



Rat der
Europäischen Union

Brüssel, den 19. April 2017
(OR. en)

8269/17

FAUXDOC 19
COMIX 273

VERMERK

Absender:	Generalsekretariat des Rates
Empfänger:	Delegationen
Nr. Vordok.:	12815/13 + COR 1 + COR 2 FAUXDOC 16 COMIX 468
Betr.:	Rat der Europäischen Union – PRADO -Glossar zur Erläuterung von Fachbegriffen im Zusammenhang mit Sicherheitsmerkmalen und mit Sicherheitsdokumenten im Allgemeinen

Die Delegationen erhalten anbei die jüngste für PRADO erstellte Fassung des Glossars; darin sind Fachbegriffe im Zusammenhang mit den in PRADO-Dokumenten aufgezeigten Sicherheitsmerkmalen sowie Begriffe im Zusammenhang mit Sicherheitsdokumenten im Allgemeinen erläutert oder illustriert.



Rat der Europäischen Union
Generalsekretariat

Öffentliches Online-Register echter Dokumente

PRADO

2017
de

GLOSSAR

Fachbegriffe im Zusammenhang
mit Sicherheitsmerkmalen und
mit Sicherheitsdokumenten im
Allgemeinen
(in alphabetischer Reihenfolge)

v. 8269.de.17

LIMITE



Vorwort

Dieses öffentlich zugängliche Glossar, das 2007 erstmals veröffentlicht wurde, ist ein Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen europäischen Dokumentenexperten aus sämtlichen Mitgliedstaaten der Europäischen Union und aus Island, Liechtenstein, Norwegen und der Schweiz, die in der Arbeitsgruppe des Rates "Grenzen/Gefälschte Dokumente" – Gemischter Ausschuss regelmäßig zusammentreten.

Ziel dieses Glossars ist es nicht nur, Fachbegriffe zu erläutern, die in Dokumentenbeschreibungen in **PRADO (PUBLIC REGISTER OF AUTHENTIC TRAVEL AND IDENTITY DOCUMENTS ONLINE)** verwendet werden, sondern auch, die Verwendung einer einheitlichen Terminologie zu fördern und zu gegenseitigem Verständnis als Grundlage für eine effektive Kommunikation und für die polizeiliche und administrative Zusammenarbeit – in 24 EU-Amtssprachen – beizutragen. Es soll ferner zur Sensibilisierung derjenigen beitragen, die Personalien und Ausweisdokumente überprüfen müssen – Dokumentenexperten können nur dann über die Echtheit eines Dokuments entscheiden, wenn PRADO-Nutzer Verdacht schöpfen und die örtliche Polizei oder die zuständige nationale Kontaktstelle um Rat fragen.

Eine Verbesserung der Kommunikation und Zusammenarbeit ist ein Mittel zur Bekämpfung von illegaler Einwanderung und organisierter Kriminalität und trägt zu mehr Sicherheit nicht nur an den Außengrenzen bei.

Mein Dank geht an alle, die es möglich gemacht haben, dieses PRADO-Glossar zu erstellen.



Christine ROGER

Generaldirektorin
Generaldirektion Justiz und Inneres
Generalsekretariat des Rates der Europäischen Union

Vorwort

Einleitung

Anrasterung – Perforation

8

Ausblutende Druckfarbe

Barcode/2D-Barcode

Bedruckstoff ohne optische Aufheller

Bindeverfahren

Biometrische Identifikatoren (biometrische Daten)

- **Elektronischer Pass**

Chip (Mikrochip) mit Kontakt

DID® – Diffractive Identification Device (Diffraktives Identifizierungsmerkmal)

Dokumentencode

Durchlicht

Durchsichtsregister

Endlostext

FADO

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

Führerschein

Guillochen/feine Linienmuster

Heftfaden

Heißfolienprägung

Hochdruck

Hologramm

Identigram®

Identitätsbetrug und Dokumentenbetrug

iFADO

Integration der Personaldaten/des Lichtbildes/der Unterschrift

56

<i>IPI-Bild (Druck) mit unsichtbaren personenbezogenen Informationen oder codierten ("scrambled") dokumentenbezogenen Informationen</i>	58
<i>Iriseinfärbung</i>	
<i>Irisierende Druckfarbe</i>	
<i>Irisierendes Folienelement (Laminat)</i>	
<i>Kinegram®</i>	
<i>Kippbild</i>	
<i>Kippeffekt</i>	
<i>Kleindruck und Mikrodruck</i>	
<i>Koaxiallicht</i>	
<i>Laserdruck/Laserkopie</i>	
<i>Lasergravur</i>	
▪ <i>Erhabene (taktile) Lasergravur</i>	
<i>Laserkippbild</i>	
<i>Laserperforation</i>	
▪ <i>Laserperforierte Seriennummer</i>	
▪ <i>Laserperforierte feine Strukturen und Elemente (Sollbruchstellen)</i>	
▪ <i>Laserperforiertes Sekundärlichtbild</i>	
▪ <i>Laserperforation mit Kippbild</i>	
<i>Lichtbild des Inhabers – Befestigungsarten</i>	
▪ <i>Lichtbild-Klebeetikett</i>	
▪ <i>Geklebt</i>	
▪ <i>Ösen</i>	
▪ <i>Geheftet</i>	
<i>Magnetstreifen</i>	
<i>Maschinell prüfbares Merkmal</i>	
<i>Maschinenlesbare Zone (MRZ)</i>	
<i>Maschinenlesbares Reisedokument (MRTD)</i>	
<i>Meliefasern</i>	
<i>Metallpigmentfarbe</i>	
<i>Metamere Farben</i>	
<i>Mikrochip – kontaktlos</i>	
<i>Nadeldruck</i>	
<i>Nadelperforation</i>	
<i>Nummerierung</i>	
<i>Offsetdruck</i>	
<i>Optischer Streifen</i>	
<i>OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)</i>	
<i>OVI (Optically Variable Ink = optisch variable Farbe)</i>	
<i>PC (Polycarbonat)</i>	
<i>Personaldaten/sonstiger Personalisierungstext</i>	
<i>Photochrome Druckfarbe</i>	
<i>Planchetten</i>	
<i>PRADO</i>	109


<i>Prägestempelabdruck</i>	111
<i>PVC-Karte (Polyvinylchlorid)</i>	
<i>Rastertiefdruck</i>	
<i>Rasterung</i>	
<i>Reagenzfarbe/flüchtige Farbe</i>	
<i>Reliefprägung</i>	
<i>Retroreflektierende Folie</i>	
<i>Scan-/Kopierschutzstruktur</i>	
<i>Schabloneneinfärbung</i>	
<i>Sekundärlichtbild</i>	
<i>Seriennummer</i>	
<i>Sicherheitsfaden</i>	
<i>Siebdruck</i>	
<i>Stichtiefdruck</i>	
<i>Streiflicht</i>	
<i>Synthetische Fasern</i>	
<i>Thermochrome Druckfarbe</i>	
<i>Thermosublimationsverfahren</i>	
<i>Thermotransferdruckverfahren</i>	
<i>Tintenstrahldruckverfahren</i>	
<i>Transparentes Fenster</i>	
<i>Untergrund-/Sicherheitsdruck</i>	
<i>UV-Merkmal der Folie</i>	
<i>UV-Licht (ultraviolettes Licht)</i>	
<i>Visum</i>	
<i>Wasserzeichen</i>	
▪ <i>Einstufiges Wasserzeichen</i>	
▪ <i>Zweistufiges Wasserzeichen</i>	
▪ <i>Mehrstufiges Wasserzeichen</i>	
▪ <i>Kombiniertes Siebwasserzeichen</i>	147

Einleitung

Dieses Glossar soll dem Leser Unterstützung bei Begriffen bieten, die in PRADO verwendet werden; es enthält KEINE wissenschaftlichen Definitionen – es soll vor allem von denjenigen, die nicht tagtäglich Sicherheitsdokumente kontrollieren, als Hilfsmittel genutzt werden, um die in PRADO verwendeten Beschreibungen einiger der wichtigeren Sicherheitsmerkmale in Identitäts- und Reisedokumenten besser zu verstehen und diese Merkmale zu erkennen. Zu diesem Zweck bietet das Glossar einfache, nicht erschöpfende Definitionen, Beispiele oder Erläuterungen.

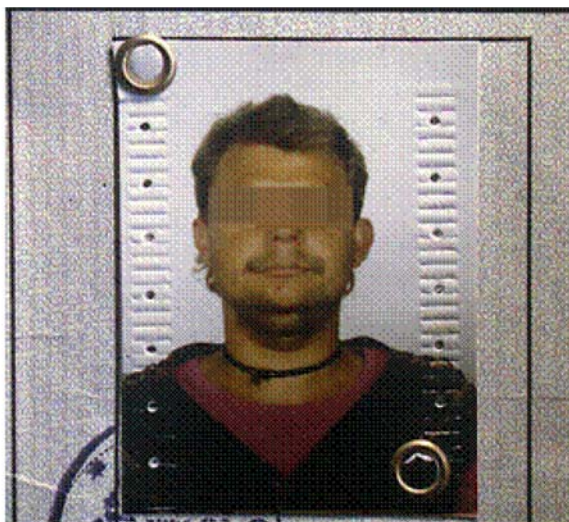
Die entsprechenden Begriffe in anderen Sprachfassungen dieses Glossars finden Sie anhand der dreistelligen grauen Nummer, die sich oben rechts in dem jeweiligen Eintrag befindet.

Bitte senden Sie etwaige Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler und Störungen an: helpline.PRADO@consilium.europa.eu

Falls Sie dieses alphabetische Glossar zu Schulungszwecken o.ä. verwenden möchten, empfehlen wir Ihnen, zuerst das Kapitel über  **IDENTITÄTSBETRUG und DOKUMENTENBETRUG** zu lesen.

Anrasterung – Perforation

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



Methoden zur Authentifizierung:

Siehe auch: [➔ Prägestempelabdruck](#)

Siehe auch: [➔ Feuchtstempelabdruck](#)

Siehe auch: [➔ Lichtbild des Inhabers – Befestigungsarten](#)

Ausblutende Druckfarbe

Ausblutende Druckfarbe ist eine **Sicherheitsdruckfarbe** mit Farbstoffen, die zusammen mit dem verwendeten Lösungsmittel den Bedruckstoff aus Papier **durchdringen** ("ausbluten oder durchbluten"), sodass jeder Versuch einer mechanischen Rasur sichtbare Beschädigungen auf dem Dokument hinterlässt.



In ausblutender (durchdringender) Druckfarbe gedruckte Seriennummer



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

➔ **Hochdruck.**

Nicht zu verwechseln mit ➔ **Reagenzfarbe/flüchtige Farbe**

Barcode/2D-Barcode

Maschinenlesbare Informationen.

Siehe auch: [→ Maschinell prüfbares Merkmal](#)

Bei einem Barcode (1D-Barcode) werden Daten mit Hilfe der Variation von Breiten und Abständen der parallel verlaufenden Striche ("bars") zur maschinell-optischen Datenerfassung gespeichert.



1D-Barcode,
der eine
Seriennummer
darstellt


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






Bedruckstoff⁽⁰⁸⁷⁾ ohne optische Aufheller⁽⁰⁰¹⁾

Sicherheitspapier enthält keine optischen Aufheller, sodass das Papier *unter*  **UV-Licht** **dunkel erscheint**⁽⁰⁷⁴⁾.

Herkömmliches Sicherheitspapier (z. B. Papier aus 25 % bis 100 % Baumwollfasern) wird nach wie vor z. B. zur Herstellung von Pässen und Banknoten verwendet. Die Verwendung eines Papierbedruckstoffs mit optischen Aufhellern für Pässe und andere Sicherheitsdokumente ist jedoch auch möglich (aber eher selten).

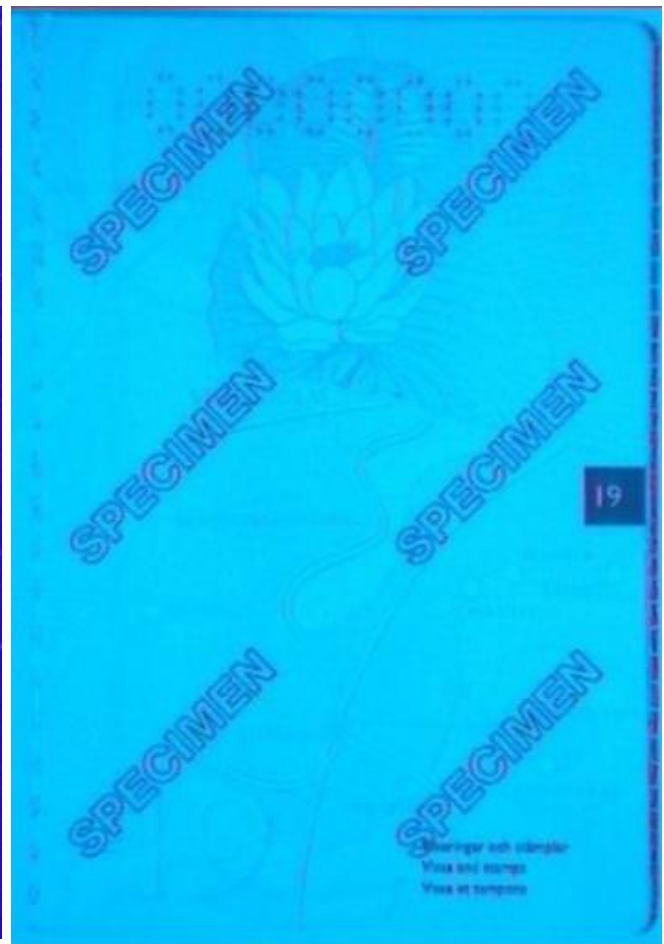
Optische Aufheller sind Stoffe, die bei der Papierherstellung in eine überwiegend aus Holzbestandteilen bestehende Papiermasse eingebracht werden, um den Bedruckstoff weißer erscheinen zu lassen. Die Präsenz optischer Aufheller lässt sich durch ihre **bläuliche Fluoreszenz** *unter*  **UV-Licht** feststellen.

Zusätzliche Sicherheitsmerkmale, die ein Bedruckstoff enthalten kann, sind u. a.:

-  **Meliefasern**
-  **fluoreszierende Fasern**
-  **Planchetten.**



Bedruckstoff ohne optische Aufheller



Bedruckstoff mit optischen Aufhellern

Für **synthetische Bedruckstoffe**: Siehe unter **synthetische Fasern** und **PC (Polycarbonat)**.

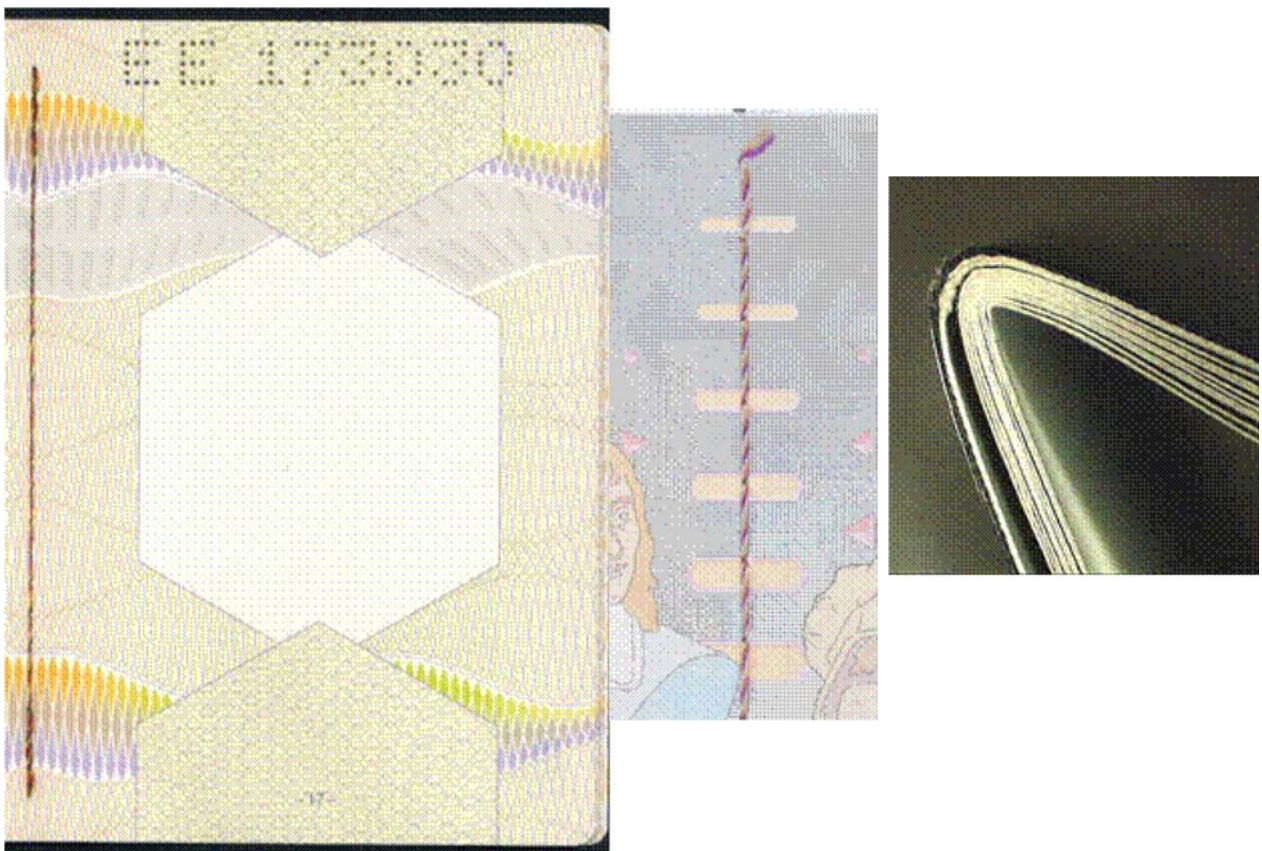
Bindeverfahren

Binden bezeichnet das Zusammenfügen von einzelnen Seiten zu einem Buch, einem Heft oder einer Broschüre.

Gebräuchlichste **Bindeverfahren** für Identitätsdokumente:

059

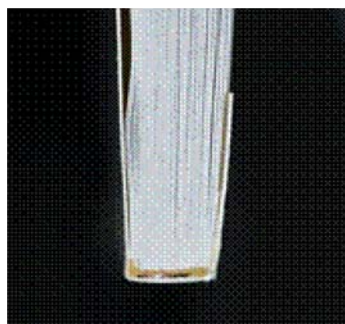
Fadenbindung – "Rückenstichheftung" (**Rückenbindung** mit einem  **Heftfaden**).



