bestehenden Staates oder einer bestehenden Organisation tragen, aber keinem echten Dokument dieses Staates oder dieser Organisation entsprechen (auch *fingierte Dokumente* genannt).

Nicht zu verwechseln mit ➡ **Verfälschung** oder ➡ **Totalfälschung**.



PVC (Polyvinylchlorid)

099

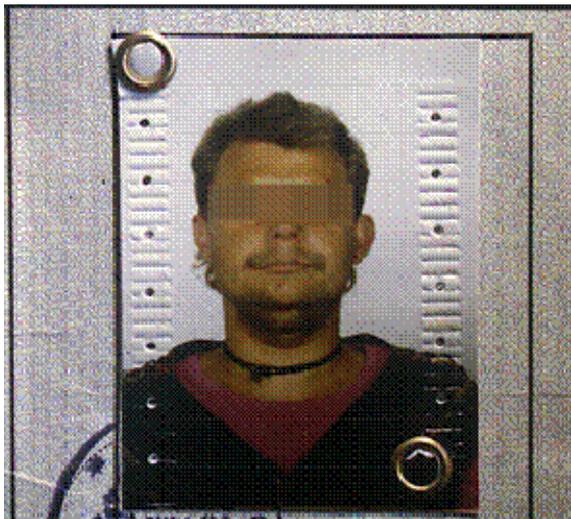
Ein häufig verwendetes thermoplastisches (*transparentes*⁽⁰⁹⁹⁾) Polymer. PVC wird in vielen Dokumenten als Bedruckstoff verwendet.

➔ *PC (Polycarbonat)* wird oft vorgezogen für Sicherheitsdruck und für Dokumente, für die eine höhere Lebensdauer erforderlich ist (längere Gültigkeitsdauer).

Rasterprägung – Perforation

Eine Methode zur Sicherung eines konventionell befestigten (z.B. eingeklebten) Lichtbildes, die in der Regel mit einer (Hand-)Presse in Form von rasterartigen Linien angebracht wird; im Bereich der Rasterlinien befinden sich oft zusätzlich Perforationslöcher.

- ➔ *Prägestempelabdruck*
- ➔ *Feuchtstempelabdruck*

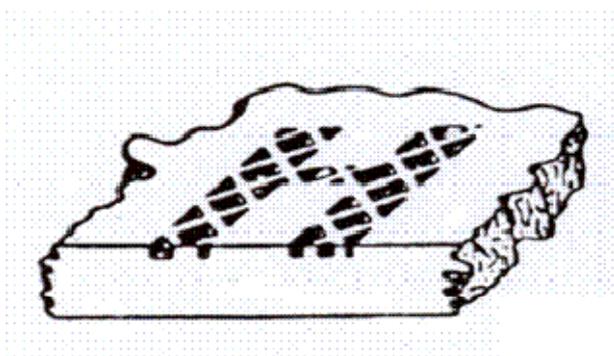


Personalausweis Deutschland (ältere Ausgabe)

Rastertiefdruck

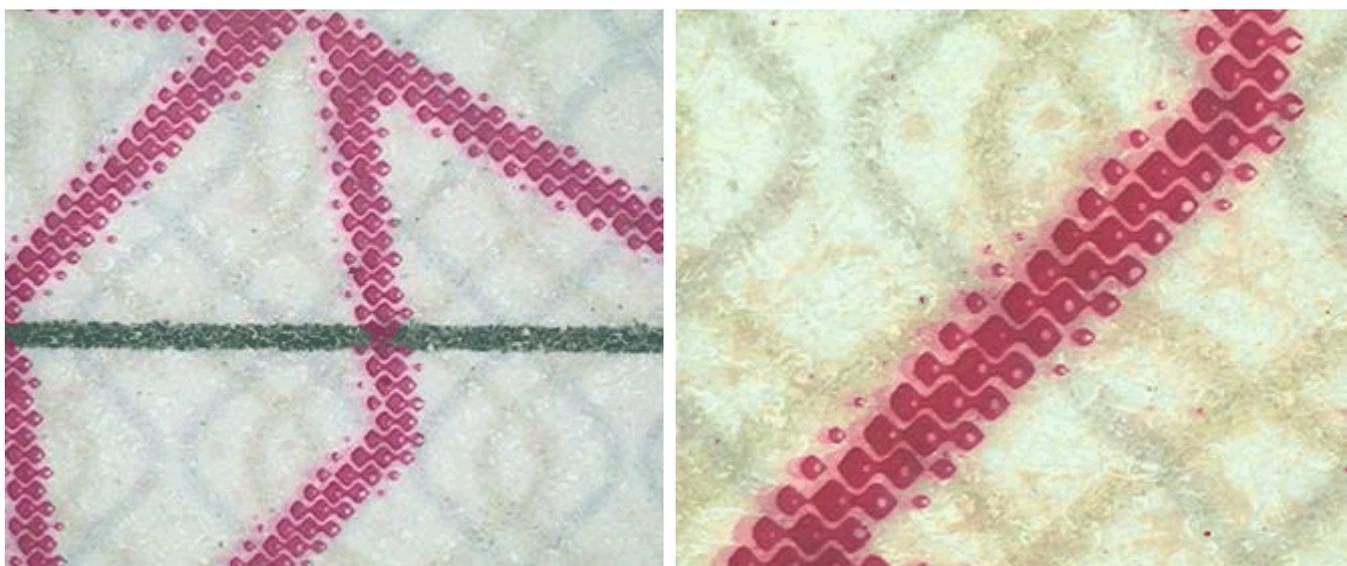
Beim Rastertiefdruckverfahren werden, ähnlich wie beim ➔ **Stichtiefdruck**, Druckformen mit tiefer liegenden Bereichen (hier: Tiefdrucknäpfchen) verwendet, die das Druckbild erzeugen.