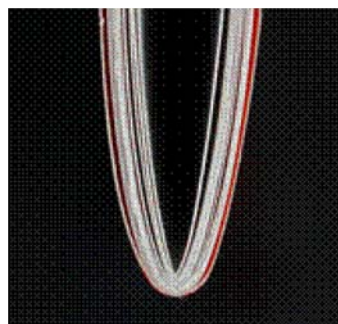
Seitenstichheftung mit Faden



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

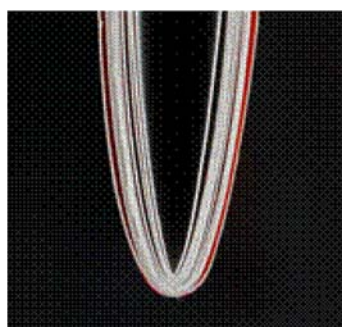


Einzelne Seiten

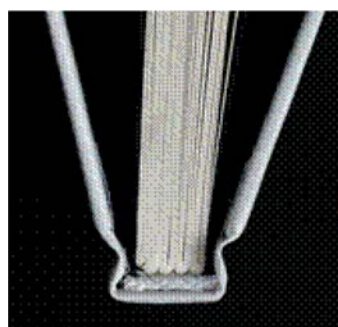


Doppelseiten

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

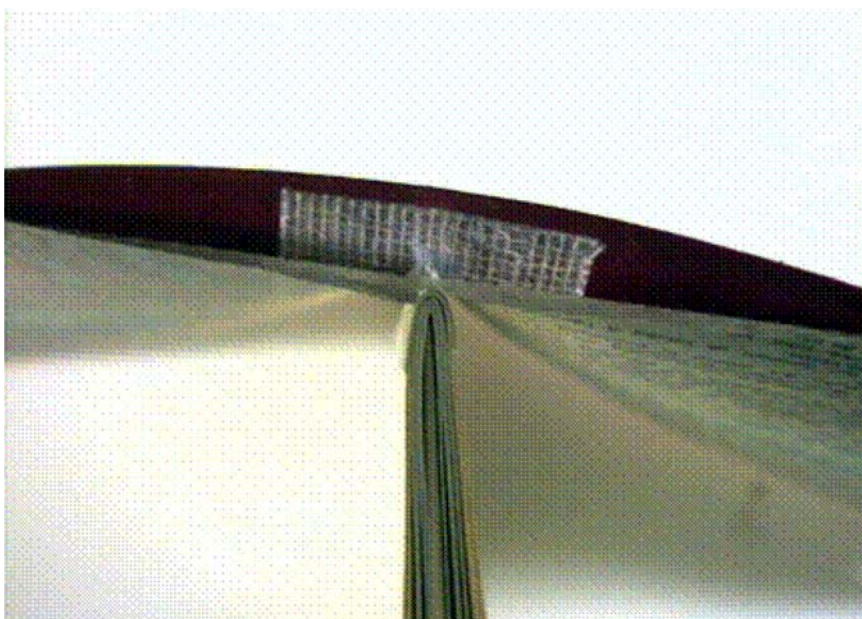


Einfache Heftlage



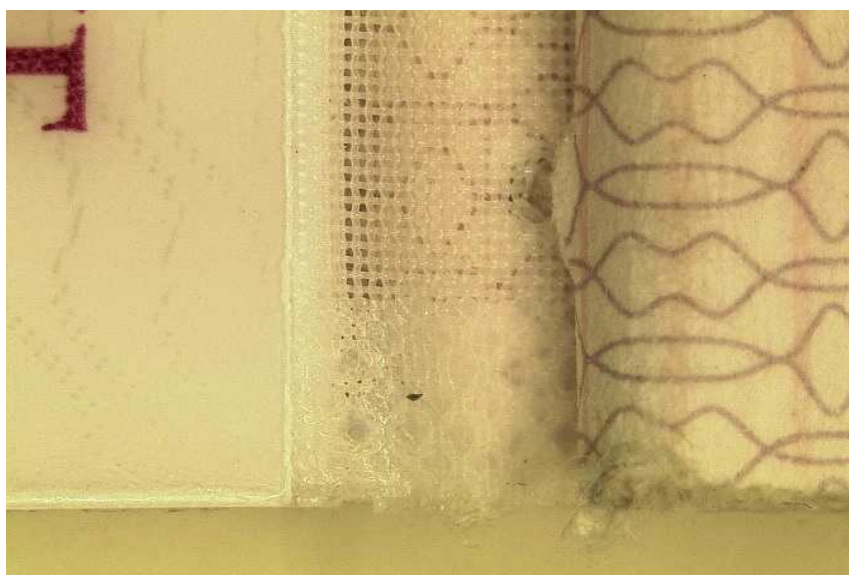
Mehrere Heftlagen

Verstärkungstreifen: dient als Rückenverstärkung:



212

Laschenverbindung: biegsames Textilgewebe, mit dem die Personaldatenkarte aus Polycarbonat an einem Heftdokument befestigt wird, durch Fusion in den Polycarbonat-Körper der Personaldatenkarte. Z. B.: **VisiFab™ DRUCK:** Laschenverbindung mit aufgedrucktem Muster, an dem sich erkennen lässt, falls die Bindung aufgeschnitten wurde; **VisiFab™ UV:** → **Fluoreszierende Druckfarbe** wird verwendet, und **fluoreszierende Fasern** sind Bestandteil des Textilgewebes.



→ **PC-Karte (Polycarbonat)**

Siehe auch: → **Folie in die Bindung integriert**

Biometrische Identifikatoren (biometrische Daten)

Biometrische Identifikatoren sind 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** und das **Gesichtsbild** sind traditionell die gebräuchlichsten biometrischen Identifikatoren. Andere häufig verwendete biometrische Identifikatoren sind 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 **personenbezogene Daten (Identifikatoren)** auf einem eingearbeiteten Mikrochip (integrierter Schaltkreis) gespeichert. Gemäß den Anforderungen der ICAO (**I**nternational **C**ivil **A**viation **O**rganization) werden auf einem [→ Mikrochip – kontaktlos](#) – als Mindestanforderung die in der [→ maschinenlesbaren Zone \(MRZ\)](#) des Passes enthaltenen Daten **und** das Gesichtsbild als interoperabler biometrischer Identifikator gespeichert. Zusätzliche biometrische Identifikatoren wie die Unterschrift, Fingerabdrücke oder Irisbilder, können ebenfalls gespeichert werden.

Die biometrischen Daten auf dem Chip können mit den biometrischen Merkmalen des Dokumenteninhabers und den Daten auf der Personaldatenseite des Dokuments abgeglichen werden. Dies kann beispielsweise manuell mit einem Dokumentenleser erfolgen, oder es kann ein automatisches **E-Gate**-System eingesetzt werden. Als Sicherung wird eine digitale Signatur verwendet, um die Echtheit und die Integrität der gespeicherten Daten zu schützen. Die dabei verwendete Technologie ist die Public-Key-Infrastruktur (PKI) der ICAO. Die Kontrollbehörden können sich anhand der digitalen Signatur vergewissern, dass die Daten auf dem Chip eines elektronischen Passes von der richtigen und bekannten Ausstellungsbehörde stammen und nicht manipuliert wurden.

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



Siehe auch: [→ Personaldaten/sonstiger Personalisierungstext](#)

Siehe auch: [→ Integration der Personaldaten/des Lichtbildes/der Unterschrift](#)

Siehe auch: [→ Maschinenlesbares Reisedokument \(MRTD\)](#)

Siehe auch: [→ Maschinell prüfbares Merkmal](#)

Chip (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 muss in ein Lesegerät eingeführt werden, da die darauf gespeicherten Informationen nur bei bestehendem elektrischen Kontakt gelesen werden können.

Die **sichtbaren** Teile des Chipmoduls sind üblicherweise die typischen goldenen Kontakte (es gibt aber auch silberfarbene Kontakte mit einer Oberfläche aus Palladium (Pd)). Wenn ein Chip regelmäßig benutzt wird, weist er leichte (hellere) horizontale Kratzspuren auf.

Fühlbare (taktile) Merkmale: Die verschiedenen metallenen Kontaktflächen sind durch flache Vertiefungen von ungefähr 0,01 mm (nie Erhöhungen!) voneinander getrennt. Um die Außenseite des Kontaktmoduls herum lässt sich typischerweise eine Vertiefung von ungefähr 0,1 mm z. B. mit einem Fingernagel erfühlen.



Karten mit einem **Mikrochip mit Kontakt** können zusätzlich einen ➡ **kontaktlosen Mikrochip** enthalten.

Siehe auch: ➡ **Maschinell prüfbares Merkmal**

DID® – Diffractive Identification Device (Diffraktives Identifizierungsmerkmal)

Bei einer horizontalen Drehung um 90° wird ein ausgeprägter Farbwechsel sichtbar; das DID® enthält zwei diffraktive Farben, die im direkten Reflexionswinkel sichtbar sind. Dies erleichtert die Dokumentenprüfung.

Aus anderen [→ DOVIDs](#) können unterschiedliche Folieneffekte eingearbeitet werden.



DID® Hologram.Industries



Siehe: [→ OVD \(Optically Variable Device = optisch variables Element\)](#)



Dokumentencode

Die in dieser Datenbank verwendeten **Dokumentencodes** für **ECHTE DOKUMENTE** sind wie folgt aufgebaut:

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

- "FRA" für **Frankreich**, das Land des Dokuments = **dreibuchstabiger Ländercode**
- "A" für **Pass** (nationaler Pass) = **Dokumentenkategorie (linke Spalte)**
- "O" für **Gewöhnliches Dokument** = **Dokumentenart (rechte Spalte)**
- "01001" (5 Ziffern), davon die ersten zwei ("01") = **Dokumentnummer**
die letzten drei Ziffern ("001") = **Versionsnummer**

In **PRADO** werden die folgenden Dokumente beschrieben:

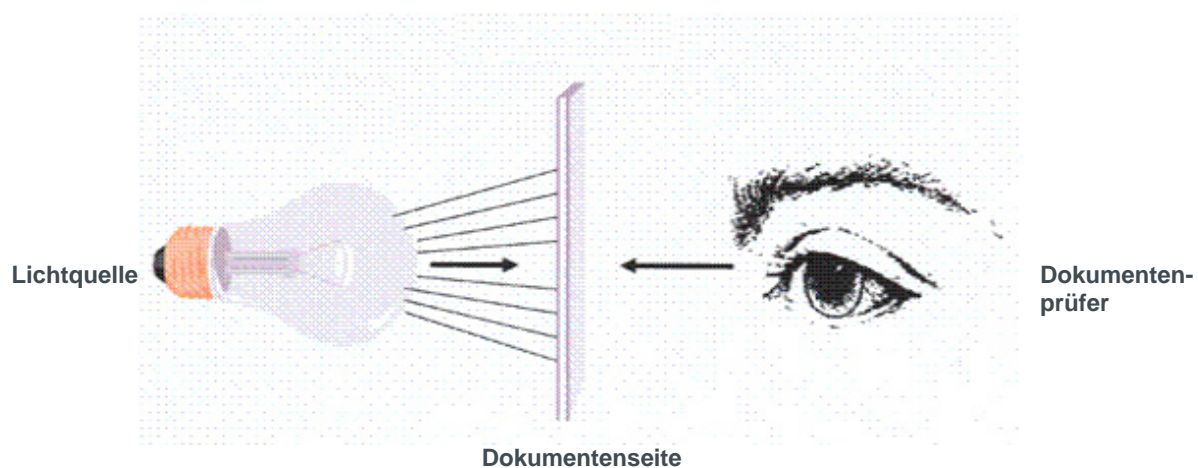
<u>Dokumentenkategorie:</u>		<u>Dokumentenart:</u>	
A	Reisepass *	O	Gewöhnliches Dokument
T	Reisedokument	D	Dokument für den diplomatischen Verkehr
E	Einreisepapier	S	Dokument für den Dienst- / Amtsverkehr
I	Ausweis für Seeleute	F	Militärdokument
B	Personalausweis	P	Vorläufiges Dokument / Provisorisches Dokument / Notausweis
		Y	Verwandtes / verbundenes Dokument
J	Reisedokument für Personen, die nicht eigene Staatsangehörige sind	O	Gewöhnliches Dokument
C	Visum ()		
D	Stempel	E	Einreisestempel
		X	Ausreisestempel
H	Aufenthaltsbezogenes Dokument		
F	Führerschein ()		
G	Fahrzeugschein / Fahrzeugbrief		
*) Nationale Reisepässe aller Art			

Einige der folgenden Dokumente werden auch in **PRADO** beschrieben:

K	Triebfahrzeugführerschein (Fahrerlaubnis für Triebfahrzeugführer)		
L	Besatzungsausweis / Pilotenlizenz		
M	Zertifikat für Führer von Sportbooten / Befähigungszeugnis als Kapitän		
S	Besondere Berechtigungskarte		
V	Vertretungsvollmacht (Unternehmen)		
W	Arbeitserlaubnis		
X	Sonstiges Dokument		
<hr/>			
P	Personenstandsdokument / sonstiges offizielles Dokument	B	Geburt
		N	Staatsangehörigkeit / Staatsbürgerschaft
		I	Sozialversicherungskarte / Steuerkarte
		A	Adoption
		M	Heirat
		U	Eingetragene Partnerschaft
		R	Scheidung
		T	Sterbeurkunde
<p>Dokumenten<i>kat</i>egorie ist ein obligatorisches Feld im Dokumentencode jedes Dokuments.</p>		<p>Dokumenten<i>art</i> ist kein obligatorischer Teil des Dokumentencodes.</p>	

Durchlicht

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



Siehe auch: [→ Transparentes Fenster](#)
Siehe auch: [→ Wasserzeichen](#)
Siehe auch: [→ Sekundärlichtbild](#)

Siehe auch: [→ Koaxiallicht](#)
Siehe auch: [→ Streiflicht](#)

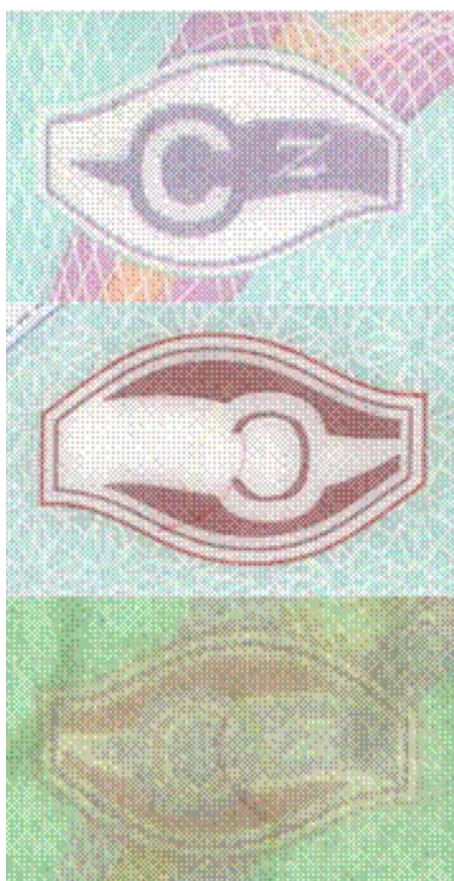
Siehe auch: [→ UV-Licht](#)

Durchsichtsregister

Betrachten Sie die Seite im Gegenlicht

Beim **Durchsichtsregister** werden Abbildungen in einem passgenauen **Vorderseite-Rückseite-Register** auf die Vorder- und Rückseite gedruckt. Figuren oder Teilmotive sind scheinbar wahllos auf Vorder- und Rückseite des Bedruckstoffs aufgedruckt, fallen aber exakt zusammen und bilden ein vollständiges neues Motiv, wenn sie im **Durchlicht** betrachtet werden.

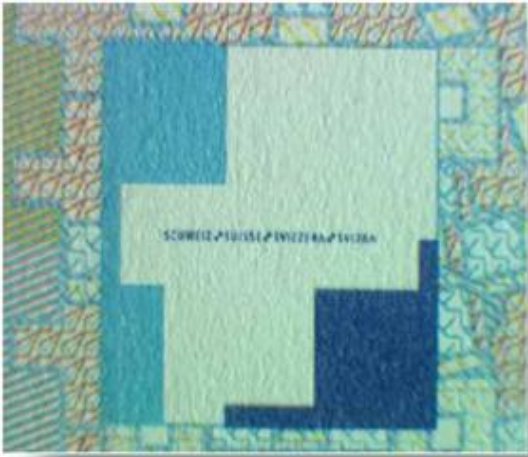
Eine meist schlechte Passgenauigkeit bei **Fälschungen** führt im Durchlicht zu einer unscharfen Darstellung.



Motiv auf der Vorderseite

Motiv auf der Rückseite

Durchsichtsregister



Endlostext

Endlostext bezeichnet sich wiederholende Textzeilen (manchmal auch ohne Wortzwischenraum) im [→ Untergrund-/Sicherheitsdruck](#) oder auf einem [→ Sicherheitsfaden](#).



Endlostext kann aufgebracht sein als **Positivschrift**.



oder als
Negativschrift:



Endlostext kann in normalem Druck, ➡ **Kleindruck oder Mikrodruck** erscheinen.



FADO

FADO (False and Authentic Documents Online) wurde gemäß der Gemeinsamen Maßnahme 98/700/JI des Rates errichtet.

1. **Expert FADO** ist ein akkreditiertes System für den Austausch von dem Geheimschutz ("RESTREINT UE / EU RESTRICTED") unterliegenden Informationen über gefälschte und echte Reise- und Identitätsdokumente zwischen **Dokumentenexperten**, die regelmäßig in der Gruppe "Grenzen – Gemischter Ausschuss" in der Zusammensetzung der Experten für gefälschte Dokumente zusammentreten.
2. Das zugangsbeschränkte ➡ **iFADO (Intranet FADO)**-System ist die zweite Ebene von **FADO**. Es enthält auszugsweise die wichtigsten Informationen für die Überprüfung von Dokumenten und Identitäten aus **Expert FADO**. Es wird von staatlichen Stellen und Strafverfolgungsbehörden verwendet.
3. Das ➡ **PRADO**-System umfasst noch knapper gefasste Informationen über echte Dokumente, die der breiten Öffentlichkeit durch das Generalsekretariat des Rates der EU auf der Website **www.consilium.europa.eu/prado** zur Verfügung gestellt werden.

Die Informationen werden von Dokumentenexperten aus den EU-Mitgliedstaaten, Island, Norwegen und der Schweiz ausgewählt und bereitgestellt.

Die Informationen in den drei Systemen stehen derzeit in 24 Amtssprachen der Europäischen Union zur Verfügung.

Hohe Qualität und Zuverlässigkeit

- Die Dokumente werden von Dokumentenexperten in ganz Europa in das System eingegeben.
- Die gespeicherten Informationen werden von allen teilnehmenden Dokumentenexperten validiert.
- Mehrere Qualitätssicherungs- und Validierungsschritte gewährleisten einheitliche und weitgehend standardisierte Informationen.
- Qualitativ hochwertige Übersetzungen werden vollautomatisch von dem System und von Fachübersetzern des Generalsekretariats des Rates erstellt.

Die **FADO**-Systemfamilie wird bereitgestellt vom
Rat der Europäischen Union
Generalsekretariat
Generaldirektion Justiz und Inneres, Direktion Inneres – Referat Schengen, Visa und
Grenzen (DGD 1A)
Für die Einrichtung und den Betrieb des Systems ist die DGA CIS zuständig.

helpline.PRADO@consilium.europa.eu

Feuchtstempelabdruck

Flüssige **Druckfarbe** wird mit einem **Stempel** auf den Bedruckstoff aufgetragen, beispielsweise zur **Authentifizierung** eines Dokuments oder eines auf herkömmliche Weise befestigten (eingeklebten) **Lichtbildes**.



Authentifizierung:

Siehe auch: ➔ **Prägestempelabdruck**

Siehe auch: ➔ **Reliefprägung**

Siehe auch: ➔ **Lichtbild des Inhabers – Befestigungsarten**



Nachweis der Einreise in das Schengen-Gebiet über eine Außengrenze

Fluttermarke/abgestufte Nummerierungsposition

(Säulen der Gediminas-Dynastie)

("LTU")

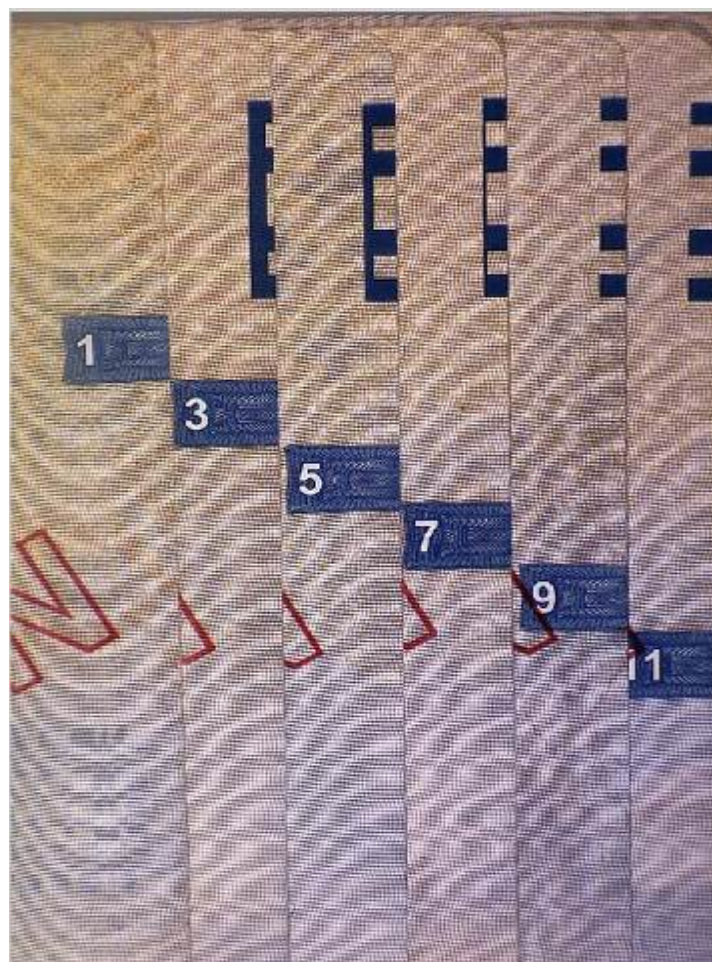


Fluttermarke ist ein Begriff, der seinen Ursprung in der Buchbinderei hat. Um ein fertiges Werk (Broschüre, Buch, Zeitschrift usw.) zu erhalten, müssen die einzelnen Teile (Blätter, gefaltete Doppelseiten, Heftlagen) in der richtigen Reihenfolge zusammengetragen werden. Hierzu werden Fluttermarken als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

In Reisepässen sind derartige **Register-** oder **Positionszeichen** ein zusätzliches Sicherheitsmerkmal. Dadurch wird das Entfernen oder Auswechseln von Seiten aus dem Buchblock leichter erkennbar.

Sie können im Normallicht unsichtbar sein (→ **fluoreszierender Aufdruck**), oder es kann sich um ein **sichtbares Merkmal** handeln (**mit normaler Druckfarbe oder → fluoreszierender Druckfarbe**).

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



Fluoreszierende Druckfarbe

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

Fluoreszierende Druckfarbe enthält nicht nur Farbpigmente, sondern auch fluoreszierende Substanzen (Pigmente); sie wird für den Druck von Text und Motiven verwendet.