Die Druckform kommt unmittelbar mit dem Bedruckstoff in Kontakt. Die Menge des Farbauftrags hängt von Tiefe und Größe der Tiefdrucknäpfchen ab. Es werden dünnflüssige und schnell trocknende Farben verwendet. Dadurch können Druckfarben übereinander gedruckt werden. Die Näpfchenstruktur ist bisweilen sichtbar.



Rastertiefdruck: Textdruckform

Im Sicherheitsdruck wird das Rastertiefdruckverfahren für den ➔ **Foliendruck** verwendet:

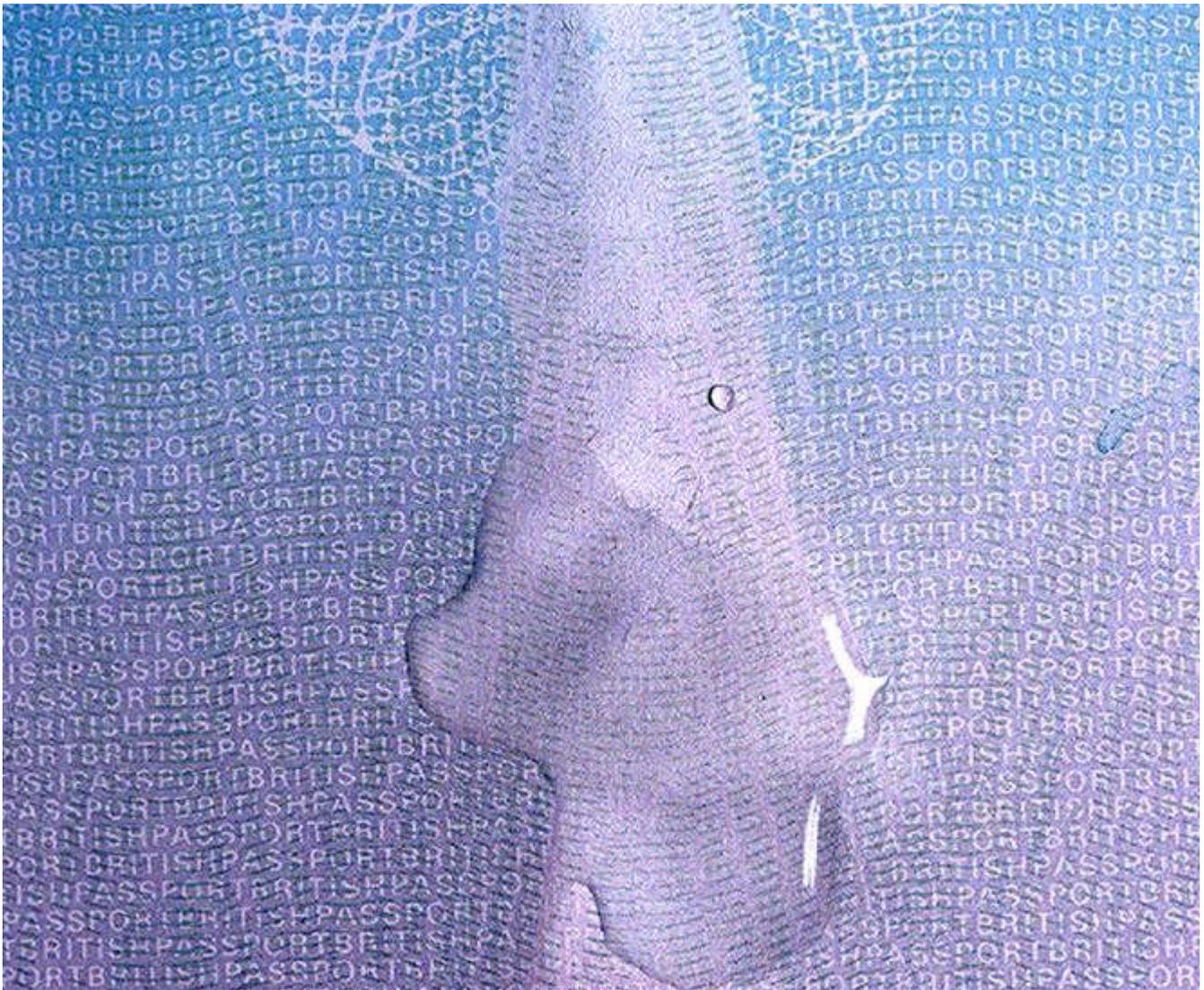


Reisepass Lettland – Personaldatenseite: Detailansicht des Foliendrucks

Reagenzfarbe / flüchtige Farbe

Art löslicher Farbe; löst sich in bestimmten Lösungsmitteln oder in Wasser; diese Farbe bewirkt, dass bestimmte Teile des Sicherheitsdrucks verschwinden oder ausbleichen, wenn sie mit Lösungsmitteln in Kontakt kommen.

Nicht zu verwechseln mit ➡ *ausblutender Druckfarbe*.



Reisepass Vereinigtes Königreich

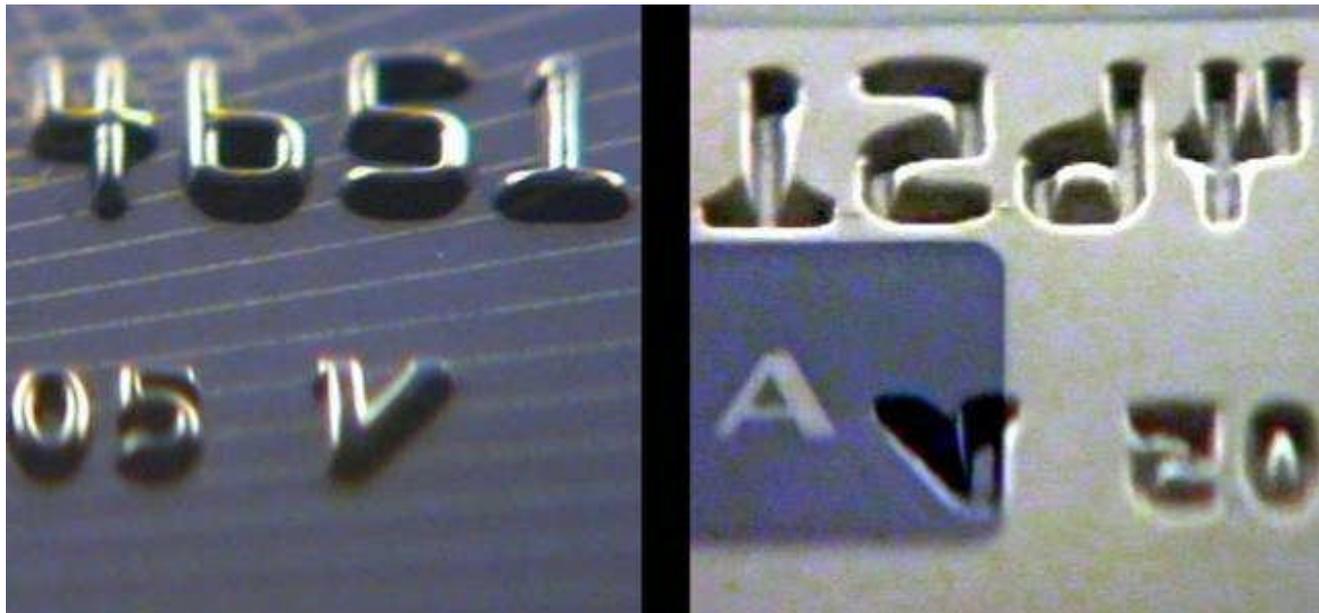
Reliefprägung

Auch Blindprägung genannt: Prägen von Bild- oder Textelementen ohne Farbauftrag.
Die Reliefprägung ist eine Hochdruckprägung von Schriften, Flächen oder anderen Elementen.

- ➔ *Heißfolienprägung*
- ➔ *Prägestempelabdruck*
- ➔ *Folienprägung*



Mission der Vereinten Nationen im Kosovo (UNMIK) – Pass



Vorderseite

Rückseite

Retroreflektierende Folie

Ein verborgenes Bild wird in die Folie integriert; es wird sichtbar bei Beleuchtung mit [→ Koaxiallicht](#) und Verwendung einer speziellen Optik.



Reisepass
Niederlande –
Normallicht (links) &
Koaxiallichtaufnahme
(rechts)

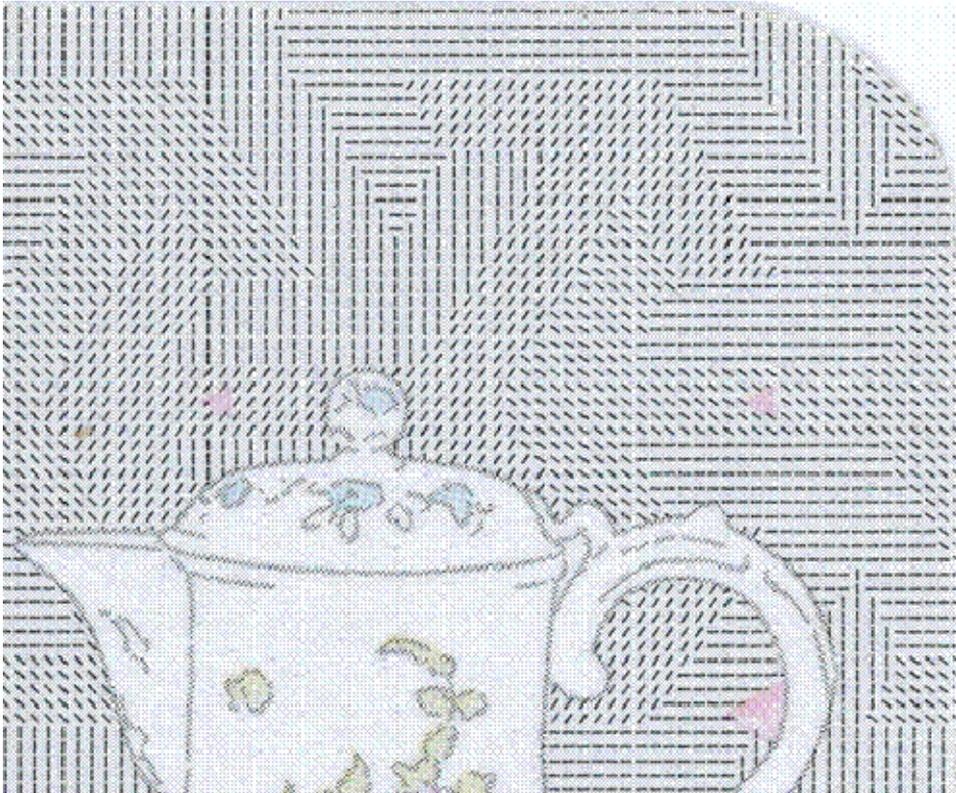
Scan- / Kopierschutz

Gedruckte Sicherheitselemente, die zum Schutz vor Nachahmung durch Kopie in den [→ Untergrunddruck](#) integriert sind.