Die **Fluoreszenz** ist ein flüchtiger Lichtaustritt, der praktisch sofort nach dem Abschalten der Lichtquelle – innerhalb von 10^{-8} Sekunden – endet.



Untergrunddruck
im Normallicht



Gleiche Seite unter UV-Licht: – fluoreszierende
Druckfarbe; die braune Farbe im Untergrunddruck
leuchtet grün auf

Nicht zu verwechseln mit ➡ **fluoreszierendem Aufdruck**.

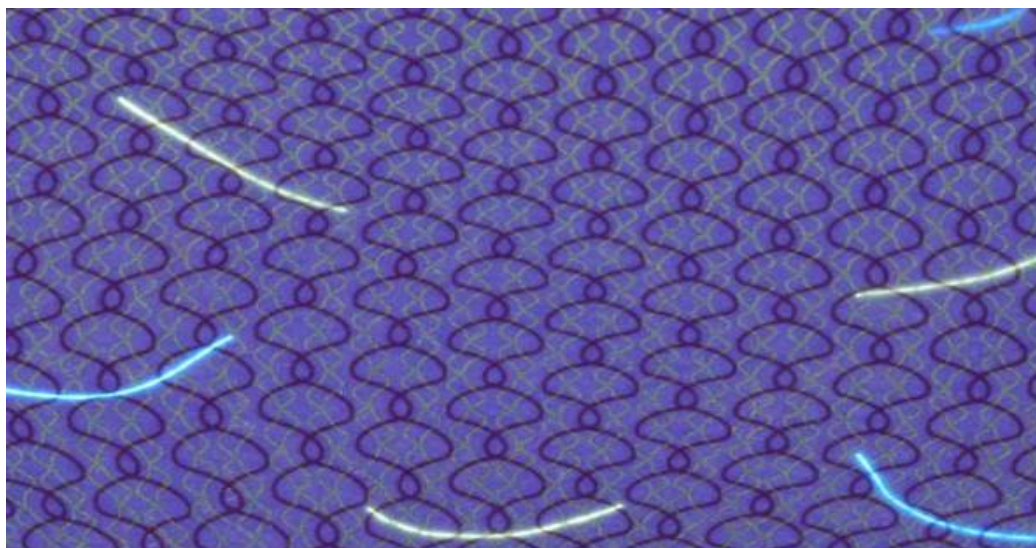
Siehe auch: ➡ **Untergrund-/Sicherheitsdruck**

Fluoreszierende Fasern

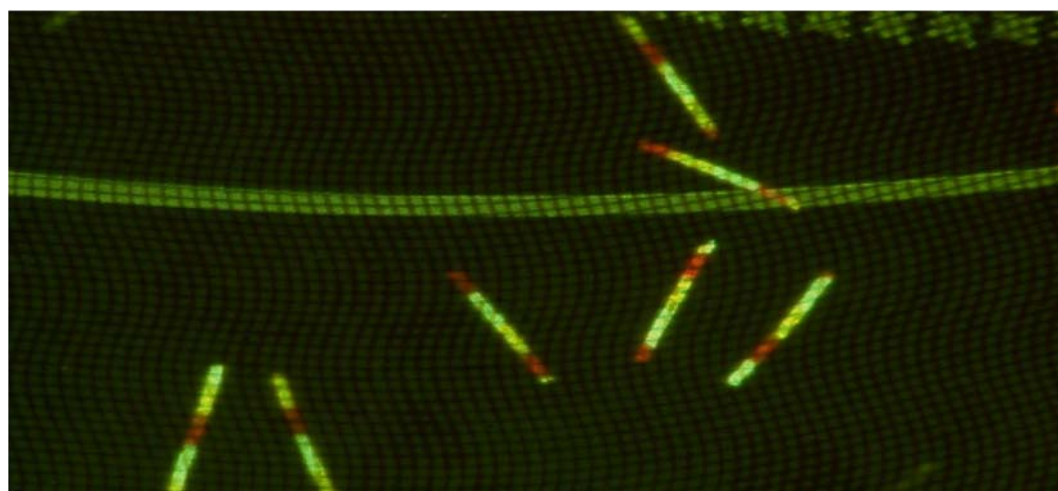
Fasern mit Fluoreszenzeigenschaften werden unter **UV-Licht** sichtbar. Sie werden bei der Herstellung des Bedruckstoffs als Sicherheitsmerkmal unter die Papiermasse gemischt.

Fluoreszierende Fasern befinden sich **auf jeder Seite in unterschiedlicher Anordnung an willkürlichen Stellen in unterschiedlicher Tiefe.**

Sie können im **NORMALLICHT sichtbar** (**Meliefasern**) oder im **NORMALLICHT unsichtbar** sein.



Fluoreszierende Fasern können unter UV-Licht in einer oder mehreren Farben sichtbar sein



Im Normallicht unsichtbare Fasern fluoreszieren unter UV-Licht rot, gelb und grün



- Fluoreszierende Hi-Lites**
- Fluoreszierende Planchetten**
- Bedruckstoff ohne optische Aufheller**

Fluoreszierende Hi-Lites

Fluoreszierende Hi-Lites werden unter  **UV-Licht** sichtbar.

Fluoreszierende Hi-Lites sind sehr kleine fluoreszierende Partikel im Bedruckstoff, die bei der Herstellung des Bedruckstoffs als Sicherheitsmerkmal unter die Papiermasse gemischt werden.



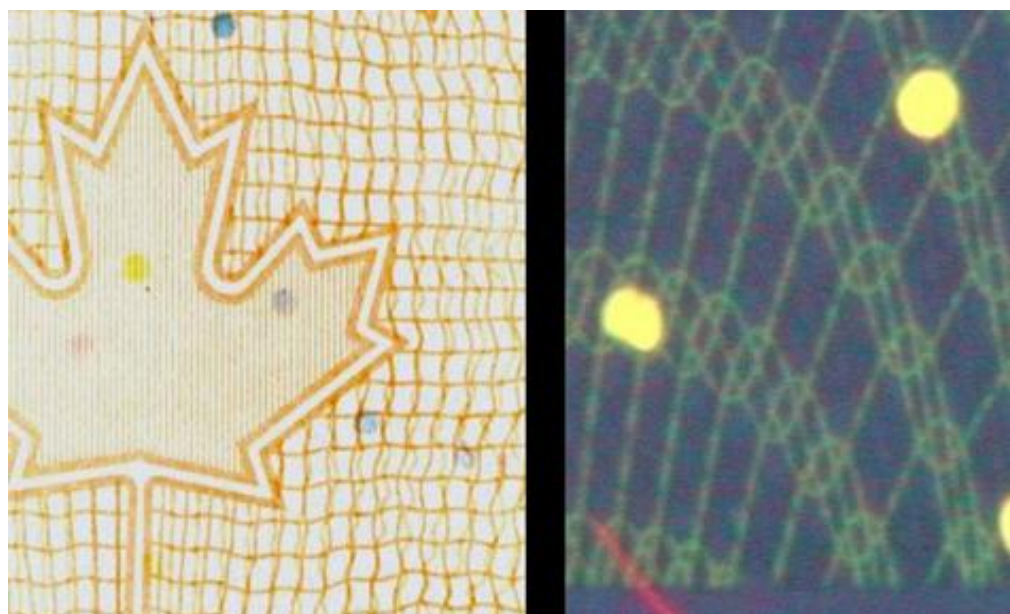
-  *Fluoreszierende Fasern*
-  *Fluoreszierende Planchetten*
-  *Bedruckstoff ohne optische Aufheller*

Fluoreszierende Planchetten

Fluoreszierende Planchetten sind unter [→ UV-Licht](#) sichtbar.

Fluoreszierende Planchetten können im **NORMALLICHT** sichtbar oder unsichtbar sein.

[→ Planchetten](#) (kleine farbige Scheibchen) mit **Fluoreszenzeigenschaften** werden bei der Herstellung des Bedruckstoffs als Sicherheitsmerkmal unter die Papiermasse gemischt.



Siehe auch: [→ Fluoreszierende Fasern](#)

Siehe auch: [→ Fluoreszierende Hi-Lites](#)

[→ Bedruckstoff ohne optische Aufheller](#)

Fluoreszierende Seriennummer

Eine *fluoreszierende Seriennummer* fluoresziert unter [→ UV-Licht](#).

Eine einmalig vorkommende *Dokumentnummer* wird auf ein Dokument aufgedruckt und dient als zusätzliches Sicherheitsmerkmal zu dessen Identifizierung.



Siehe auch: [→ Nummerierung](#)

(051)
024

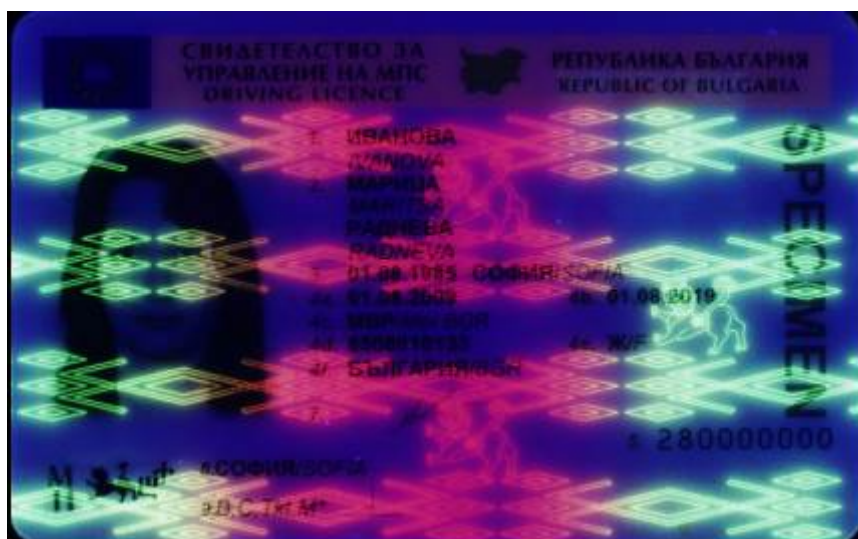
Fluoreszierender Aufdruck

051

Ein **fluoreszierender Aufdruck** ist im **NORMALLICHT** unsichtbar⁽⁰⁵¹⁾ (farblos), fluoresziert aber unter → **UV-Licht** (d. h. wird sichtbar).



Im Normallicht



Unter UV-Licht



Hoch aufgelöste UV-Aufnahmen in Echtfarbe auf PC-Dokumenten: *True Vision* (365 nm)

Fluoreszierender Aufdruck ist nur unter UV-Licht sichtbar.


Nicht zu verwechseln mit  *fluoreszierender Druckfarbe*.

Siehe auch:  *UV-Merkmal der Folie*

 [top](#)

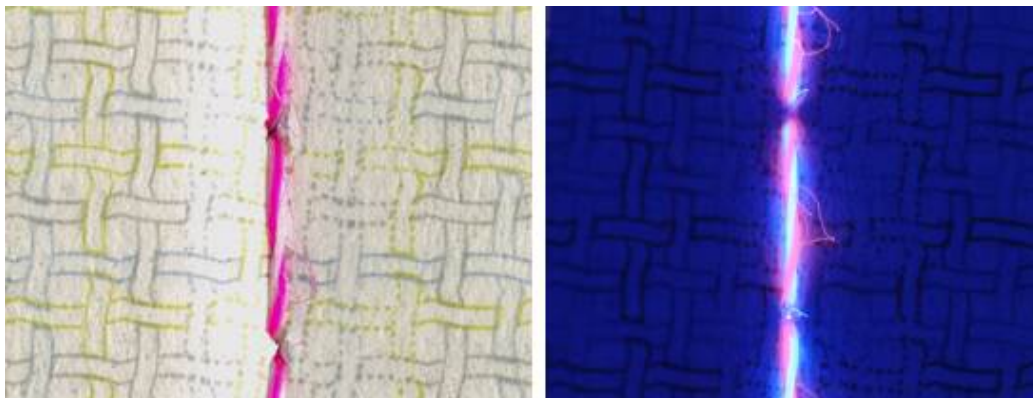
137

Fluoreszierender Heftfaden

Ein *fluoreszierender Heftfaden* fluoresziert unter  *UV-Licht* in einer oder in mehreren Farben.

Der Heftfaden wird verwendet, um die Seiten eines Hefts zusammenzuhalten; er kann aus einem oder mehreren einzelnen, verflochtenen Fäden (die unterschiedlich, auch in unterschiedlichen Farben, reagieren) bestehen.

Im
Normal-
licht



Unter
UV-
Licht

Siehe auch: [➔ Heftfaden](#)

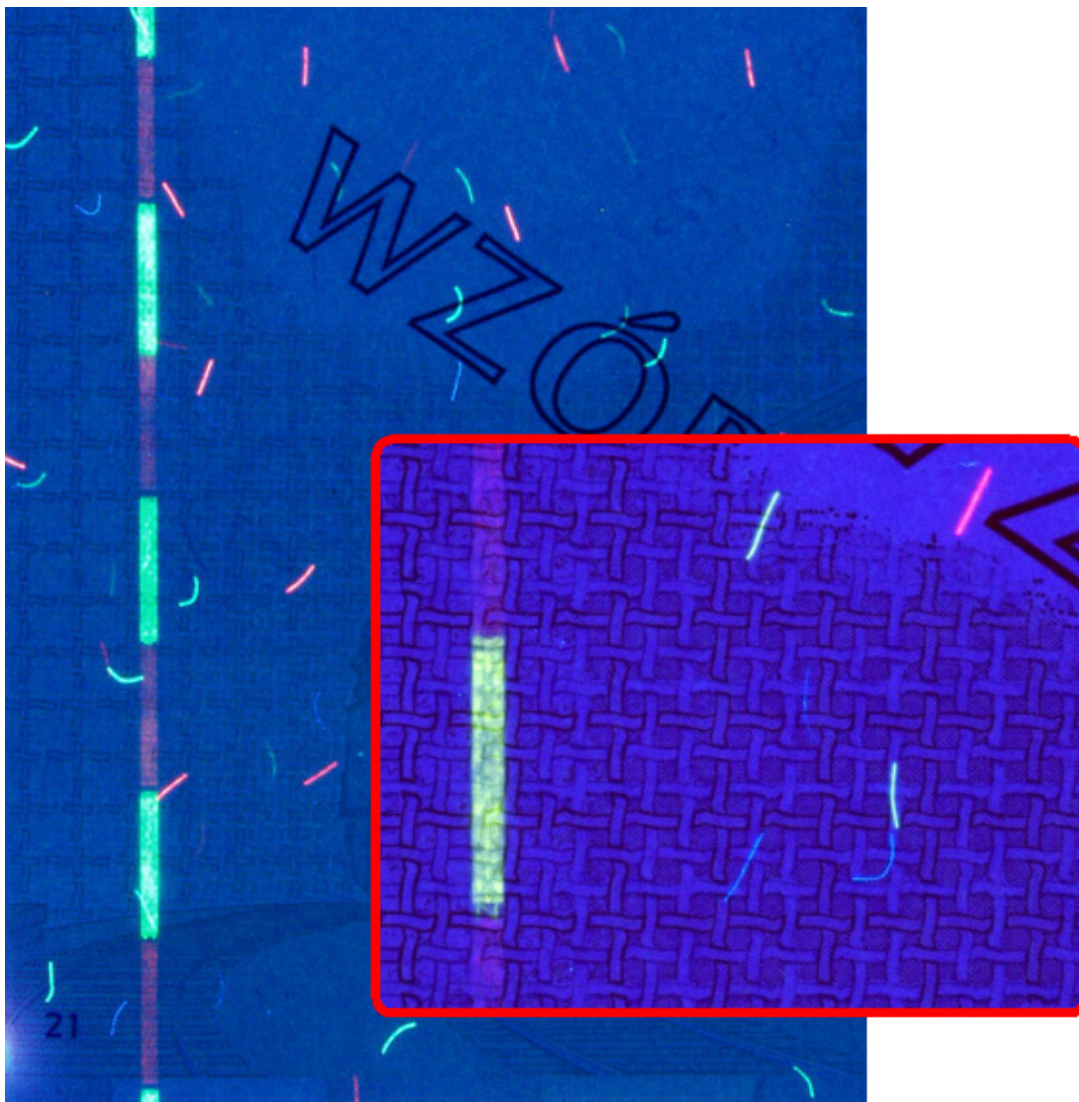
[↑ top](#)

135

Fluoreszierender Sicherheitsfaden

Ein *fluoreszierender Sicherheitsfaden* fluoresziert unter [➔ UV-Licht](#).

Ein dünner Streifen aus Kunststoff, Metall oder anderem Material wird bei der Herstellung des Papierbedruckstoffs ganz oder teilweise in den Bedruckstoff eingebettet. Die Reaktion kann auch mehrfarbig sein.



Siehe auch: [➔ Sicherheitsfaden](#)

Siehe: [➔ Bedruckstoff](#)

Folie (Laminat)

057

Sicherheitsfolie/-laminat bezeichnet eine **Folie**, die als **zusätzliche Sicherung** zum besseren Schutz der Dateneinträge gegen Verfälschungen durch

- Druck (**Kaltlaminat**)

056

- und/oder Hitze (**Heißlaminat**)

auf das Dokument oder die Personaldatenseite aufgebracht wird.

053

In diesen Sicherheitsfolien/-laminaten sind oft spezifische, nicht frei auf dem Markt verfügbare Sicherheitsmerkmale enthalten, etwa fühlbare (taktile) Elemente und ➔ **DOVID** ("diffractive optically variable image devices" – beugungsoptisch wirksame Mikrostrukturen).

Beispiele: **Sealys Secure Surface**, **CFI-Laminat** ("colour floating image" – fließendes Farbbild), **TKO** (transparent Kinegram® overlay)-**Folie**, **Kinefilm**® – Heißlaminat mit integriertem ➔ **Kinegram**®-Klebeetikett, sowohl in metallisierter als auch in transparenter Ausführung.

Folien/Laminat können ➔ **absichtlich eingearbeitete Schwachstellen** enthalten.

Es werden **ultradünne** bis **dicke Folien/Laminat** verwendet.

144

- **Folienaufdruck**

Folienaufdruck ist ein Sicherheitsmerkmal, das in der Regel auf der Rückseite (= Unterseite) der Folie bzw. zwischen Klebeschicht und Folie aufgedruckt wird. Dies dient dem Schutz vor physikalischen und insbesondere manipulationsbedingten Veränderungen. Folienaufdruck kann im Normallicht sichtbar oder unsichtbar sein. Siehe: ➔ **UV-Merkmal der Folie**.

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



• Folienprägung

Kippen Sie die Seite; betrachten Sie die Prägung im **NORMALLICHT** oder im **→ Streiflicht**, ertasten Sie die Erhebungen / Vertiefungen der Oberfläche.

Folienprägungen sind fühlbare (taktile) Merkmale wie komplexe Motive aus **feinen Linienmustern** oder **Mikrodruck**, die durch Prägung auf die Sicherungsfolie (Laminat) aufgebracht werden.



Lichtquelle: **→ Streiflicht**



Folienprägung – visuelle und fühlbare Elemente mit Lichtreflexions- und Bewegungseffekten



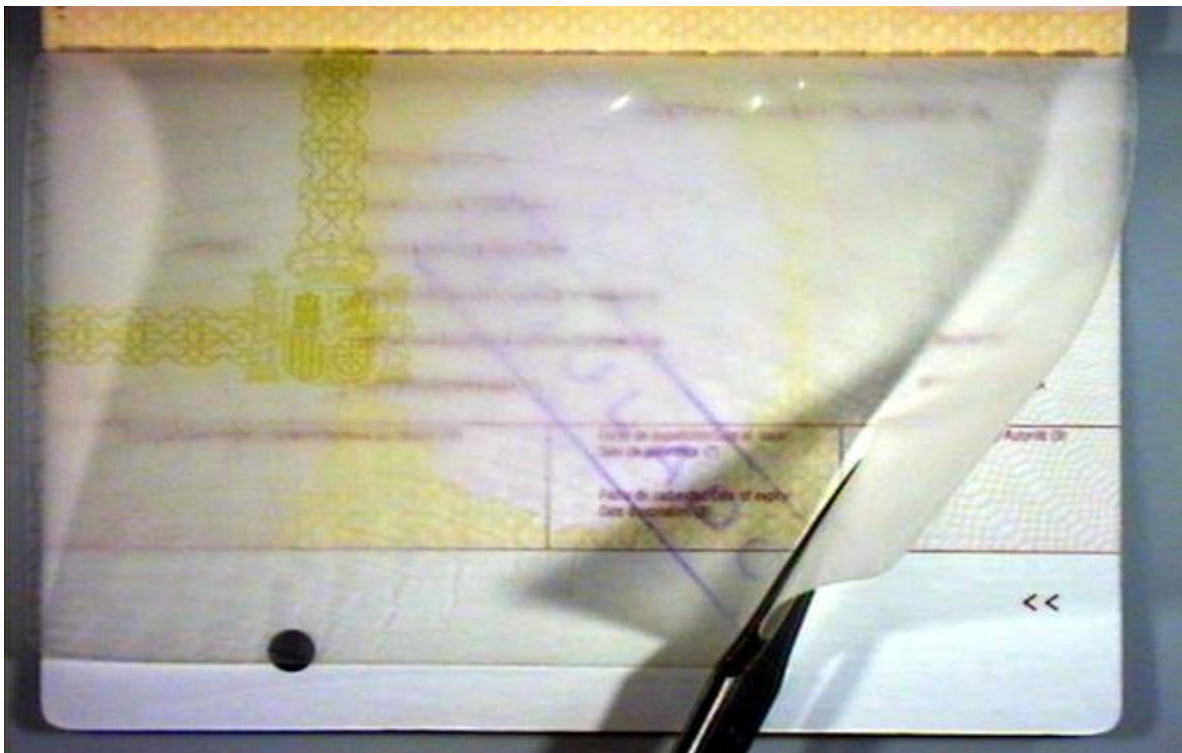
Folienprägung mit Mikrodruck

Siehe auch: ➔ **Reliefprägung**

145

- **Folie in die Bindung integriert**

In vielen Reisepässen mit herkömmlichen Personaldatenseiten wird eine Klarsichtfolie (Laminat) zur Sicherung des Lichtbildes und der Personaldaten angebracht. Zur Erschwerung von Manipulationen kann die **Folie** in die **Bindung des Passheftes integriert** werden. Dadurch entsteht in der Regel auf der gegenüberliegenden Seite im hinteren Bereich des Dokuments ein schmaler überstehender Heftrand dieser Folie:





Folie in die
Bindung
integriert,
mit über-
stehendem
Heftrand

Siehe auch: ➔ *Bindeverfahren*
Siehe auch: ➔ *UV-Merkmal der Folie*

[↑ top](#)

086

Formulardruck

In einem Sicherheitsdokument wird **Formulardruck** (auch "Textaufdruck") auf den ➔ **Untergrund-/Sicherheitsdruck** aufgedruckt.



Nicht zu verwechseln mit ➔ *Personaldaten / sonstigem Personalisierungstext.*
Nicht zu verwechseln mit ➔ *Untergrund-/Sicherheitsdruck*

Fotografisches Verfahren

Fotografisches Verfahren: Verfahren, bei dem durch lichtempfindliche Materialien ein Bild auf
➔ **Fotopapier** erzeugt wird. Ein fotografisches Verfahren ist ein mögliches Verfahren zur
➔ **Integration der Personaldaten/des Lichtbildes/der Unterschrift.**



Integration
der
Personaldaten
durch
fotografisches
Verfahren

Fotopapier

Der **Papierbedruckstoff** ist mit lichtempfindlichen Chemikalien beschichtet.

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

See: ➔ **Fotografisches Verfahren**

Führerschein

Führerscheine können in der Regel nur im ausstellenden Land als **Identitätsdokumente** genutzt werden. Sie sind keine Reisedokumente.

Alle im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) ausgestellten Führerscheine werden gegenseitig anerkannt. Die Gültigkeitsdauer ist von Land zu Land verschieden und hängt von der Fahrzeugklasse sowie möglicherweise vom Alter des Inhabers ab.

Nummerierungssystem:

- 1 Name des Inhabers
- 2 Vorname(n) des Inhabers
- 3 Geburtsdatum und -ort
- 4 Ausstellende Behörde
- 4a Ausstellungsdatum des Führerscheins
- 4b Datum, an dem der Führerschein ungültig wird
- 4c Bezeichnung der ausstellenden Behörde

- 5 Nummer des Führerscheins
- 6 Lichtbild des Inhabers
- 7 Unterschrift des Inhabers
- 8 Ständiger Wohnort
- 9 Fahrzeugklasse(n), für die der Führerschein gilt

- (10) Datum der erstmaligen Ausstellung für die jeweilige Klasse
- (11) Datum, an dem der Führerschein für die jeweilige Klasse ungültig wird
- (12) Zusätzliche Angaben / Einschränkungen

Klassen:

AM		Mindestalter: 16 Jahre
A1		Mindestalter: 14 / 16 / 17 / 18 Jahre
A2		Mindestalter: 18 Jahre
A		Mindestalter: 18 / 20 / 21 / 22 Jahre
B1		Mindestalter: 16 / 18 Jahre
B		Mindestalter: (17) 18 Jahre
C1		Mindestalter: 18 Jahre
C		Mindestalter: (18) 21 Jahre
D1		Mindestalter: 21 Jahre
D		Mindestalter: (21) 24 Jahre
E		Mindestalter: 21 Jahre
BE		Mindestalter: 17 / 18 Jahre
C1E		Mindestalter: 18 Jahre
CE		Mindestalter: 21 Jahre
D1E		Mindestalter: 21 Jahre
DE		Mindestalter: 24 Jahre

Die vorstehende Liste ist nicht erschöpfend und dient nur als Hinweis.

Siehe auch: [➔ Dokumentenkategorie](#)

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. Guillochen und andere feine Linienmuster werden zuweilen mit **→ Iriseinfärbung** kombiniert.



Positiv- und Negativ-Guillochen

110



Feine Linienmuster ergeben den visuellen Eindruck eines Reliefs¹¹⁰

Heftfaden

Siehe:

- ➔ *Bindeverfahren*
- ➔ *Fluoreszierender Heftfaden*

Heißfolienprägung

Kippen Sie die Seite; betrachten Sie die leichten Erhebungen / Vertiefungen der Oberfläche im **NORMALLICHT** oder im ➔ **Streiflicht**.

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

Die wichtigsten 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 kombinierte 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.



019

020

Heißfolienprägung wird oft verwendet, um Text und Motive auf den Einbandaußenseiten von Pässen aufzubringen – beispielsweise **Goldprägung** 019 oder **Silberprägung** 020.

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

Hochdruck

Druckverfahren, bei dem die druckenden Teile erhaben sind (ähnlich wie bei einem Stempel). Hochdruck ist eines der ältesten Druckverfahren. Es handelt sich um ein **direktes Druckverfahren**, wie auch der (modernere) **Flexodruck**, mit dem nahezu alle Arten von Bedruckstoffen, z. B. auch Kunststofffolien, bedruckt werden können.

In Sicherheitsdokumenten wird der Hochdruck häufig zum Drucken von fortlaufenden Nummern wie [→ Seriennummern](#) verwendet.



Hochdruckform für Textdruck



Seriennummer im Hochdruck



Nicht zu verwechseln mit [→ indirektem Hochdruck \(Trockenoffset\)](#).

Hologramm

Kippen Sie die Seite; betrachten Sie das Hologramm im **NORMALLICHT** oder im **→ Streiflicht**.

Hologramme sind die gebräuchlichste Art von herkömmlichen **→ DOVID (beugungsoptisch variablen Merkmalen)**, die als Sicherheitsmerkmal verwendet werden. 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.



2D-Hologramm



3D-Hologramm

→ OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)

Identigram®

Kippen Sie die Seite; betrachten Sie das **Identigram®** im **NORMALLICHT** oder im **→ Streiflicht**.

Das **Identigram®** ist ein **holografisches Sicherheitsmerkmal**, das beispielsweise in Pässen und Personalausweisen verwendet wird und bei dem mehrere individuelle Elemente, zum Beispiel

- ein holografisches Gesichtsbild des Inhabers (→ **Sekundärlichtbild**)
- die → **MRZ (maschinenlesbare Zone)**

mit Elementen kombiniert werden, die bei allen Dokumenten der Reihe identisch sind, d. h. hier zum Beispiel:

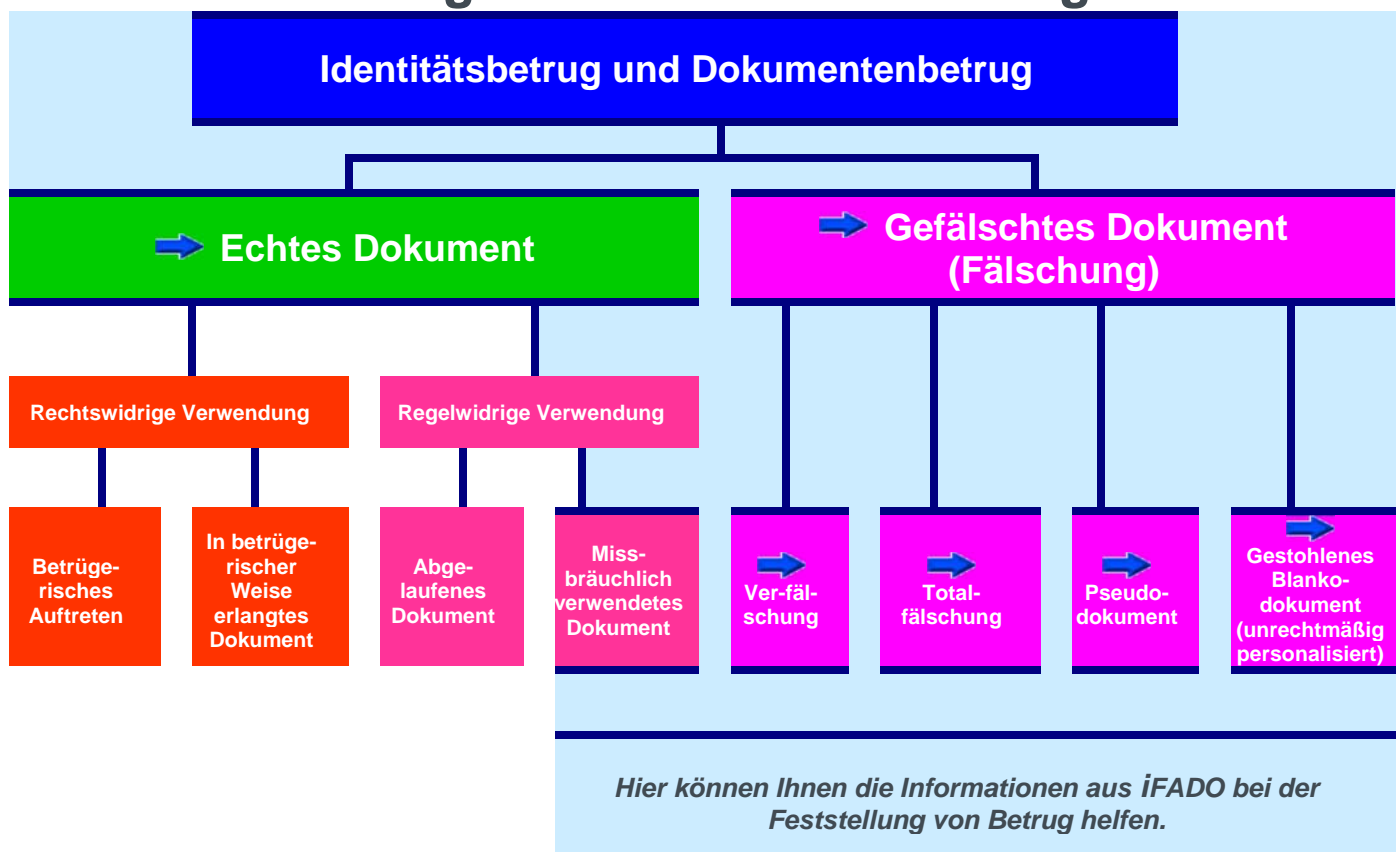
- Bundesadler in dreidimensionaler Darstellung
- kinematische Strukturen
- Makrodruck
- → **Mikrodruck**
- → **maschinell prüfbare Merkmale**.



Identigram®
(zusammen-
gesetztes
Bild!)

→ **OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)**

Identitätsbetrug und Dokumentenbetrug



Dieses Modell für Identitäts- und Dokumentenbetrug wurde vom Netzwerk der Europäischen Union für Risikoanalyse – Dokumentenbetrug angenommen (EDF-ARA 2012 Ref R023) und wird auch von Frontex verwendet.

Betrügerisches Auftreten: Eine Person (der **Betrüger**) verübt eine Täuschung unter Verwendung einer falschen Eigenschaft, einer falschen Identität oder eines falschen Namens. Betrüger verwenden immer echte Dokumente, d. h. **Betrug** oder **betrügerisches Auftreten** beziehen sich auch auf die Verwendung eines echten Dokuments mit einem falschen Visum oder Stempel oder auf die Verwendung eines echten Visums in einem gefälschten Pass.

In betrügerischer Weise erlangtes Dokument: Dieser Oberbegriff bezieht sich sowohl auf echte Dokumente, die auf der Grundlage gefälschter Ausgangsdokumente erlangt wurden, als auch auf fälschlich ausgestellte echte Dokumente.

Abgelaufenes Dokument: Siehe Gültigkeitsdatum ("Gültig bis") des Dokuments. → Dann ist zu prüfen, ob das Dokument nach geltendem Recht noch für den Zweck gültig ist, für den es verwendet wird?

Missbräuchlich verwendetes Dokument: Beinhaltet auch die vermutete missbräuchliche Verwendung – beispielsweise wenn ein Studentenvisum für die Einreise verwendet wird, der einreisende Inhaber aber von Anfang an beabsichtigt, im Zielland einer Erwerbstätigkeit nachzugehen; zu dieser regelwidrigen Verwendung von Dokumenten gehört auch der Fall, dass beispielsweise ein kurzfristiger Aufenthaltstitel statt eines Visums verwendet wird, während nur der Inhaber eines Aufenthaltstitels des Typs "DAUERAUFENTHALT – EG" (Richtlinie 2003/109/EG des Rates) oder beispielsweise der Inhaber eines Aufenthaltstitels für Diplomaten diese Art von Titel rechtmäßig statt eines Visums verwenden kann (wenn ein Visum erforderlich ist).

[↑ top](#)

184



Rat der Europäischen Union
Generalsekretariat

iFADO

Intranet False and Authentic Documents Online (Intranet Gefälschte und Echte Dokumente Online)

iFADO, die "zweite Ebene" von **FADO**, enthält nur Informationen, die nicht als Verschlussache eingestuft sind, wohl aber der eingeschränkten Verteilung unterliegen. Die Dokumente sind nicht für die Öffentlichkeit bestimmt; sie tragen die Kennzeichnung "**LIMITE/LIMITED – FOR CONTROL AUTHORITY USE ONLY**" (nur für den Gebrauch durch eine Kontrollbehörde).

Adressaten sind sämtliche nationalen und europäischen Einrichtungen und Strafverfolgungsbehörden, die Personalien überprüfen.

Wenn Sie Personalien überprüfen, müssen Sie auch Identitäts- und Reisedokumente kontrollieren.

Siehe: [➔](#) Identitätsbetrug und Dokumentenbetrug

Hierfür müssen Sie wissen, wie das Dokument aussehen soll; zusätzlich zu den technischen Spezifikationen (u. a. Sicherheitsmerkmale) informiert **iFADO** Sie über die häufigsten Erkennungsmerkmale gefälschter Dokumente.

→ **Bei der Prüfung eines Dokuments ist es wichtig, dessen technische Merkmale zu kennen.**

iFADO soll zur Sensibilisierung beitragen und bei der Feststellung der Echtheit von Dokumenten helfen; bei Zweifeln können dann Dokumentenexperten eine eingehendere Prüfung vornehmen. Dazu werden in **iFADO Nationale Kontaktstellen** (Dokumentenexperten u. a.) angegeben.

iFADO enthält auch Informationen über typische Fälschungen/Verfälschungen und Fälschungstechniken sowie Leitlinien für die Ermittlung von Identitätsbetrug.

iFADO enthält die wichtigsten Informationen über die Gültigkeit und über sonstige rechtliche Aspekte von Dokumenten sowie technische Beschreibungen (einschließlich Beschreibungen der wichtigsten Sicherheitsmerkmale). Echte Reisedokumente und sonstige Identitätsdokumente, Visa, Stempel und einige Personenstandsdokumente der Mitgliedstaaten der Europäischen Union und zahlreicher Drittländer werden beschrieben.

Da in **iFADO Muster** echter Reisedokumente, Visa und Stempel sowie **typische Beispiele** für Fälschungen/Verfälschungen (**mit anonymisierten personenbezogenen Daten**) beschrieben werden, gibt es keine Überlappungen zwischen **iFADO** und beispielsweise dem Schengener Informationssystem (SIS).

iFADO bezieht seine Informationen aus dem als "RESTREINT UE/EU RESTRICTED" eingestuften **Expert-FADO**-System. Die in **iFADO** enthaltenen Informationen werden von Dokumentenexperten in den EU-Mitgliedstaaten, Island, Norwegen und der Schweiz (➔ **Expert-FADO-Partner**) ausgewählt und bereitgestellt. Lenkungsausschuss beim Rat der EU ist die Gruppe "Grenzen/Gefälschte Dokumente".

iFADO wird von der Generaldirektion Justiz und Inneres (GD D) des Generalsekretariats des Rates der EU bereitgestellt. Für den Betrieb und die Pflege des Systems ist die GD A CIS zuständig.

Neben dem zentralen System und dem zentralen Zugangspunkt (dem zentralen Proxyserver) im Generalsekretariat des Rates wurden nationale Proxyserver eingerichtet, die von verschiedenen **FADO-Partnern** betrieben werden; der Zugang für die Anwender in staatlichen Stellen und Strafverfolgungsbehörden in diesen Ländern wird dadurch schneller und einfacher.

Adressaten:

Staatliche Stellen, die Personalien sowie Identitäts- und Reisedokumente überprüfen, und andere mit der Anwendung von Rechtsvorschriften befasste Personen und Einrichtungen bzw. Strafverfolgungsbehörden in Europa, u. a. beispielsweise:

- Grenzschutz
- Botschaften und Konsulate
- Polizei
- Sozialversicherungsagenturen
- Europol
- Frontex

Bei den meisten Texteinträgen in **iFADO**-Dokumenten handelt es sich um standardisierte Beschreibungen, die automatisch in die derzeit unterstützten 24 Amtssprachen der EU übersetzt werden. Somit wird eine unmittelbare Verfügbarkeit sowie ein hohes Maß an Vereinheitlichung gewährleistet. Volltextbeschreibungen werden von Fachübersetzern beim Generalsekretariat des Rates übersetzt.

Aufgabe

iFADO zielt in erster Linie darauf ab, den nationalen Behörden, die Personenüberprüfungen durchführen (müssen), Informationen zur Verfügung zu stellen. **iFADO** soll zur Sensibilisierung beitragen und bei der Feststellung der Echtheit von Dokumenten helfen; bei Zweifeln können dann Dokumentenexperten eine eingehendere Prüfung vornehmen.

Motivation

Informationen zu Identitäts- und Reisedokumenten und zu typischen Fälschungen/Verfälschungen sind nicht nur im Zusammenhang mit irregulärer und illegaler Einwanderung von Belang, sondern sie sind auch bei der Bekämpfung aller Formen von organisierter Kriminalität wie Terrorismus, Drogenhandel, Waffenschmuggel und Menschenhandel wichtig. **iFADO** ist somit ein wichtiges Instrument zur Bekämpfung dieser Phänomene, die alle EU-Mitgliedstaaten angehen, und es trägt dazu bei, ein sicheres Umfeld zu schaffen und die Entwicklung Europas als einem Raum des Friedens, der Sicherheit und der Stabilität in der Welt weiter voranzubringen.

Weiteres Vorgehen in der Praxis

Ungeachtet der Herkunft eines Dokuments sind alle Fragen der iFADO-Nutzer (auch zu ausländischen Dokumenten) an die jeweilige Nationale Kontaktstelle für Identitäts- und Reisedokumente zu richten (die Kontaktangaben sind auf der Homepage von **iFADO** zu finden).

Der Zugang für befugte Mitarbeiter erfolgt jederzeit über den zentralen Proxyserver im Generalsekretariat des Rates und in einigen Ländern zusätzlich über nationale Proxyserver (Intranet/Regierungsnetze).

Für die Verwaltung der Endnutzerkonten und die Endnutzerunterstützung sind durchweg die nationalen Behörden zuständig.

Informationen über den Zugang und die Erteilung eines **iFADO**-Nutzerkontos:

<http://www.consilium.europa.eu/ifado/ifadocontacts.htm>

Siehe auch:  **FADO**

Siehe auch:  **PRADO**

Integration der Personaldaten/ des Lichtbildes/ der Unterschrift

Die **Integration der Personaldaten/des Lichtbildes/der Unterschrift** bezeichnet einen Vorgang, bei dem mittels (Laser-) Gravur, eines drucktechnischen oder fotografischen Verfahrens (im Gegensatz zu Maschinen- oder Handschrift) ein Bild (Lichtbild des Dokumenteninhabers), eine Unterschrift oder Personaldaten im Zuge des Personalisierungsverfahrens unmittelbar in den Bedruckstoff oder in die Folie (Laminat) integriert werden.

Integration des Lichtbildes: Das Bild ist kein separater (beispielsweise eingeklebter) Bestandteil des Dokuments, sondern integraler Bestandteil des Dokuments: Das Lichtbild wird auf die **Sichtzone (VIZ – visual inspection zone)** der Personaldatenseite aufgedruckt (bisweilen auch zusätzlich ein z. B. in ein perforiertes Bild umgewandeltes → **Sekundärlichtbild**).