Die gedruckten Bilder und Muster enthalten eingebettete (versteckte) Informationen, die zwar mit bloßem Auge unter normalen Prüfbedingungen nicht sichtbar sind, jedoch nach einem Kopier- oder Scanprozeß erkennbar oder lesbar werden bzw. Defekte (Fehler) verursachen.

Beispiel:

Feine richtungs-/winkelabhängige Strichstrukturen (**SAM = Screen Angle Modulation**)



Reisepass Niederlande –
Kopierschutz

[↑ Seitenanfang](#)

170

Schabloneneinfärbetechnik

Diese Einfärbetechnik – auch als Orlof-Technik bezeichnet – wird im [➡ Stichtiefdruck](#) dazu benutzt, um mit einer Druckform mehrere Farben gleichzeitig und präzise drucken zu können (eine moderne Druckpresse kann z.B. 3, 4 oder 5 Farben drucken). Die Einzelfarben werden mit einzelnen Schablonen aufgebracht, die Elementen oder Teilen des gewünschten Endmusters entsprechen. Die Farben können geringfügig überlappen; daher ist auf dem fertigen Druckbild ein minimaler Farbübergang festzustellen. Die Farbübergänge müssen, im Unterschied zur [➡ Iriseinfärbung](#) (Offsetdruck), nicht zwangsläufig parallel zur Druckrichtung verlaufen.



Reisepass Vereinigtes Königreich



(2 Farben)



Reisepass
Australien
(3 Farben)

[↑ Seitenanfang](#)

042

Scrambled image (codiertes Bild)

Mittels spezieller Software werden

Seriennummer

Eine einmalige fortlaufende Nummer, die in ein Dokument gedruckt oder perforiert ist und zur Identifizierung dient. Mit Hilfe dieser einmaligen Nummer kann bei Verlust oder Diebstahl nach dem Dokument gefahndet werden.

- ➔ *Nummerierung*
- ➔ *Fluoreszierende Seriennummer*
- ➔ *Laserperforierte Seriennummer*
- ➔ *Nadelperforation*
- ➔ *Hochdruck*

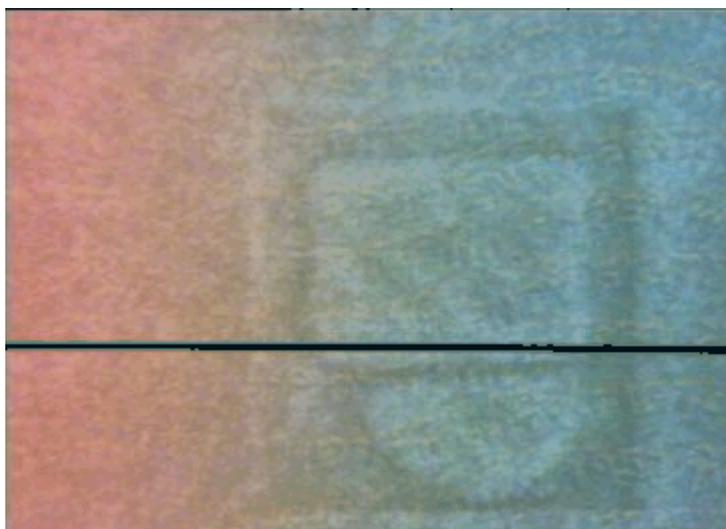


Diplomatenpass Litauen

Sicherheitsfaden

Ein bei der Herstellung in den Bedruckstoff eingebrachter Streifen (aus Kunststoff, Metall oder einem anderen Material), der als zusätzliches Sicherheitsmerkmal dient. Es gibt eine große Bandbreite von Sicherheitsfäden, von Polymer über metallbeschichtete, gefärbte und mikrobedruckte Folienstreifen bis hin zu hoch komplizierten Fäden, die maschinenlesbare Eigenschaften aufweisen.

- ➔ *Fluoreszierender Sicherheitsfaden*





Reisepass Tschechische Republik:
Sicherheitsfaden mit Negativ-Mikrodruck im Durchlicht

037

Der Sicherheitsfaden kann durchgängig im Bedruckstoff eingebettet oder einseitig (fensterartig) frei liegen; daher wird er teilweise auch als **Fensterfaden** bezeichnet:



[↑Seitenanfang](#)

085

Siebdruck

Ein Druckverfahren, bei dem das Druckbild entsteht, indem die Farbe mit einem so genannten Raket durch die durchlässigen Bereiche eines Siebs (Maschen) auf den darunter befindlichen Bedruckstoff gepresst wird. Mit Siebdruck kann in einem Arbeitsgang eine dickere Farbschicht aufgetragen werden als mit jedem anderen Druckverfahren.

Merkmale: zumeist stark deckender Farbauftrag, hohe Schichtdicke; "sägezahnartige" Siebstruktur an den Rändern.

Beim Sicherheitsdruck wird der Siebdruck überwiegend verwendet für ➔ **Folienaufdruck** oder den Druck von ➔ **OVI**.