Die Verwendung des Begriffs **"Integration"** ist hier unabhängig davon, ob die Personaldaten/das Lichtbild laminiert sind oder nicht; jedoch sind die meisten digitalen Lichtbilder auf Personaldatenseiten in Reisepässen durch eine Folie (Laminat) geschützt. Zusätzlich werden weitere sichtbare Sicherheitsmerkmale häufig verwendet: → **Folie (Laminat)**.

Achten Sie auf Anzeichen für Manipulationen!

Siehe auch: → **Personaldaten/sonstiger Personalisierungstext**

Integrationsverfahren:

- **Tintenstrahldruckverfahren**
- **Lasergravur**
- **Laserdruckverfahren**
- **Fotografisches Verfahren**
- **Thermosublimationsverfahren**
- **Thermotransferdruckverfahren**



Lasergraviertes integriertes Lichtbild




Personal­daten, Licht­bild und Unterschrift durch fotografisches Verfahren integriert

IPI-Bild (Druck) mit unsichtbaren personenbezogenen Informationen oder codierten ("scrambled") dokumentenbezogenen Informationen

Diese Informationen sind für das menschliche Auge nicht sichtbar, da sie in codiertem ("scrambled") Format gedruckt sind; sie sind nur mittels einer speziellen Decodierlinse, einer speziellen Optik oder speziellen technischen Geräten (u. a. Scanner oder Kamera samt Bildbearbeitungssoftware) erkennbar.

Mittels spezieller Software wird ein nicht sichtbares Bild in ein sichtbares Bild (im Druck) integriert. Beispielsweise:

- individuelle Informationen wie die Seriennummer des Passes oder Personalisierungsdaten wie der Name des Inhabers werden unsichtbar in das Lichtbild des Inhabers integriert (**IPI – Unsichtbare personenbezogene Informationen**) oder
- dokumentenbezogene (statische) Informationen wie z. B. der Name eines Landes, werden in den  **Untergrund-/Sicherheitsdruck** von Reisedokumenten integriert (**unsichtbare codierte ("scrambled") Informationen**).



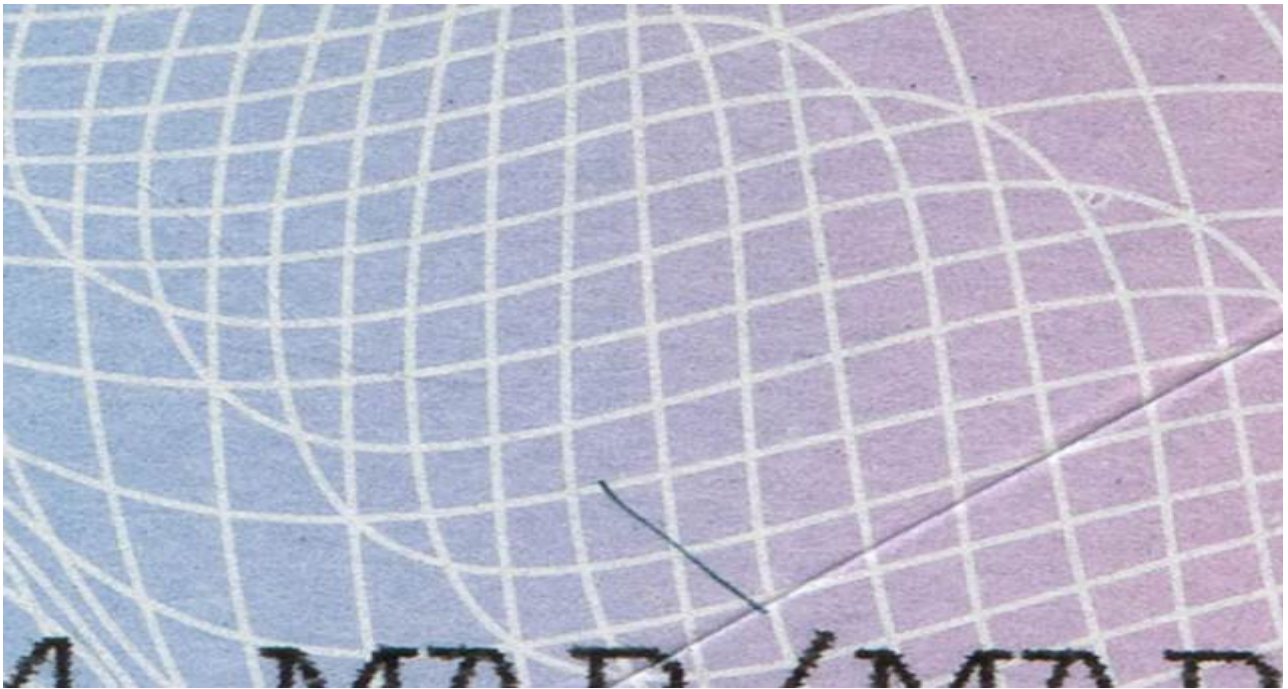
Hier wurde vor der Personaldatenseite eine transparente Kunststoffkarte in den Pass (!) integriert, mit einer über das Lichtbild passenden Decodierlinse, die die unsichtbaren personenbezogenen Informationen ("Invisible Personal Information" – IPI) sichtbar macht.

Nicht zu verwechseln mit  **Kippeffekt** oder  **Kippbild**.

Iriseinfärbung

Die *Iriseinfärbung*, ein im [➔ Offsetdruck](#) verwendetes *Einfärbungsverfahren*, dient dazu, Sicherheitsdokumente gegen Farbseparation oder Kopieren zu schützen, indem fließend ineinander übergehende Farben einen graduellen Farbübergang erzeugen.





Siehe auch: ➡ **Untergrund-/Sicherheitsdruck**
Siehe auch: ➡ **Schabloneneinfärbung**

Irisierende Druckfarbe

Kippen Sie die Seite. Betrachten Sie die irisierende Druckfarbe im **NORMALLICHT** oder im **→ Streiflicht**.

Irisierende Druckfarben, beispielsweise **Perlglanzfarben**, **Perleffektfarben** oder **Perlmutterfarben**, enthalten grundsätzlich semi-transparente Pigmente, die aus einer dünnen Folie mit winzigen Glimmerplättchen bestehen. Sie bewirken eine Interferenz mit dem einfallenden Licht. So entstehen glänzende, perlartig schimmernde Effekte, die bei unterschiedlichem Betrachtungs- bzw. Beleuchtungswinkel sichtbar/unsichtbar werden oder den Farbton wechseln.



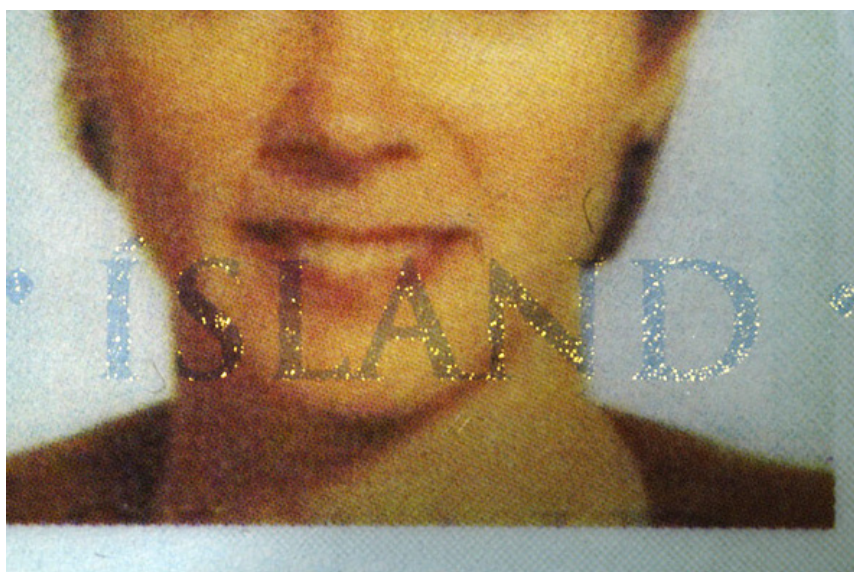


Siehe auch: [➔](#) *Irisierendes Folienelement (Laminat)*

Irisierendes Folienelement (Laminat)

Kippen Sie die Seite; betrachten Sie das Folienelement im **NORMALLICHT** oder im
➔ **Streiflicht**.

Ein **irisierendes Folienelement (Laminat)** zeigt irisierende, d. h. glänzende, perlartige Effekte mit Farbtonwechseln **bei unterschiedlichem Betrachtungs- bzw. Beleuchtungswinkel**.



Siehe auch: ➔ **Irisierende Druckfarbe**

Siehe auch: ➔ **Folie (Laminat)**

Siehe auch: ➔ **OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)**

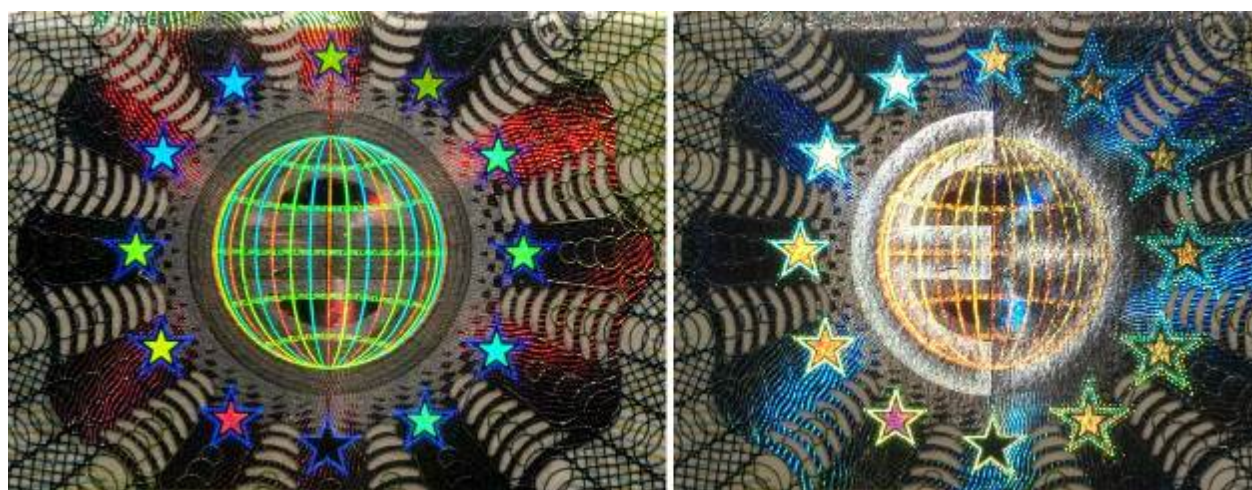
Kinegram®

Kippen Sie die Seite, um unterschiedliche 2D-Bilder zu sehen. Betrachten Sie das Kinegram® im **NORMALLICHT** oder im ➔ **Streiflicht**.

Das **Kinegram®** ist ein rechnererzeugtes Hologramm (➔ **DOVID**), das verschiedene hoch aufgelöste Motive erzeugen kann. Es enthält besondere Arten rechnererzeugter beugungsoptisch wirksamer Elemente. Die Elemente können zur Generierung **kinematischer, Farbänderungs-, Kontrastumkehr-** und **anderer Spezialeffekte** unterschiedlich gestaltet sein.



Transparentes Kinegram®



Kinegram®



Teilweise
entmetallisiertes
Kinegram[®]



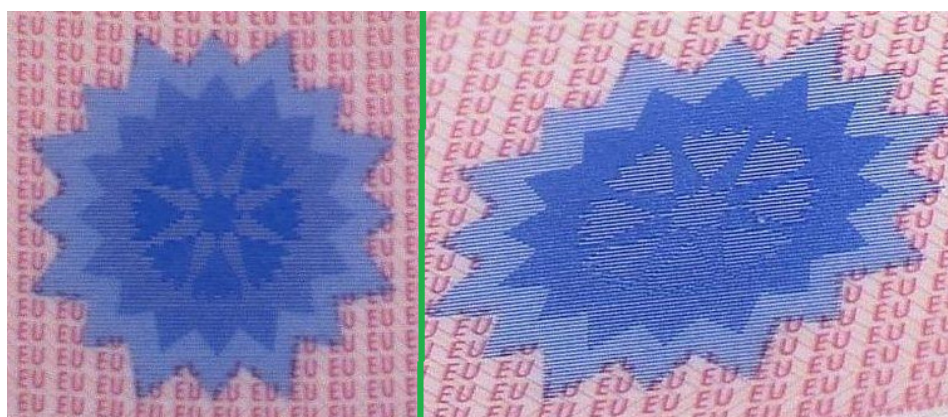
Metallisiertes Kinegram[®]

Siehe auch: ➡ **OVD** (*Optically Variable Device = optisch variables Element*)

Kippbild

Bei einem **Kippbild** wird ein Motiv (oder Buchstaben) erkennbar oder verändert sich, wenn das Dokument abgekippt wird; dazu werden beispielsweise die Sicherheitsmerkmale **Sealys Latent Filter Image** oder **Dynaprint®** verwendet.

Siehe auch: [➔ Streiflicht](#)



LFI® –
Latent Filter Image.
Die Kornblume ist je
nach
Betrachtungswinkel
in positiver oder
negativer Abbildung
erkennbar.

205

Fensterbewegungsstreifen (Band)



(MOTION™)

Andere spezielle Kippbilder sind z. B.

- [➔ Kippeffekt](#)
- [➔ Laserperforation mit Kippbild](#)
- [➔ Laserkippbild](#)

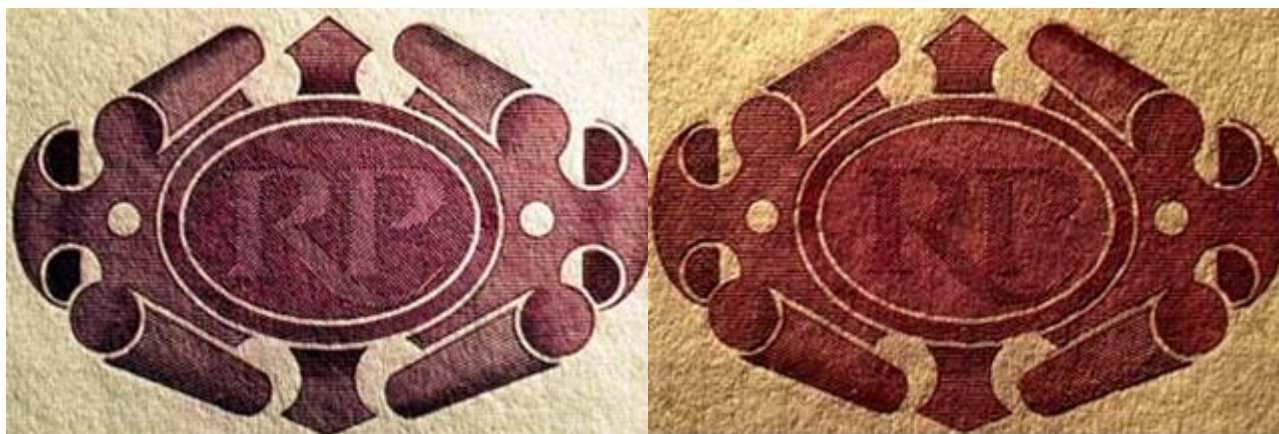
Siehe auch: [➔ Fenstersicherheitsfaden](#)

Siehe auch: [➔ OVD \(Optically Variable Device = optisch variables Element\)](#)

Siehe auch: [➔ OVI \(Optically Variable Ink = optisch variable Farbe\)](#)

Kippeffekt

Motiv im [→ Stichtiefdruck](#), sichtbar bei Kippbewegung und im [→ Streiflicht](#). Je nach Einfallswinkel des Streiflichts wirkt das Bild hell vor einem dunkleren Hintergrund **oder** umgekehrt.



Je nach Einfallswinkel des Streiflichts erscheint "RP" hell oder dunkel



Linienstruktur (90°) des Kippeffekt-Bildes



Kippeffekt, bei Drehbewegungen der Dokumentenseite erkennbar

Siehe auch: ➡ **Untergrund-/Sicherheitsdruck**

Siehe auch: ➡ **Streiflicht**

Siehe auch: ➡ **OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)**

Siehe auch: ➡ **OVI (Optically Variable Ink = optisch variable Farbe)**

Siehe auch: ➡ **Kippbild**

Siehe auch: ➡ **Laserkippbild**

Kleindruck⁽⁰⁶⁷⁾ und Mikrodruck⁽⁰⁶⁸⁾

Kleindruck und Mikrodruck (mitunter auch als **ESP – Extra Small Print** bezeichnet) sind aus winzigen Buchstaben, Zahlen und/oder Bildern zusammengesetzte Linien oder Motive, die mit bloßem Auge kaum zu erkennen sind, unter Vergrößerung aber sichtbar werden; sie können in herkömmlichen Urkunden die Schreibhilfslinien bilden. **Kleindruck** und **Mikrodruck** werden häufig auch als Sicherheitselemente des [→ Untergrund-/Sicherheitsdrucks](#) und auf [→ Sicherheitsfäden](#) verwendet.

Siehe auch [→ Endlostext](#).

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

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.



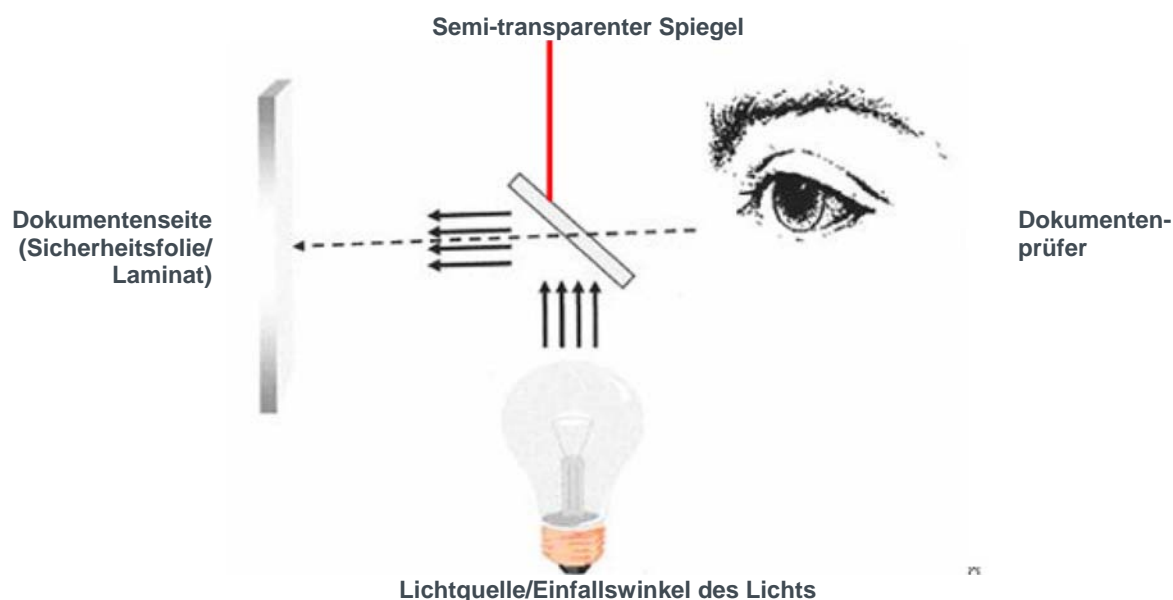
Kleindruck (blauer Text) und Mikrodruck (kleinere violette Buchstaben)

Koaxiallicht

Koaxiallicht ist Licht, das durch ein optisches System (beispielsweise Retro-Viewer) parallel zur optischen Achse einfällt, beispielsweise 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:



Nicht zu verwechseln mit [Streiflicht](#).
Nicht zu verwechseln mit [Durchlicht](#).

Siehe auch: [UV-Licht](#)

(044), (098)
046

Laserdruck/Laserkopie

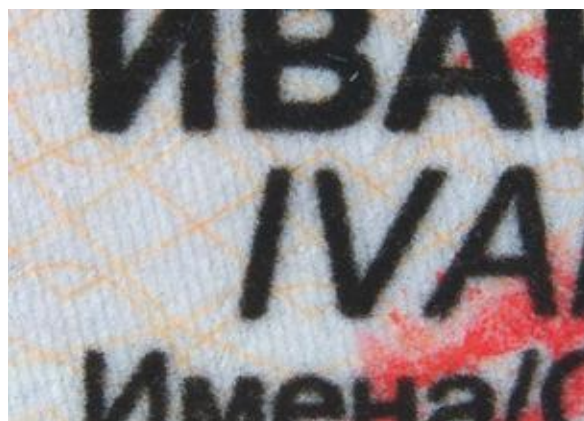
044

Ein **Laserdrucker** ist ein **Digitaldrucker**, der elektrofotografische Verfahren nutzt.

098

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

Laserdruck ist ein mögliches Verfahren zur **Integration der Personaldaten/des Lichtbildes/der Unterschrift**.