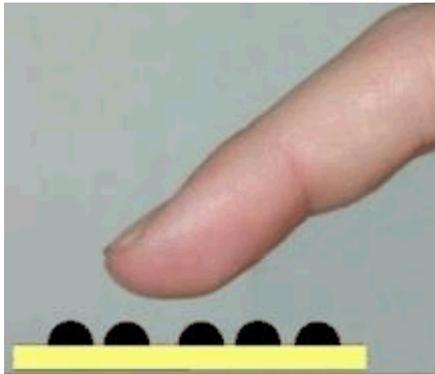
Stichtiefdruck

Druckverfahren, bei dem das Druckbild in die Oberfläche einer Druckplatte geätzt oder graviert wird. Zunächst wird die dickflüssige und hochpigmentierte Druckfarbe auf die Druckplatte gegeben, dann werden die nicht druckenden Bereiche der Oberfläche farbfrei gewischt. Die in den tiefer liegenden Teilen der Druckplatte befindliche Farbe wird schließlich unter hohem Druck auf den Bedruckstoff übertragen. Durch den Druck wird der Bedruckstoff in die tiefer liegenden Teile der Druckplatte gepresst; dadurch entsteht ein erhabenes, fühlbares Abbild, das im ➔ **Streiflicht** sichtbar ist. Dieses Merkmal des Stichtiefdrucks wird auch für den ➔ **Kippeffekt** genutzt.

Nicht zu verwechseln mit ➔ **Rastertiefdruck**.



Reisepass Island



Erhabene (= reliefartige) Oberfläche

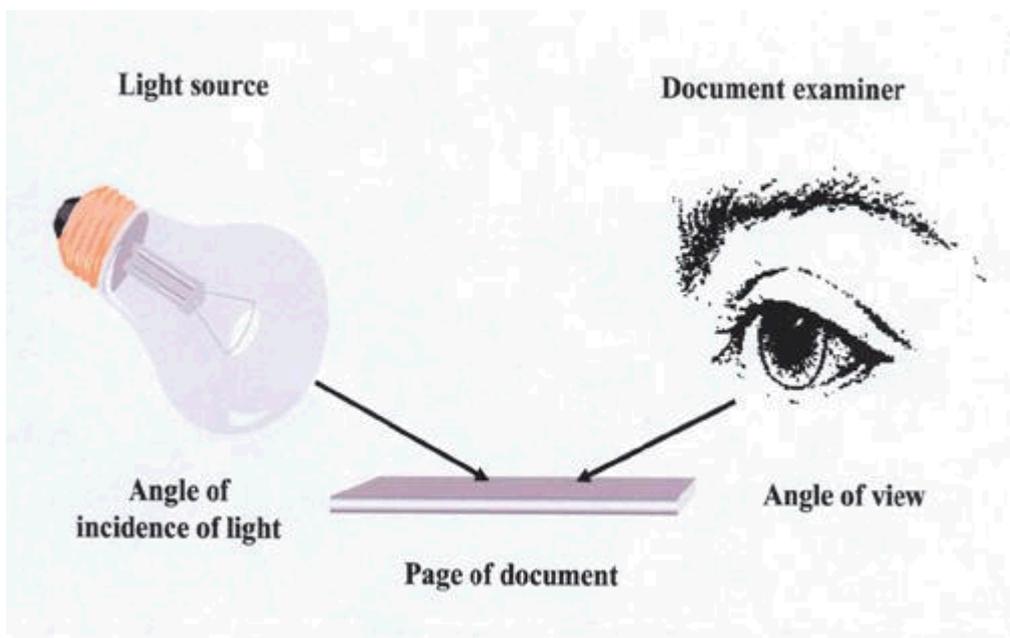


Schatten werfendes Streiflicht

Streiflicht

Auch Schräglicht genannt – seitlich, in flachem Winkel einfallendes Licht, das durch Licht- und Schattenbildung die Oberflächenstruktur eines Objekts erkennbar werden lässt.

Streiflicht wird insbesondere zur Erkennung von ➔ **Prägestempelabdrucken**, ➔ **Stichtiefdruck**, ➔ **Kippbildern** und von mechanischen Rasuren genutzt.



"Light source" =
Lichtquelle

"Document examiner" =
Dokumentenprüfer

"Angle of incidence of light" =
Lichteinfallswinkel

"Page of document" =
Dokumentenseite

"Angle of view" =
Betrachtungswinkel

Synthetische Fasern

Synthetische Fasern werden in einigen Spezialpapieren als Hauptbestandteil verwendet; durch sie wird das Papier alterungsbeständig und widerstandsfähig (Beispiel: alter (pinkfarbener, gefalteter) deutscher Führerschein).

Nicht zu verwechseln mit → **Meliefasern**, die keinen Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften des Papiers haben.

Thermochrome Farbe

Spezialfarbe, die bei Temperaturwechsel eine reversible Farbänderung aufweist.





Thermosublimationsverfahren

Ähnlich wie beim [→ Thermotransferdruckverfahren](#) kommt auch hier ein Farbband zum Einsatz. Die Farbe auf der Folie wird auf eine spezifische Temperatur erhitzt, bei der sie verdampft und durch Diffusion in den Bedruckstoff eindringt. Für diesen Diffusionsvorgang ist ein Bedruckstoff mit einer speziellen Beschichtung erforderlich. Die Menge des Farbübertrags hängt von der zugeführten Temperatur ab.