Integration von Personendaten und Lichtbild mittels Laserdruck



Maschinenlesbare Zone (MRZ) – Integration mittels Laserdruck

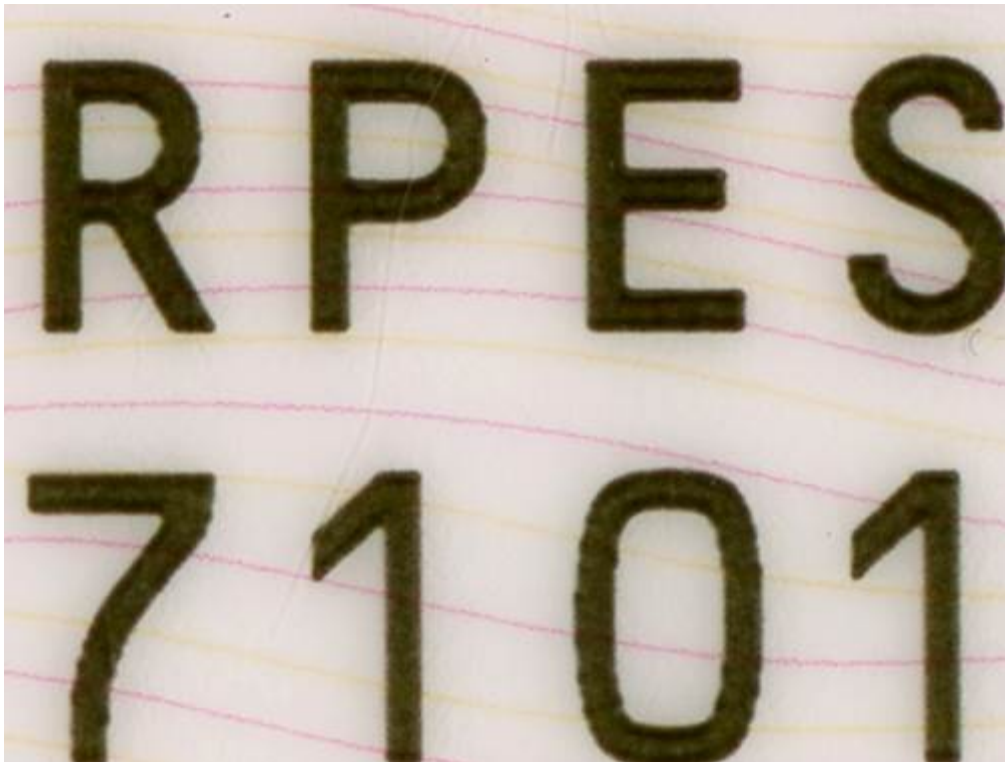
Lasergravur

Bei der **Lasergravur** werden Bilder und Text in Kunststofffolien oder -karten mittels Lasertechnologie eingebracht. Die Daten werden durch **Schwärzung** (Karbonisierung) laserempfindlicher Folien (→ **PVC** oder sensibilisiertes → **PC**) geschrieben. Durch Verwendung unterschiedlicher lichtempfindlicher Materialien können auch Farben erzeugt werden.

Die Laser-Wirkungstiefe kann gezielt gesteuert werden; mehrere technische Varianten sind gebräuchlich:

- **Innen liegende (schichtspezifische) Gravur:** Schwärzung in den tiefer liegenden Schichten durch transparente (nicht laserempfindliche) Deckschichten hindurch. Beispiel:
 - Deutschland: Führerschein (Vorname, Ausstellungsdatum und -ort, Unterschrift):





- **Lasergravierte Markierungen am Rand einer Polycarbonat-Karte**, z. B. die lasergravierte Nummer am oberen Rand des niederländischen Führerscheins: 'Sealys Edge Sealer':



• Erhabene (taktile) Lasergravur



Fühlbare Lasergravur der Nummerierung



Fühlbare Lasergravur des Geburtsdatums

Nicht zu verwechseln mit erhabenem (taktilem) [➔ Stichtiefdruck](#) auf herkömmlichen Bedruckstoffen.

Siehe auch: [➔ Laserkippbild](#)

[↑ top](#)

(113), (114)

158

Laserkippbild

Je nach Blickwinkel wird das entsprechende Bild sichtbar.

Siehe auch [➔ Streiflicht](#)

Ein **Laserkippbild** ist ein in eine Kunststoffkarte eingebrachtes lasergraviertes Bild mit Kippeffekt: Die Bilder werden in unterschiedlichen Winkeln durch eine Anordnung zylindrischer Linsen hindurch eingraviert, die in die Oberfläche der Karte geprägt sind.

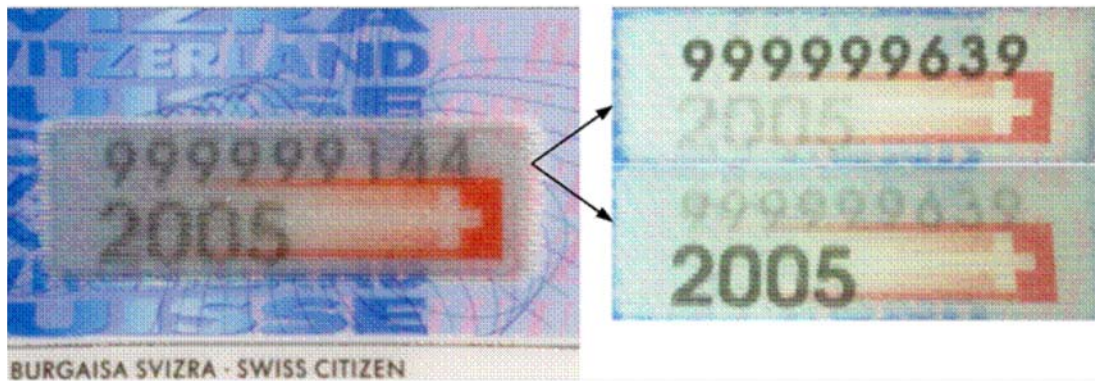
Beispiele:

CLI® - *Changeable Laser Image*

113

MLI® - *Multiple Laser Image*

114



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



CLI ®

Siehe auch: ➔ *Laserlesbares Mikrokippbild*

➔ *Lasergravur*
 ➔ *Sekundärlichtbild*

Siehe auch: ➔ *Kippeffekt*

Siehe auch: ➔ *OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)*

Siehe auch: ➔ *OVI (Optically Variable Ink = optisch variable Farbe)*

Siehe auch: ➔ *Kippbild*

Laserperforation

Mittels Lasertechnik können **Perforationen** unterschiedlicher Art und Größe erzeugt werden:

102

• Laserperforierte Seriennummer

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

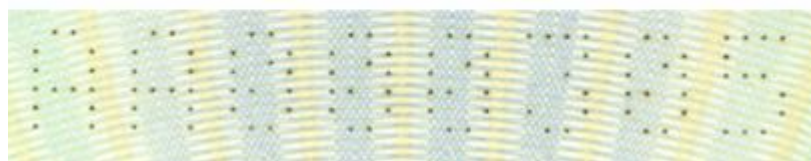
- Verbrennungsränder
- keine Bedruckstoff-(Papier-)Hochstände auf der Perforationsrückseite
- konische Verkleinerung der Perforationslöcher im Buchblock von vorne nach hinten
- möglicherweise unterschiedliche Formen:



Erste Seite eines Heftdokuments



Letzte Seite desselben Heftdokuments



Nicht zu verwechseln mit [➡](#) **Nadelperforation**.

Siehe auch: [➡](#) **Nummerierung**

Siehe auch: [➡](#) **Sekundärlichtbild**

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



Laserperforierte Strukturen/Elemente:
Destri Perf®



Sollbruchstellen sind (absichtlich eingearbeitete) **Schwachstellen**.

• Laserperforiertes Sekundärlichtbild

Das Sekundärbild des Ausweisinhabers ist mittels Laserperforation aufgebracht und im Durchlicht erkennbar.

Beispiele sind u. a. *Image Perf®*, Reisepässe Niederlande und Belgien.



Laserperforiertes
Sekundärlichtbild

Siehe auch: [➔ Sekundärlichtbild](#)

Lichtbild des Inhabers – Befestigungsarten

- **Lichtbild-Klebeetikett**

Befestigungsart für herkömmliche Lichtbilder.



- **Geklebt**

Befestigungsart für herkömmliche Lichtbilder.

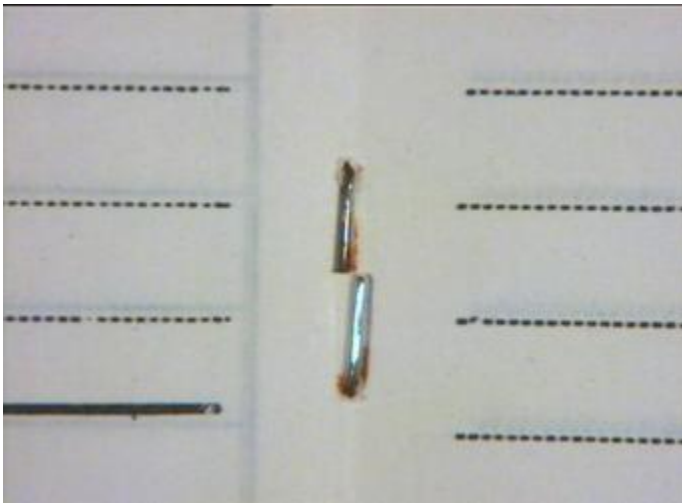


- **Ösen**

Befestigungsart für herkömmliche Lichtbilder.



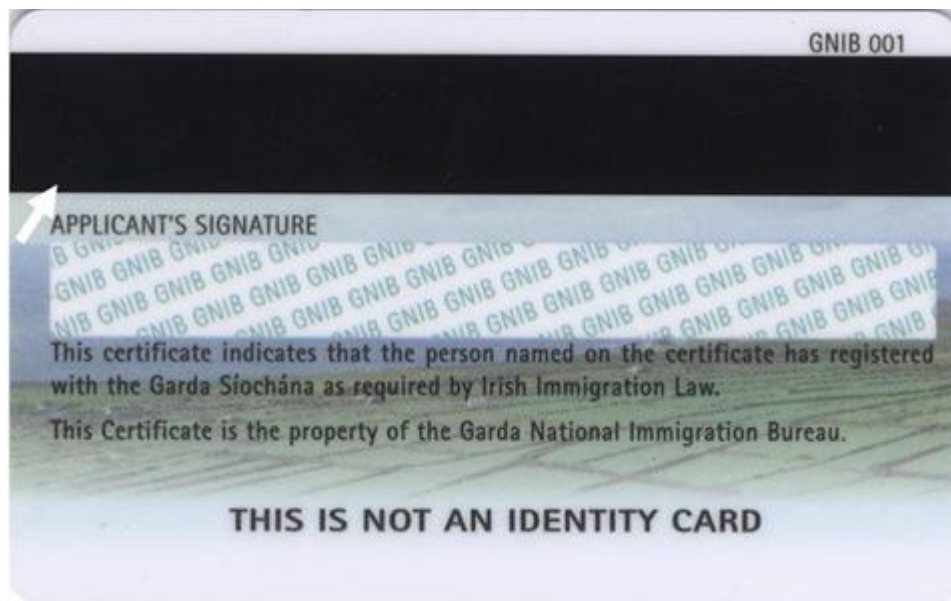
- **Geheftet**

**Authentifizierung:**

- Siehe auch: ➡ *Prägestempelabdruck*
- Siehe auch: ➡ *Feuchtstempelabdruck*
- Siehe auch: ➡ *Reliefprägung*
- Siehe auch: ➡ *Rasterprägung*

Magnetstreifen

In den Schichtenverbund einer Kunststoffkarte eingebrachter dünner Streifen mit magnetischen Eigenschaften zur Speicherung von Daten.



Magnetstreifen

Siehe auch: ➡ *Maschinell prüfbares Merkmal*
Siehe auch: ➡ *Optischer Streifen*

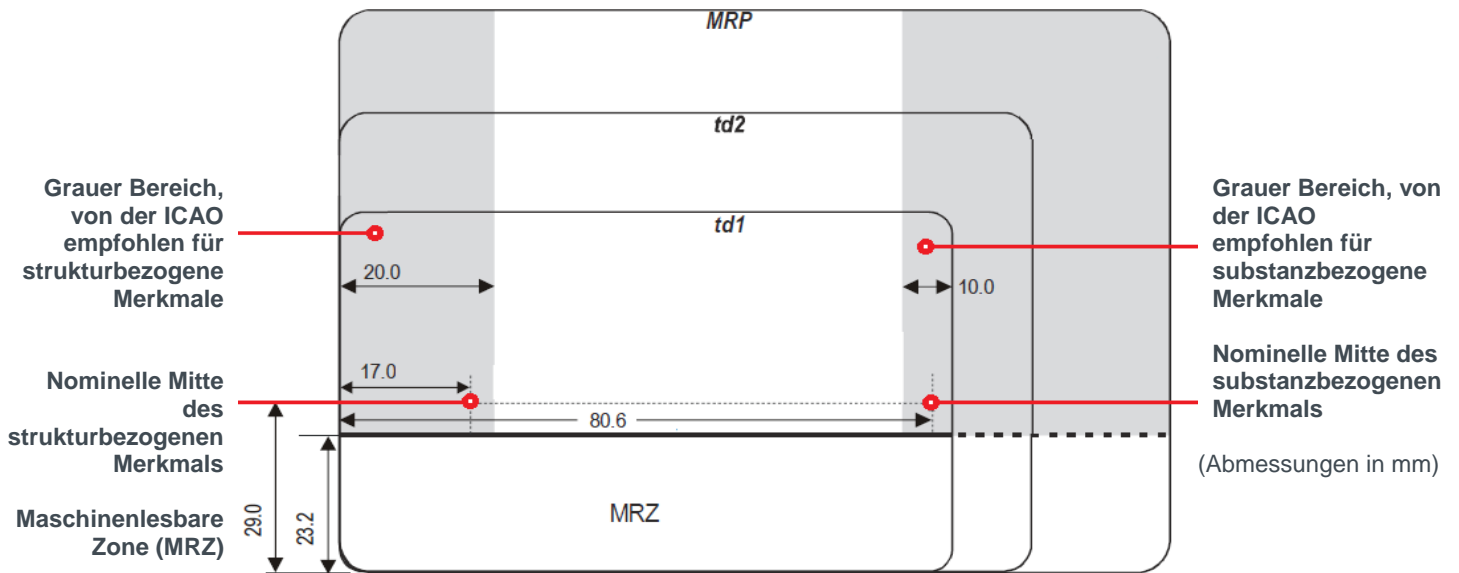
Maschinell prüfbares Merkmal

Maschinell prüfbare Merkmale (maschinengestützte Merkmale zur Überprüfung der Dokumentensicherheit) sind Sicherheitsmerkmale, die maschinell (mit Dokumentleser) gelesen und geprüft werden können; sie dienen der Feststellung der Echtheit von Reise- bzw. Identitätsdokumenten durch den Nachweis oder die Messung der speziellen physikalischen Eigenschaften von Dokumentenelementen oder von Strukturen, und sie tragen ferner zur Feststellung der Identität des Inhabers des Dokuments bei. Siehe: [➔ Maschinenlesbares Reisedokument \(MRTD\)](#).

- ➔ **Barcode/2D-Barcode**
- ➔ **Kartenzugriffsnummer (Card Access Number – CAN) und Password Authenticated Connection Establishment (PACE)**
- ➔ **Maschinenlesbare Zone (MRZ)**
- ➔ **Chip (Mikrochip) mit Kontakt**
- ➔ **Mikrochip – kontaktlos**
- ➔ **Magnetstreifen**
- ➔ **Optischer Streifen**


Andere (fakultative) **maschinell prüfbare Merkmale** sind unter anderem

1. **strukturbezogene Sicherheitsmerkmale** wie z. B. [➔ OVD \(optisch variable Elemente\)](#), [➔ retroreflektierende Folien](#) und [➔ transparente Fenster](#)
2. **substanzbezogene Sicherheitsmerkmale**, wie den **Sicherheitsdruckfarben** hinzugefügte [➔ Pigmente](#) sowie dem **Bedruckstoff** hinzugefügte **fluoreszierende Fasern** und [➔ Planchetten](#)
3. **datenbezogene Sicherheitsmerkmale** wie z. B. **holografische** oder **magnetische** [➔ Sicherheitsfäden](#), auf denen codierte Daten eingespeichert werden können, oder [➔ IPI-Bilder \(Druck\) mit unsichtbaren personenbezogenen Informationen oder codierten \("scrambled"\) dokumentenbezogenen Informationen](#).



Maschinenlesbares Reisedokument (MRTD)

Die Spezifikationen für maschinenlesbare Reisedokumente (**Machine Readable Travel Documents – MRTD**) – Reisepässe, Visa und Personalausweise – sind in **Dokument 9303 der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organisation – ICAO)** festgelegt. In den meisten Ländern werden diese Vorschriften in maschinenlesbaren Reisepässen, Visa und Personalausweisen, die zum Grenzübertritt dienen, angewandt. Nach diesem Standard ist die Personaldatenseite eines MRTD in zwei unterschiedliche Zonen unterteilt:

- eine *Sichtzone (Visual Inspection Zone – 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 (VIZ)**.

082

Größe 2 MRTD (ID2-Format)

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 (Seriennummer) (VR)		
	10 Ablauf Gültigkeit (15)		
	11 Fakultative Datenelemente des Dokuments (VR)		
Zone V	12 Unterschrift		
Obere maschinenlesbare Zeile			
Untere maschinenlesbare Zeile			

Beispiel: Vorgeschriebene Elemente eines *maschinenlesbaren Visums (Machine Readable VISA – MRV)*, das die ICAO-Anforderungen erfüllt:



Siehe: ➡ *Maschinell prüfbares Merkmal*

Siehe auch: ➡ *Mikrochip – kontaktlos*

Siehe auch: ➡ *Password Authenticated Connection Establishment (PACE)*

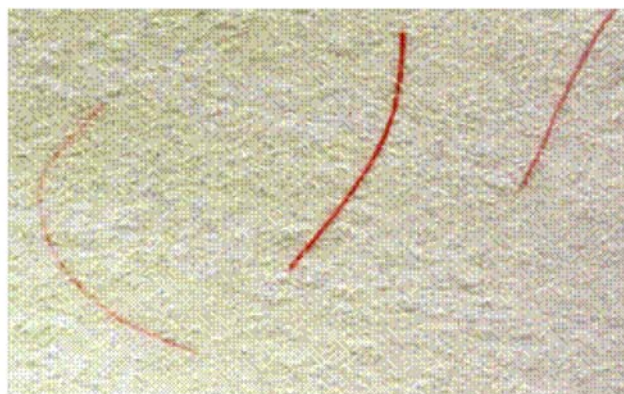
Melierfasern

Betrachten Sie die Seite im **NORMALLICHT**; Sie können auch ein Vergrößerungsglas benutzen. Aufgrund ihrer Farbe heben sich diese **Sicherheitsfasern** deutlich vom Papier ab; sie sind mit bloßem Auge leicht sichtbar.

Melierfasern sind Fasern in verschiedenen Farben oder mehrfarbige Fasern, die bei der Papierherstellung unter die Papiermasse gemischt werden und **sich auf jeder Seite in unterschiedlicher Anordnung an willkürlichen Stellen mehr oder weniger tief** im Papier befinden.

Siehe auch: [➔ Bedruckstoff ohne optische Aufheller](#)

Siehe auch:
[➔ Planchetten](#)



Rote
Melierfasern im
Bedruckstoff
(vergrößert)



Durchlicht (vergrößert)



Normallicht



Mehrfarbige Fasern

Manchmal sind Melierfasern auch unter **UV-Licht** sichtbar: ➡ **Fluoreszierende Fasern:**



Mehrfarbige fluoreszierende Fasern

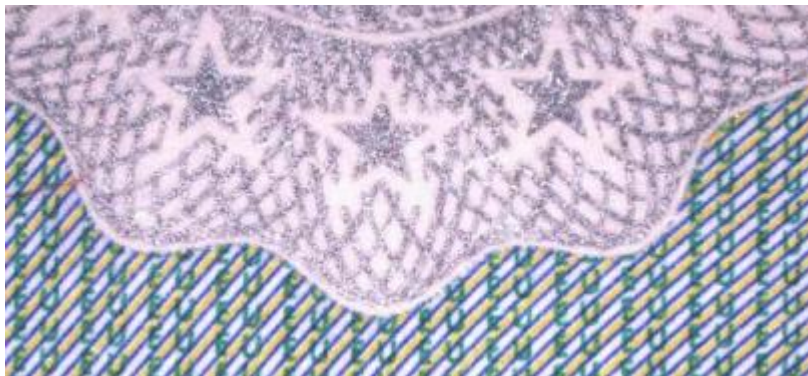
Meliefasern sind nicht zu verwechseln mit ➡ **synthetischen Fasern** (die Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften des Bedruckstoffs haben).