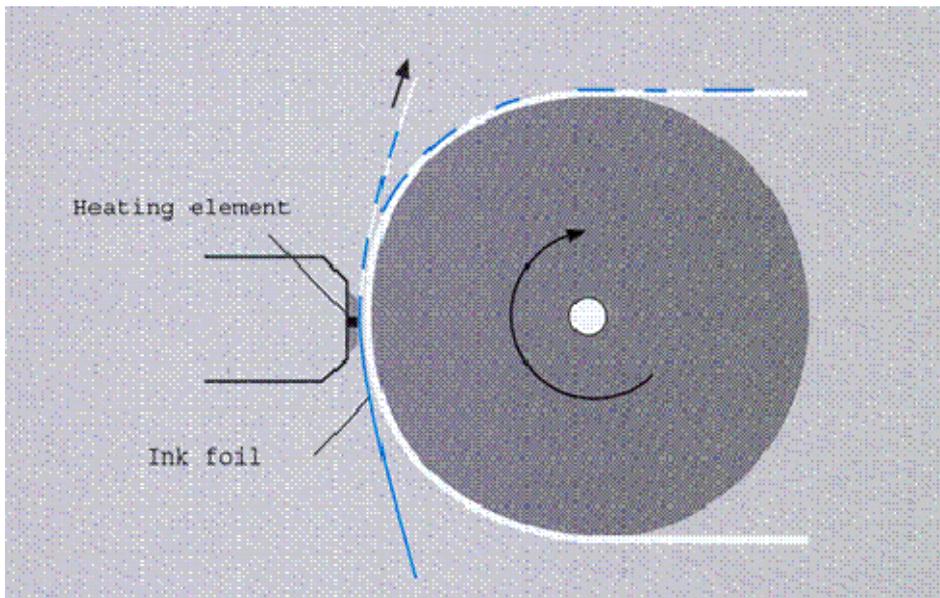
Dies ermöglicht die Erzeugung eines Farbbildes mit Halbtoncharakter. Das Thermosublimationsverfahren ist ein mögliches Verfahren zur [→ Integration von Personaldaten / Lichtbild / Unterschrift](#).



Thermotransferdruckverfahren

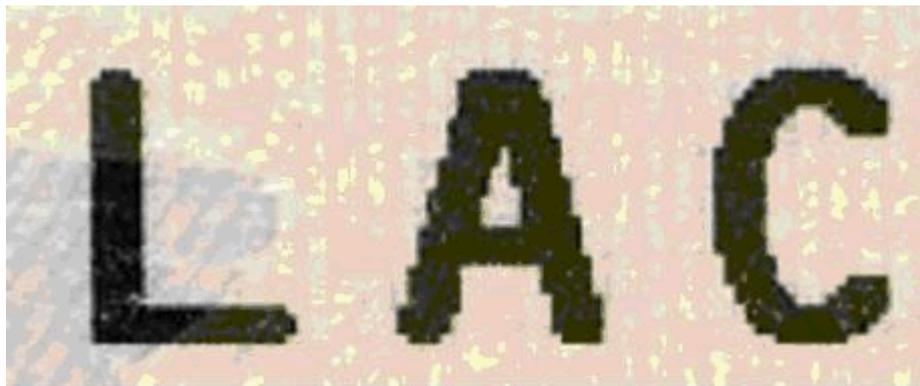
Beim Thermotransferdruckverfahren entsteht der Farbübertrag durch die Zufuhr von Wärme auf ein wärmeempfindliches Farbband, das Wachs- oder Harzfarbe enthält. Das Farbband wird über einem bestimmten Bereich erhitzt und die geschmolzene Farbe wird vollständig vom Band auf den Bedruckstoff übertragen. Abhängig vom Heizvorgang kann die Größe der übertragenen Farbfläche variieren. Halbtöne werden durch Rasterung erzeugt. Die Übertragung einer homogenen Farbschicht führt zu Punkten oder Flächen mit scharfen Rändern. Es können auch Spezial-Farbbänder, z.B. mit Metalltönen, verwendet werden.

Der Thermotransferdruck ist ein mögliches Verfahren zur **Integration von Personaldaten / Lichtbild / Unterschrift.**



"Heating element" =
Heizelement

"Ink foil" =
Farbfolie

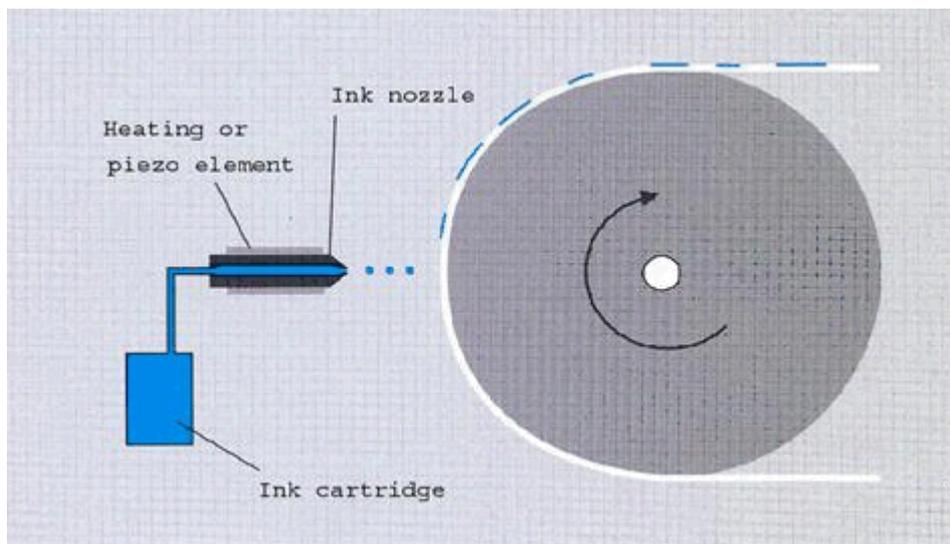


↑ Seitenfang

047

Tintenstrahldruckverfahren

Druckverfahren, bei dem kleine Tröpfchen flüssiger Tinte direkt auf den Bedruckstoff aufgebracht werden; die Tinte durchdringt dann den Bedruckstoff. Das Tintenstrahlverfahren kann für die **Integration von Personaldaten / Lichtbild / Unterschrift** verwendet werden.



"Ink nozzle" =
Tintendüse

"Heating or piezo element" =
Heizelement oder
piezoelektrisches Element

"Ink cartridge" =
Tintenpatrone



Deutschland: einheitliches Visumformat der EU – Integration der Personaldaten / des Lichtbildes mit dem Tintenstrahlverfahren



Belgien: Integration der Personaldaten und des Lichtbildes mittels Tintenstrahldruckverfahrens

[↑ Seitenanfang](#)

127

TOTALFÄLSCHUNG

Eine unerlaubte Vervielfältigung oder Nachahmung eines echten Sicherheitsdokuments.
In diesem Glossar wird der Ausdruck verwendet, um Dokumente zu bezeichnen, die von einem Fälscher vollständig nachgeahmt wurden.

Es handelt sich um eine Art der ➡ **FÄLSCHUNG**; andere Arten von **Fälschungen** sind ➡ **Verfälschungen** und ➡ **Pseudodokumente**.

[↑ Seitenanfang](#)

026

Untergrunddruck

Farbiges Druckbild, das als Untergrund für ➡ **Personaldaten** und ➡ **vorgedruckten Text** in Sicherheitsdokumenten verwendet wird und oftmals aus ➡ **Guillochen / feinen Linienmustern**,

kombiniert mit ➡ **Endlosschrift**, ➡ **Mikrodruck**, ➡ **Iriseinfärbung** und/oder anderen Sicherheitsmerkmalen, die als Schutz vor Fälschung und Manipulierung von Daten dienen, besteht.



Reisepass Tschechische Republik -
Untergrunddruck mit verschiedenen
Druckbildelementen wie

- Guillochen / feine Linienmuster
- Raster
- Mikrodruck
- Volltonflächen und
- feine Reliefflinien.

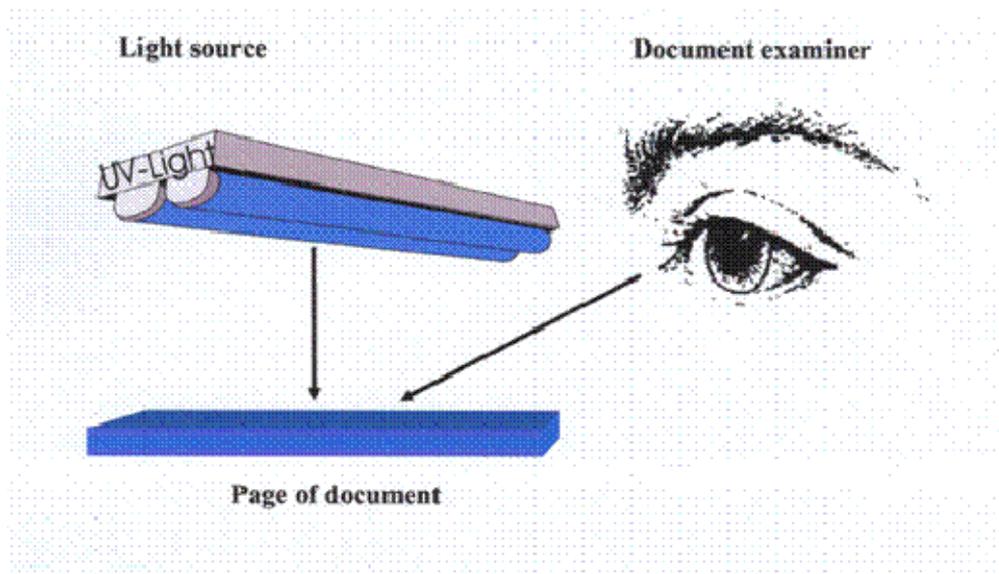
[↑ Seitenanfang](#)

103

UV-Licht (ultraviolettes Licht)

Gehört zu den elektromagnetischen Wellen an der unteren Grenze des sichtbaren Lichts (ca. 200 – 400 nm). Diese Lichtquelle wird häufig bei der Dokumentenprüfung zur Untersuchung der Helligkeit des Papiers, der Fluoreszenz der Farben und anderer Sicherheitsmerkmale sowie zur Feststellung von Manipulationen verwendet.

Bei der Dokumentenprüfung werden überwiegend UV-Lichtquellen mit einer Strahlung der Wellenlänge 365/366 nm (langwelliges UV-Licht), 313 nm (mittelwelliges UV-Licht) und 254 nm (kurzwelliges UV-Licht) eingesetzt. Ultraviolettes "Licht" ist selbst nicht sichtbar, sondern nur seine Wirkung, d.h. die durch UV-Licht angeregte, sichtbare Fluoreszenz (→ **fluoreszierende Farbe** usw.).