Metallpigmentfarbe

Kippen Sie die Seite. Betrachten Sie die Metallpigmentfarbe im **NORMALLICHT** oder im **→ Streiflicht**.

Drehen Sie das Dokument um 90 °:

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 **Kopierschutzfarbe**, weil eine Kopie (auch mittels Desktop-Drucker) den Original-Metalleffekt nicht wiedergeben kann.



Silber-Metallpigmentfarbe

Metamere Farben

Metamere Farben sind (chemisch) unterschiedliche Farbpaaere, die unter einer gegebenen Lichtquelle (in der Regel bei normalem, hellem Tageslicht) kaum unterschieden werden können, hingegen unter einer anderen Lichtart (oft Infrarotlicht) oder bei Betrachtung durch einen besonderen optischen Rotfilter einen markanten Farbkontrast aufweisen.

197

Besondere metamere Effekte sind beispielsweise **Infrarot-Absorption (Infrared Drop-out)** (die ansonsten sichtbare Druckfarbe ist im → **Infrarot**bereich des Spektrums nicht sichtbar).



© Europäische Zentralbank (<https://www.ecb.europa.eu>)

Metamere Farben werden beispielsweise für Euro-Banknoten verwendet.

Im Normallicht

Im IR-Licht sind nur die Smaragd-Zahl, die rechte Seite des Hauptmotivs und der Folienstreifen sichtbar.

Andere **metamere Effekte** werden (etwas irreführenderweise) als **Ultraviolett-, Infrarot- oder Rotfiltermetamerie** usw. bezeichnet.

Bis zu einem gewissen Grad kann die Wahrnehmung von zwei **metameren Druckfarben**, die unter hellem Tageslicht identisch erscheinen, auch vom Betrachter abhängen.

Mikrochip – kontaktlos

Ein **kontaktloser integrierter Schaltkreis (Mikrochip)** wird beispielsweise in Reisepässen, Personalausweisen und biometrischen Aufenthaltstiteln zum Speichern und Verarbeiten von Daten verwendet. In den meisten Dokumenten ist der **Mikrochip** nicht im Normallicht sichtbar. Wenn ein kontaktloser Mikrochip enthalten ist, wird dies üblicherweise durch das Symbol für **elektronische Pässe** angezeigt.

Auf **PC-Karten (Polycarbonat)** lässt sich die Positionierung eines kontaktlosen Mikrochips oft im **Streiflicht** feststellen: Im Kartenkörper gibt es fast immer über dem Mikrochip eine leichte Vertiefung von etwa 0,01 mm Tiefe und 3-5 mm Durchmesser. Da es sich um eine eher graduelle Veränderung der Oberfläche handelt, ist diese Vertiefung nicht fühlbar, aber sie ist für das menschliche Auge gegen helles (Streif)licht sichtbar.



Der Mikrochip ist mit einer Antenne (einer elektromagnetischen Rahmenantenne) verbunden, die die Kommunikation mit dem Kartenleser über elektromagnetische Wellen (Radiofrequenz-Identifikation – RFID) ermöglicht. Der Chip muss sich in der Nähe des Lesers befinden, damit er mit Energie versorgt wird und die Kommunikation beginnen kann. Der geschützte Inhalt des Chips kann in einer Entfernung von 0 bis 10 cm gelesen werden.

Biometrische oder **elektronische Pässe** enthalten einen **kontaktlosen Chip**. Dieser Chip kann auf unterschiedliche Weise in das Reisedokument eingearbeitet werden. Der Chip kann in eine dicke Klarsichtfolie, in den Einband des Dokuments oder in die Personaldatenseite aus Polycarbonat eingearbeitet sein.

Zur Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherheit wird eines von mehreren standardisierten Zugangsprotokollen verwendet:

- Mit der sogenannten Basic Access Control (BAC) wird sichergestellt, dass der kontaktlose Chip erst mit dem Prüfgerät ausgelesen werden kann, nachdem er mittels Validierung eines Zugangsschlüssels entsperrt wurde.
- Die sogenannte Extended Access Control (EAC) bietet zusätzliche Sicherheit, da hierfür der Austausch öffentlicher Schlüssel zwischen dem Chip und dem Prüfgerät erforderlich ist (Authentifizierung des Prüfgeräts gegenüber dem Chip): Die Echtheit und Integrität der gespeicherten Daten wird durch digitale Signaturen (üblicherweise unter Verwendung der

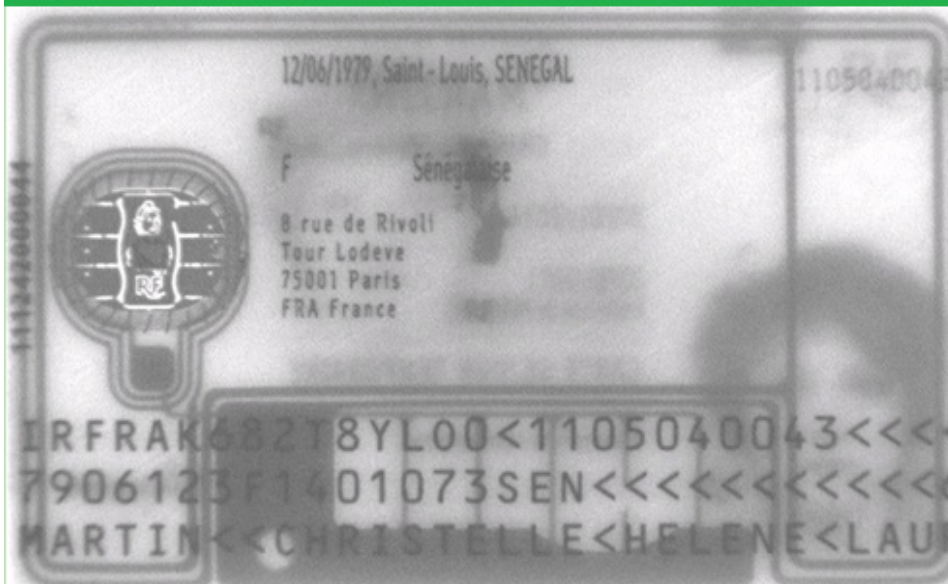
PKI (Public Key Infrastructure) der ICAO) abgesichert – um die Prüfung zu ermöglichen, müssen Prüfzertifikate zwischen den ausgebenden Staaten ausgetauscht oder von diesen veröffentlicht worden sein.

202

- Bei der sogenannten Supplemental Access Control (SAC) wird ein Verschlüsselungsprotokoll namens **Password Authenticated Connection Establishment (PACE)** verwendet. Daten der **→ maschinenlesbaren Zone (MRZ)** oder eine auf die **→ Sichtzone (VIZ)** der Personaldatenseite aufgedruckte **Kartenzugriffsnummer (CAN – Card Access Number)** wird zur Authentifizierung zwischen dem Prüfterminal und dem Mikrochip verwendet.
Ab dem 1. Januar 2018 entsprechen auch elektronische maschinenlesbare Reisedokumente (eMRTD), die lediglich mit Password Authenticated Connection Establishment (PACE) ausgestattet sind, dem ICAO-Standard.



Kontaktchip



Der Kontaktchip und der kontaktlose Chip sowie die speziell geformte Rahmenantenne in der Polycarbonat-Karte sind im **→ Durchlicht** sichtbar.

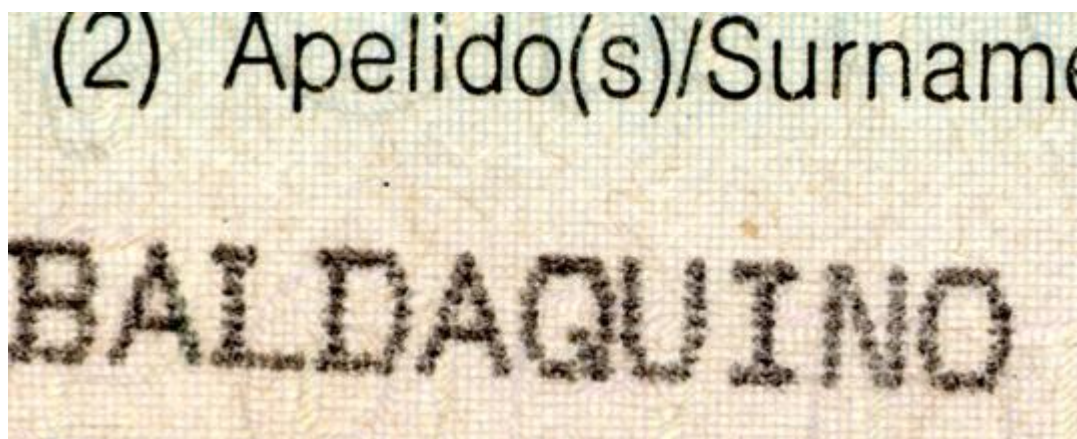


Hier sind
ausnahmsweise
*Mikrochip und
Antenne im
Normallicht
sichtbar.*

- Siehe auch: ➡ ***Biometrischer Identifikator***
Siehe auch: ➡ ***Maschinell prüfbares Merkmal***
- Siehe auch: ➡ ***Chip (Mikrochip) mit Kontakt***

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 jedoch über eine Punktmatrix auf die Zeichen zugegriffen.



Nadeldruck

Nadelperforation

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](#).

Siehe: [➡ Nummerierung](#)

Nummerierung

Die Zusammensetzung der [→ Seriennummer](#) wird anhand folgender alphanumerischer Zeichen im beschreibenden Text angegeben:

- A: Buchstabe
- N: Ziffer
- R: Ziffer oder Buchstabe (in einer Zufallsfolge)

z. B. AA-NNNNN, AAA NNN, AANNNN, oder A RRRRRRRR.

Andere Buchstaben werden nur verwendet, wenn jedes Dokument derselben Serie (Version) damit versehen ist – sie werden dann zwischen Anführungszeichen gesetzt: z. B. "Nr EE" NNNNNN:



Die **Seriennummer** oder **Dokumentnummer** ist eine einmalig vorkommende Nummer, die in ein Dokument (oder in Teile davon) gedruckt und/oder perforiert wird; aufgrund ihrer Einmaligkeit kann das Dokument nachverfolgt werden, z. B. während des Herstellungsverfahrens bzw. wenn es verloren oder gestohlen wurde.

- [→ Fluoreszierende Seriennummer](#)
- [→ Laserperforierte Seriennummer](#)
- [→ Nadelperforation](#)
- [→ Hochdruck](#)



193

Nicht zu verwechseln mit der **Seitennummerierung**¹⁹³, die z. B. auf den **Innenseiten** eines Heftdokuments (Pass) aufgedruckt ist.

Offsetdruck

Offsetdruck ist ein *indirektes Druckverfahren* (auch als *Lithografie* oder *Nass-Offsetdruck* bezeichnet), bei dem Schrift und Bild vom Plattenzylinder (mit einer ebenen Oberfläche) auf den Gummituchzylinder übertragen und von dort auf den Bedruckstoff abgegeben wird. Kennzeichnend für den Offsetdruck sind gleichmäßige Farbverteilung und scharf gestochene Konturen.



199

Im Sicherheitsdruck wird häufig ein anderes indirektes Druckverfahren, der *indirekte Hochdruck* (auch *Letterset*, *Trockenoffset* oder *indirekter Reliefdruck* genannt), verwendet. Laserverfahren oder fotografische Verfahren (z. B. Nyloprint® – Fotopolymerplatten) werden auf die flexible Druckplatte angewandt, wodurch eine Relief-Oberfläche entsteht; nur die erhabenen Teile berühren das Gummituch. Das Druckergebnis ähnelt weitgehend dem des "Nass-Offsetdrucks" (die charakteristischen Merkmale des [→ Hochdrucks](#) sind nicht immer sichtbar).

[→ Iriseinfärbung](#)

Optischer Streifen

Ein **optischer Streifen** ist ein laserlesbares Speichermedium mit einer Speicherkapazität von bis zu 4 MB. Eine Vielzahl von Daten, darunter 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.



Siehe auch: [→ Maschinell prüfbares Merkmal](#)
Siehe auch: [→ Magnetstreifen](#)

OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)

OVD sind Sicherheitsmerkmale, die je nach Betrachtungswinkel und/oder Lichtbedingungen unterschiedliche Informationen zeigen.

➔ **Streiflicht**

Die spezifischen beim Drehen oder Kippen erscheinenden Veränderungen sind reversibel, voraussagbar und reproduzierbar.

Es wird zwischen den folgenden Arten von OVD unterschieden:

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

DOVID enthalten Gitter (zumeist in Form von Oberflächenreliefs), die einfallendes Licht durch Beugung verändern. Damit werden verschiedene Effekte wie zwei- oder dreidimensionale Bilder oder kinematische und/oder Farbveränderungseffekte erzeugt. Die verschiedenen Arten von DOVID unterscheiden sich durch ihre Bildauflösung, Helligkeit und Animationseigenschaften. Sie sind in der Regel unter ihren eingetragenen Markennamen bekannt, etwa:

- ➔ **Hologramm**
- **Computergenerierte DOVID:**
 - ➔ **Kinegram®**, ➔ **Identigram®**,
 - ➔ **DID® – Diffractive Identification Device**,

177, 079, 178

Dot-Matrix-Hologramm, Exelgram®, Movigram®(177), Pixelgram®(079), Stereogram®(178).

206

Ein **DOVID** kann

➔ **Mikrodruck, kinetischen Mikrotex** oder ein **laserlesbares Mikrokippbild** enthalten, das bei Vergrößerung unter Normallicht nicht sichtbar ist.

Ein **DOVID** kann in eine ➔ **Folie** integriert sein.

Siehe auch: ➔ **Kippeffekt**

Siehe auch: ➔ **Kippbild**

Siehe auch: ➔ **Laserkippbild**

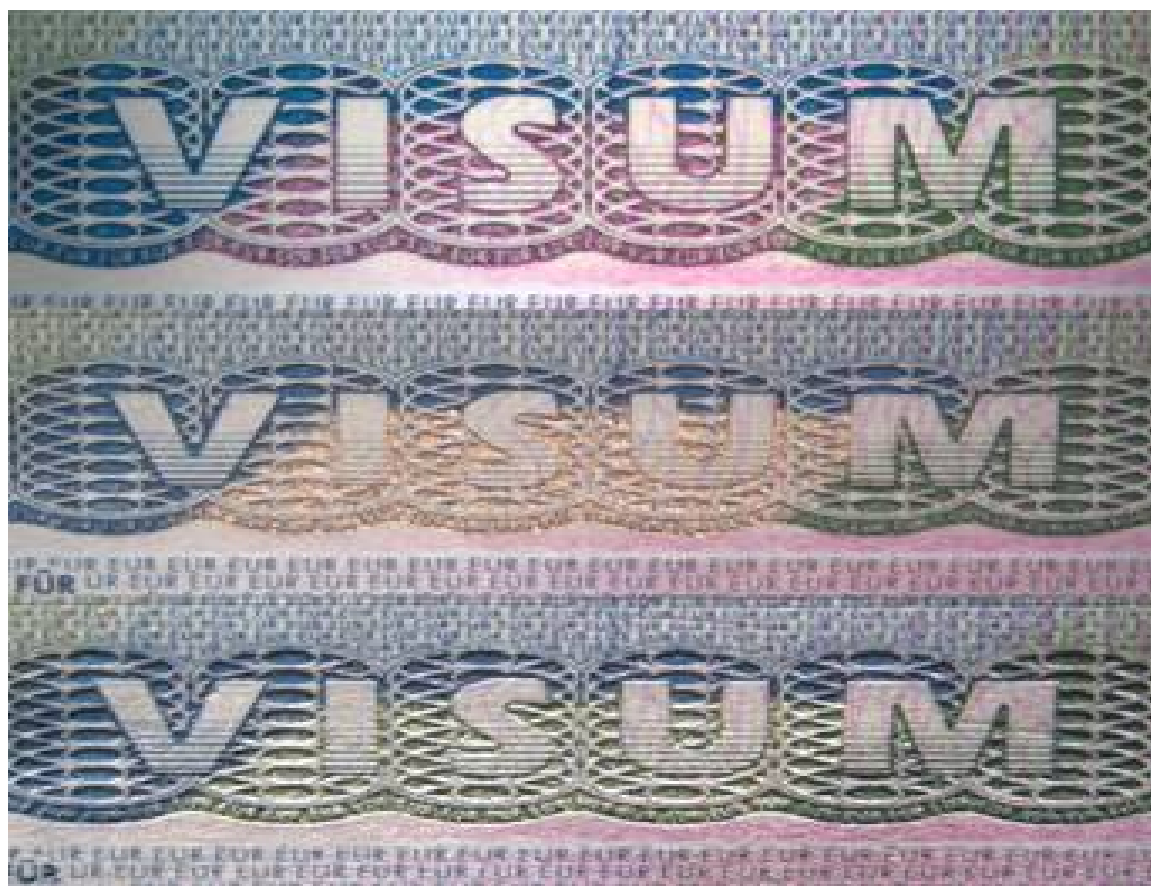
OVI (Optically Variable Ink = optisch variable Farbe)

Beim Kippen der Seite verändert sich die Farbe.

OVI ist eine Druckfarbe mit mikroskopischen Pigmenten als Interferenzfilter, die je nach Betrachtungswinkel oder Lichteinfall wesentliche Farbverschiebungen (starke Veränderungen der Farbe) verursachen.

➔ **Streiflicht**

OVI werden im ➔ **Stichtiefdruck** und im ➔ **Siebdruck** verwendet.





OVI im Stichtiefdruck

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



Gefälscht ✗ ✓ Echt
Metallpigmentfarbe OVI verwendet
anstelle von OVI verwendet
(keine Farbtonveränderung)

© Oesterreichische Nationalbank (OeNB.at)

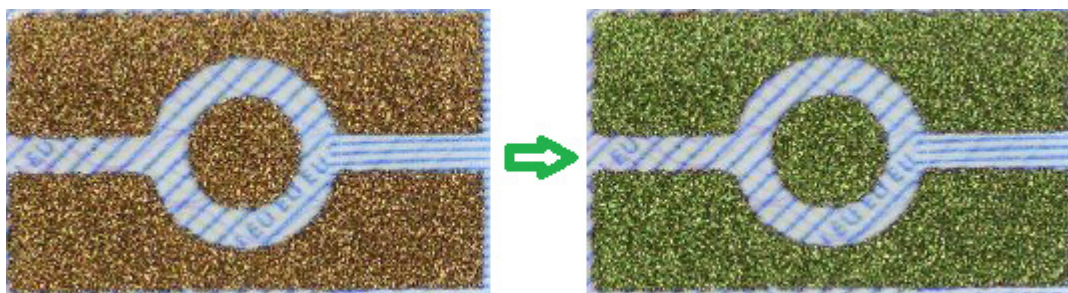
OVI im Siebdruck auf einer 50-Euro-Banknote



Echt ✓

OVI: Farbtonveränderung

© Oesterreichische Nationalbank (OeNB.at)



Siehe auch: ➡ **Irisierende Druckfarbe**

Siehe auch: ➡ **OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)**

↑ top

159

PC (Polycarbonat)

Bei der Verwendung als Bedruckstoff für Sicherheitsdokumente (z. B. **Personaldatenkarten** aus Polycarbonat, **integrierte Personaldatenkarten** in Reisepässen, **Personalausweiskarten aus Polycarbonat** oder **Banknoten**) werden mehrere Schichten PC bei hoher Temperatur und unter hohem Druck miteinander verschmolzen.

Anders als beispielsweise ➡ **PVC-Karten** erzeugen **Karten aus PC** beim Aufprall auf eine harte Oberfläche einen metallischen Klang.

Darüber hinaus können zahlreiche Sicherheitsmerkmale integriert werden, wie z. B.:

- ➡ **Untergrund-/Sicherheitsdruck,**
- ➡ **fluoreszierender Aufdruck: hoch aufgelöste UV-Aufnahmen in Echtfarbe, z. B. True Vision**

Personalisierung durch

- ➡ **Farbpersonalisierung im Tintenstrahldruckverfahren in** der mehrschichtigen Laminat-Struktur einer **Polycarbonat-Karte.**
- ➡ **Lasergravur,** oder z. B.
- ➡ **laserperforiertes Sekundärlichtbild,**
- ➡ **Laserkippbild** und
- ➡ **transparente Fenster.**

Die Oberfläche einer Karte aus PC kann fühlbar sein:

- ➡ **erhabene (taktile) Lasergravur,**
- ➡ **Folienprägung** und
- ➡ **OVD (optisch variable Elemente)** können darin integriert sein.



- ➔ **Mikrochip**
- ➔ **Magnetstreifen**
- ➔ **Optische Streifen** können darin integriert sein.

Siehe auch: ➔ **Bindeverfahren: – Laschenverbindung**

Photochrome Druckfarbe

Photochrome Druckfarbe wechselt ihre Farbe bei Anregung mit **UV-Licht**. Wird die UV-Lichtquelle entfernt, dauert der Farbwechsel noch einige Zeit an, bevor die Farbe wieder in den Originalzustand zurückwechselt.