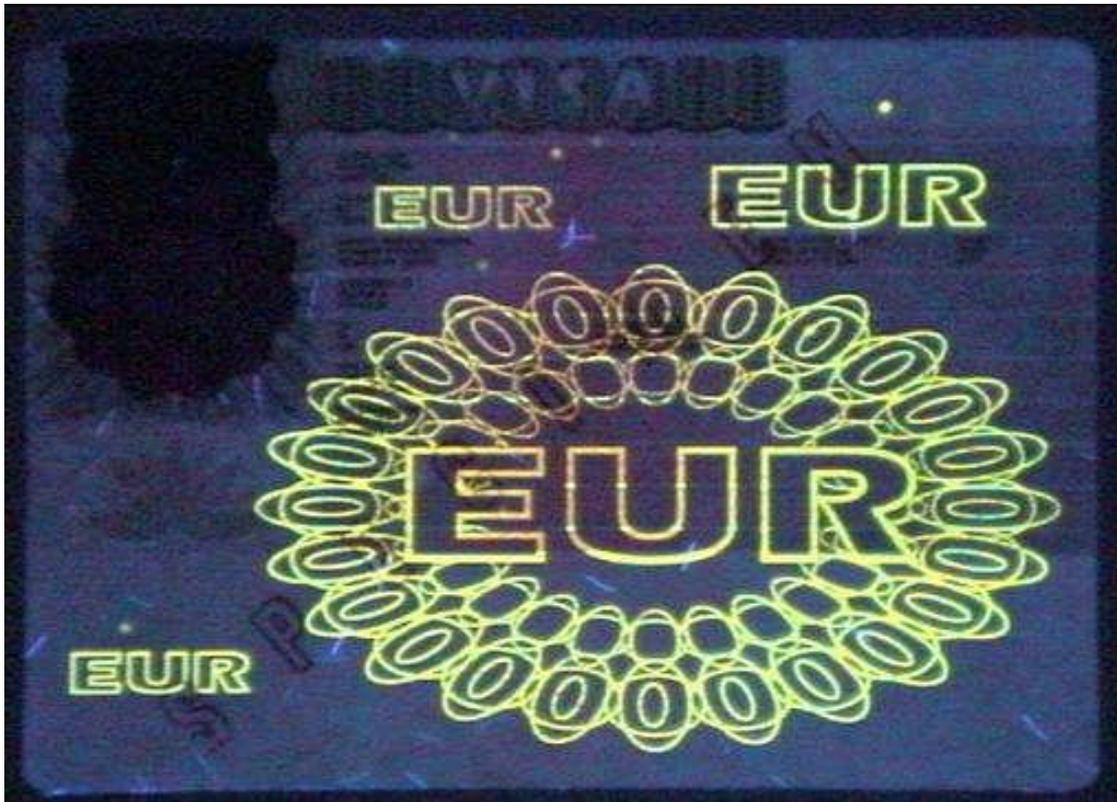
"Light source (UV light)" =
Lichtquelle (UV-Licht)

"Page of document" =
Dokumentenseite

"Document examiner"
=
Dokumentenprüfer



Einfache UV-Handleuchte
für die
Dokumentenprüfung



UV-Merkmal der Folie

- ➔ **Fluoreszierende Druckfarbe** bzw.
- ➔ **fluoreszierender Aufdruck** bilden drucktechnische Sicherheitsmerkmale auf Folien (Laminat); sie werden in der Regel auf der Rückseite (= Unterseite) der Folie bzw. zwischen Klebeschicht und Folie angebracht. Dies dient dem Schutz vor physikalischen, insbesondere manipulationsbedingten, Veränderungen.

VERFÄLSCHUNG

- **Verfälschung** – nicht autorisierte Veränderung eines Dokuments. Der ursprüngliche Zustand eines echten Dokuments wird verändert, nachdem das Dokument rechtmäßig ausgestellt wurde.
- **Unrechtmäßig (fälschlich) ausgestelltes Dokument** – echtes Dokument, das als **Blanko-Vordruck** entwendet und von nicht autorisierter Stelle personalisiert worden ist (von einem Fälscher „ausgestellt“).

VERFÄLSCHUNG ist eine Art der ➡ **Fälschung**; andere Arten von **Fälschungen** sind ➡ **Totalfälschungen** und ➡ **Pseudodokumente**.

Wasserzeichen

Bild-, Schrift- oder Zeichenmotiv, das bei der Papierherstellung entsteht und durch Faserverschiebung in bestimmten Bereichen zu einer unterschiedlichen Dicke des Papiers führt.

Das Wasserzeichen ist im ➡ **Durchlicht** erkennbar. An den dünneren Stellen des Papiers ist mehr Licht und ein deutlicheres Bild zu sehen. An den dickeren Stellen des Papiers ist ein dunkleres Bild zu sehen.

Das Wasserzeichen ist unter ➡ **UV-Licht** nicht sichtbar.

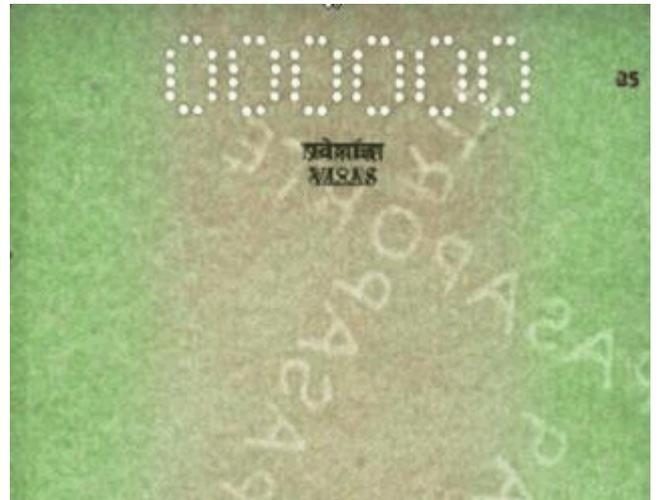
Es gibt verschiedene Arten von Wasserzeichen:

- **Einstufiges Wasserzeichen**

Entweder hell oder dunkel:



Einstufiges (dunkles) Wasserzeichen



Einstufiges (helles) Wasserzeichen

062



Elektrotype

174

• **Zweistufiges Wasserzeichen**

Hell und dunkel:



Reisepass Belgien

 **Seltenanfang**

Ende.

© Europäische Gemeinschaften, 2000-2008

Die Wiedergabe mit Quellenangabe ist vorbehaltlich anders lautender Bestimmungen gestattet.

Ist für die Wiedergabe oder sonstige Nutzung bestimmter Text- und Multimedia-Daten (Ton, Bilder, Programme usw.) eine vorherige Genehmigung einzuholen, so hebt diese die oben stehende allgemeine Genehmigung auf; auf etwaige Nutzungseinschränkungen wird deutlich hingewiesen.