Folienaufdruck mit irisierender photochromer Druckfarbe



Nach Bestrahlung mit UV-Licht bleibt der grünlich irisierende Aufdruck eine Zeit lang blau

Planchetten

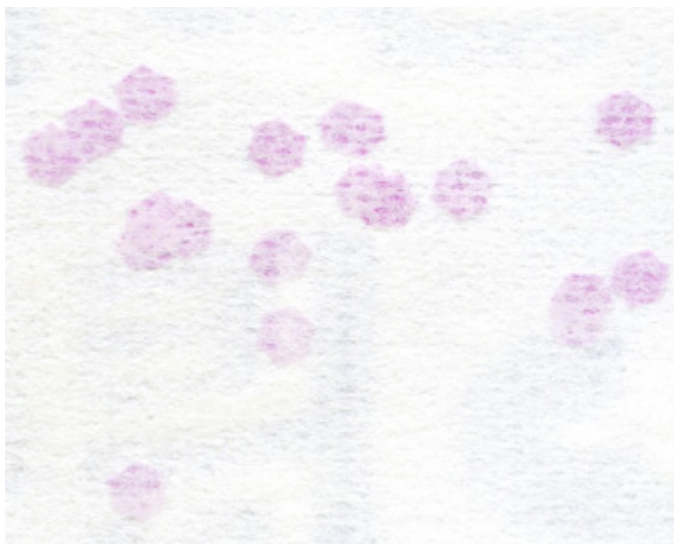
Planchetten sind bei der Herstellung in den Papierbedruckstoff eingebrachte kleine farbige Scheibchen.

Sie werden ähnlich wie [→ Melierfasern](#) eingebracht.

Planchetten können auch metallicfarben oder transparent sein; sie können ferner unter [→ UV-Licht](#) fluoreszieren oder aus irisierendem Material bestehen, das Farbtonwechsel zeigt.



Farbige Planchetten und Melierfasern



Thermochrome Planchetten

Siehe auch:

- [→ Fluoreszierende Planchetten](#)
- [→ Melierfasern](#)
- [→ Fluoreszierende Fasern](#)
- [→ Bedruckstoff ohne optische Aufheller](#)



Rat der Europäischen Union
Generalsekretariat

PRADO

PRADO (Public Register of Authentic Travel and Identity Documents Online – öffentliches Online-Register echter Identitäts- und Reisedokumente beim Rat der Europäischen Union) ist eine mehrsprachige Website mit Informationen über echte Identitäts- und Reisedokumente. Die Dokumentenbeschreibungen umfassen technische Beschreibungen – Beschreibungen einiger der wichtigsten Sicherheitsmerkmale des jeweiligen Dokuments – und in der Regel auch (unverbindliche) Informationen über die maximal mögliche Gültigkeitsdauer des beschriebenen Dokuments sowie Informationen über seinen Hauptverwendungszweck.

Dokumentexperten in sämtlichen EU-Mitgliedstaaten und in Island, Norwegen und der Schweiz wählen die von ihnen bereitgestellten Informationen aus, die der breiten Öffentlichkeit über **PRADO** zur Verfügung gestellt werden. Die Informationen stammen aus dem als Verschlussache eingestuftem [➔ Expert-FADO-System](#). Lenkungsausschuss beim Rat der Europäischen Union ist die Gruppe "Grenzen" in der Zusammensetzung der Experten für gefälschte Dokumente.

PRADO wird von der Generaldirektion Justiz und Inneres (GD D) des Generalsekretariats des Rates der EU organisiert und bereitgestellt. Für den Betrieb des Systems ist die GD A CIS zuständig.

Bei den meisten Texteinträgen in **PRADO**-Dokumenten handelt es sich um Standardbeschreibungen, die automatisch in die derzeit unterstützten 24 Amtssprachen der EU übersetzt werden. Somit wird eine unmittelbare Verfügbarkeit gewährleistet. Volltextbeschreibungen werden von Fachübersetzern beim Generalsekretariat des Rates übersetzt.

www.consilium.europa.eu/prado

Adressaten:

PRADO richtet sich an die breite Öffentlichkeit, einschließlich nicht-staatlicher Stellen, aber auch staatliche Organisationen, die keinen Zugang zu **iFADO** haben, darunter z. B.:

- Arbeitgeber
- Postdienste
- Banken und Kreditbehörden
- Sicherheitsunternehmen
- Mietwagenagenturen

- *Bei der Prüfung eines Dokuments ist es wichtig, die technischen Merkmale zu kennen.*
- *PRADO bietet einfachen Zugang zu amtlichen Informationen über zahlreiche Reise- und Identitätsdokumente.*
- *PRADO ist auch mit einer optimierten Anzeige für Mobilgeräte verfügbar.*

Aufgabe

PRADO soll vor allem für diejenigen, die Identitäten überprüfen (müssen), kostenlose und zuverlässige Informationen im Internet bereitstellen. Personalien werden nicht nur an den Außengrenzen des Schengen-Raums überprüft, sondern auch regelmäßig im Alltag. **PRADO** soll zur Sensibilisierung beitragen und bei der Feststellung der Echtheit von Dokumenten helfen; bei Zweifeln können dann Dokumentenexperten eine eingehendere Prüfung vornehmen.

Verfahren

Ungeachtet der Herkunft eines Dokuments sind alle Fragen (auch zu ausländischen Dokumenten) an die jeweilige

➡ nationale Kontaktstelle für Identitäts- und Reisedokumente zu richten.

Bitte senden Sie etwaige Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler und Störungen an:
helpline.prado@consilium.europa.eu

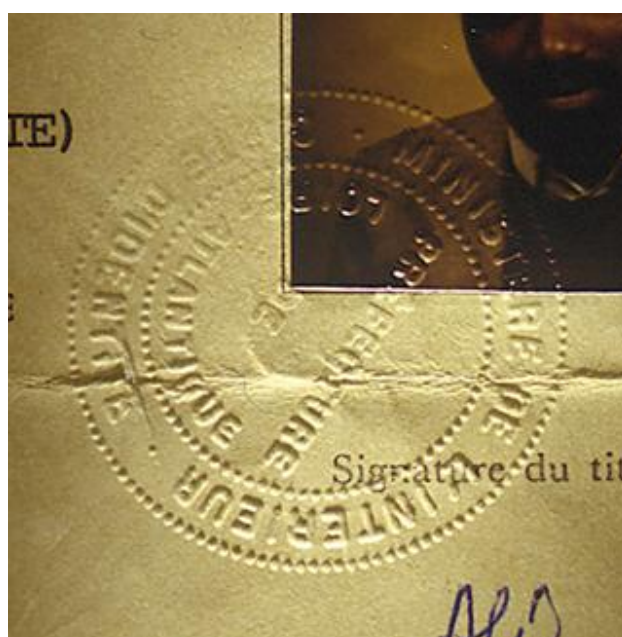
Generalsekretariat des Rates der Europäischen Union
Generaldirektion Justiz und Inneres, GD D 1A
Rue de la Loi/Wetstraat 175
1048 Brüssel, Belgien.

Siehe auch: ➡ **FADO**
Siehe auch: ➡ **iFADO**

Prägestempelabdruck

Kippen Sie die Seite; betrachten Sie den Prägestempelabdruck im **NORMALLICHT** oder im **→ Streiflicht**; ertasten Sie die Erhebungen / Vertiefungen der Oberfläche.

Eine **Prägung** ist ein reliefartiger Abdruck durch ein Siegel oder einen Stempel, beispielsweise zur **Authentifizierung** eines Dokuments oder eines auf herkömmliche Weise befestigten (beispielsweise aufgeklebten) Lichtbildes des Dokumenteninhabers im Dokument.



Authentifizierung:

Siehe auch: **→ Reliefprägung**

Siehe auch: **→ Feuchtstempelabdruck**

Siehe auch: **→ Lichtbild des Inhabers – Befestigungsarten**

Siehe auch: **→ Heißfolienprägung**

PVC-Karte (Polyvinylchlorid)

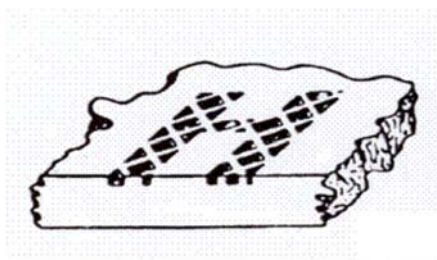
PVC ist ein thermoplastisches (*transparentes*⁽⁰⁹⁹⁾) Polymer, das in vielen Dokumenten als Bedruckstoff verwendet wird.

➔ **PC (Polycarbonat)** wird als Bedruckstoff oft vorgezogen für Sicherheitsdruck und für Dokumente, die eine hohe Lebensdauer erfordern (lange Gültigkeitsdauer).

Rastertiefdruck

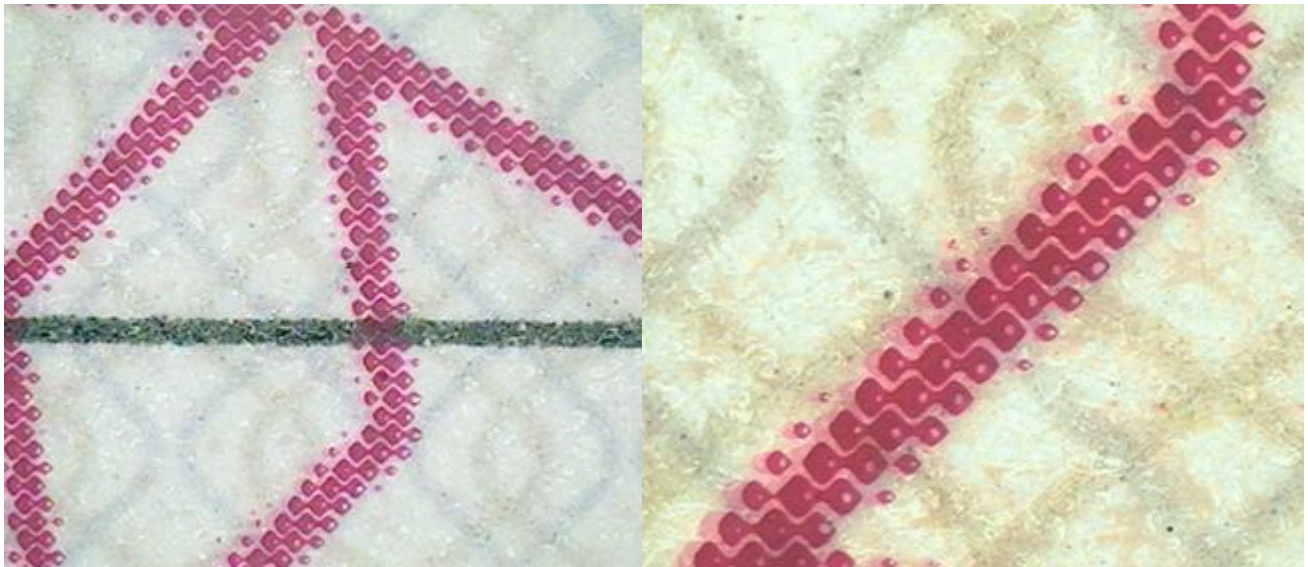
Beim Rastertiefdruckverfahren werden, ähnlich wie beim ➔ **Stichtiefdruck**, Druckformen mit tiefer liegenden Bereichen (hier: Tiefdrucknöpfchen) verwendet, die das Druckbild erzeugen.

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



Rastertiefdruck: Textdruckform

Im **Sicherheitsdruck** wird das Rastertiefdruckverfahren beispielsweise für den ➔ **Folienaufdruck** verwendet:



Detailansicht des Folienaufdrucks

[↑ top](#)

214

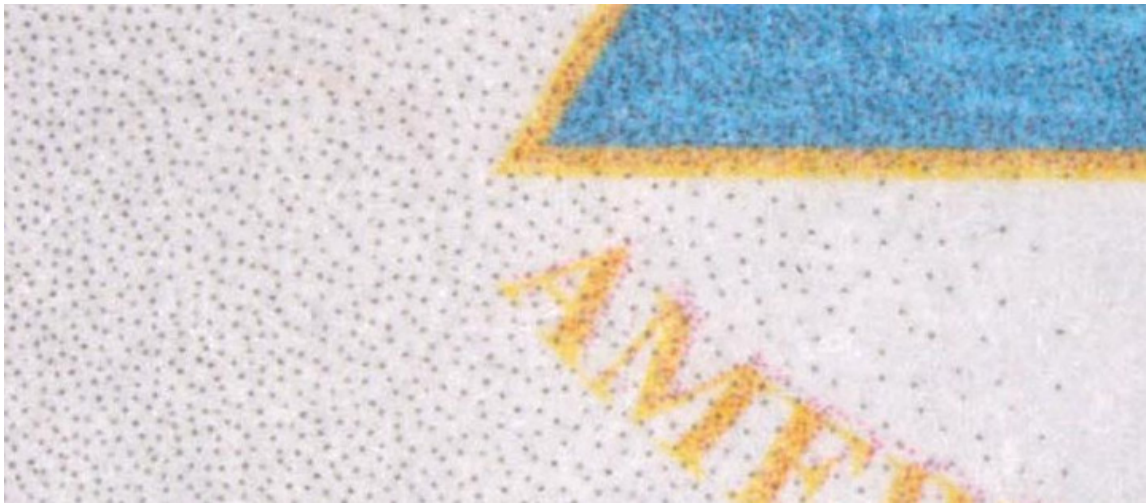
Rasterung

Bei der **Rasterung** werden die Farbschattierungen von Grafiken/Bildern in winzige Punkte in einem Rasterformat umgewandelt, bevor sie gedruckt werden. Die Punkte sind so klein, dass das menschliche Auge sie nicht unterscheiden kann. Durch Änderungen des Verhältnisses zwischen den Punkten lassen sich unterschiedliche Tönungen simulieren. Die Punkte können verschiedene Formen haben.

Bitmap-Bilder (aus Pixel bestehende Grafiken) werden manchmal auch als **Rasterbilder** bezeichnet.

Bei so gut wie allen Drucktechniken werden Punkte verwendet, um Farbschattierungen zu simulieren (Rasterung).

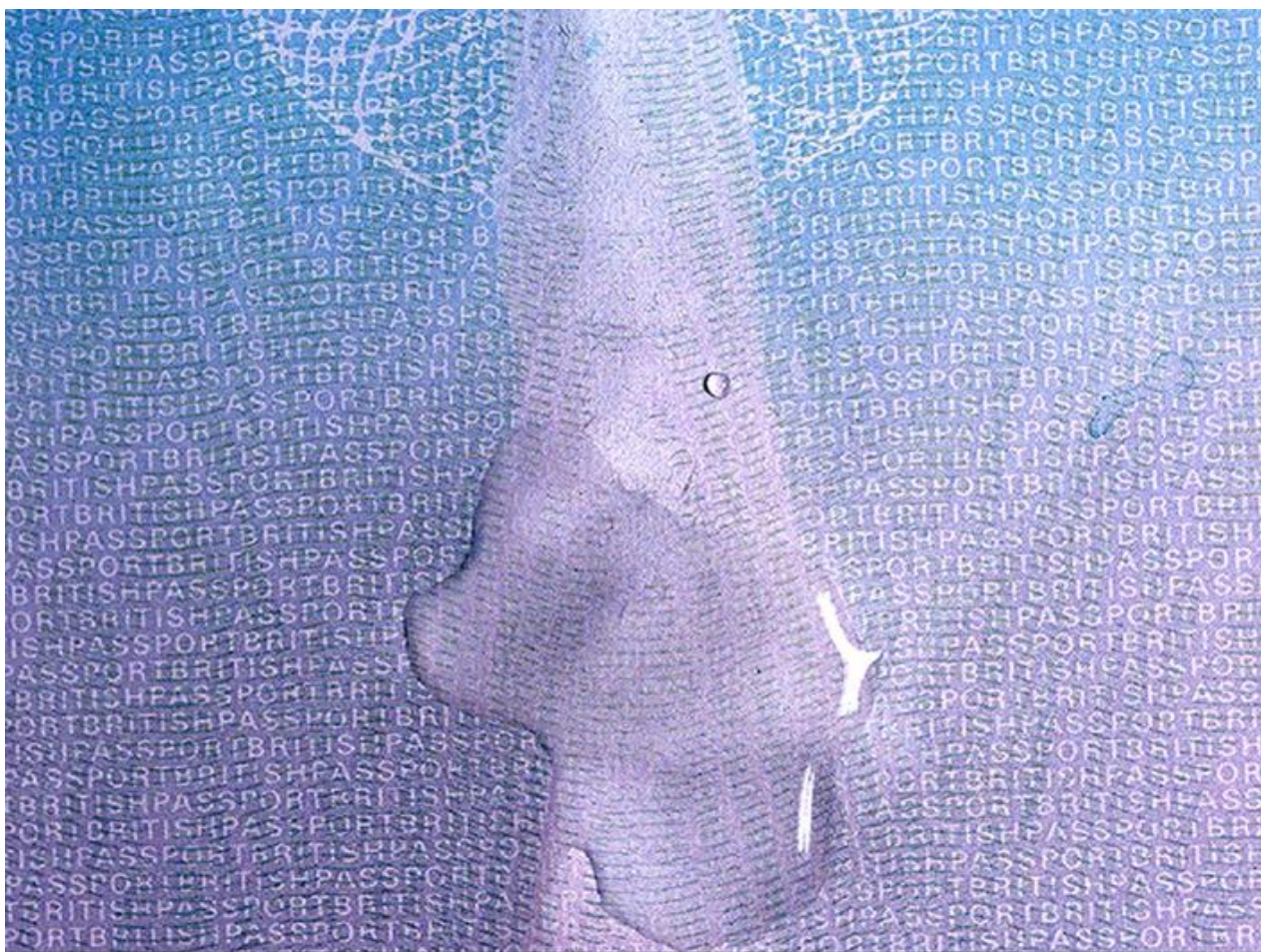




Reagenzfarbe/flüchtige Farbe

Betrachten Sie die Seite im **NORMALLICHT**; Sie können auch ein Vergrößerungsglas zu Hilfe nehmen.

Reagenzfarbe/flüchtige Farbe ist eine Art **löslicher Farbe**, die sich in bestimmten Lösungsmitteln oder in Wasser löst; diese Farbe bewirkt, dass bestimmte Teile des Sicherheits-/Untergrunddrucks verschwinden oder ausbleichen, wenn sie mit Lösungsmitteln in Kontakt kommen (beispielsweise wenn ein Fälscher versucht, darauf aufgedruckten Personalisierungstext zu entfernen oder zu ändern).



Nicht zu verwechseln mit [➡](#) **ausblutender (durchdringender) Druckfarbe**.

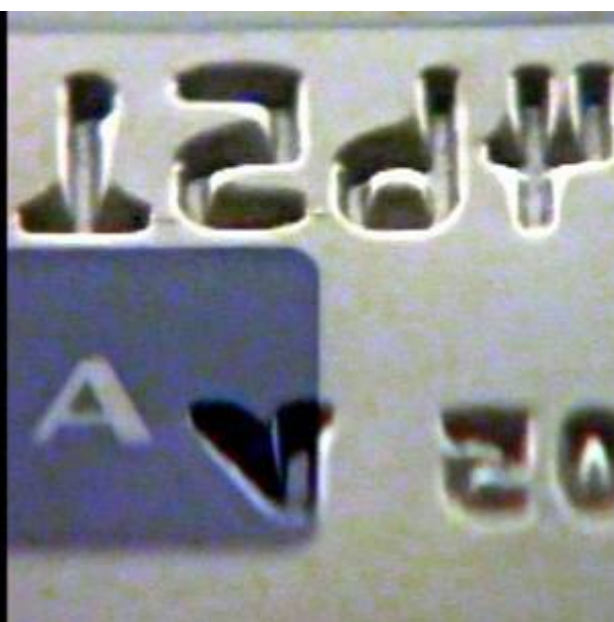
Reliefprägung

Betrachten Sie die Prägung im **NORMALLICHT** oder im **→ Streiflicht**; ertasten Sie die Erhebungen / Vertiefungen der Oberfläche.

Die **Reliefprägung**, auch **Blindprägung** genannt, besteht im Prägen von Bild- oder Textelementen ohne Farbauftrag. Sie ist eine Hochdruckprägung von Schriften, Flächen oder anderen Elementen.



Vorderseite



Rückseite

Siehe auch:

- ➔ **Heißfolienprägung**
- ➔ **Folienprägung**
- ➔ **PC (Polycarbonat)**

Authentifizierung:

- Siehe auch: ➔ **Prägestempelabdruck**
- Siehe auch: ➔ **Feuchtstempelabdruck**
- Siehe auch: ➔ **Rasterprägung**

Siehe auch: ➔ **Lichtbild des Inhabers – Befestigungsarten**

↑ top

055

Retroreflektierende Folie

Bei einer retroreflektierenden Folie wird ein verborgenes Bild in die Folie integriert; es wird nur sichtbar bei Beleuchtung mit ➔ **Koaxiallicht** und Verwendung einer speziellen Optik oder technischer Ausrüstung.



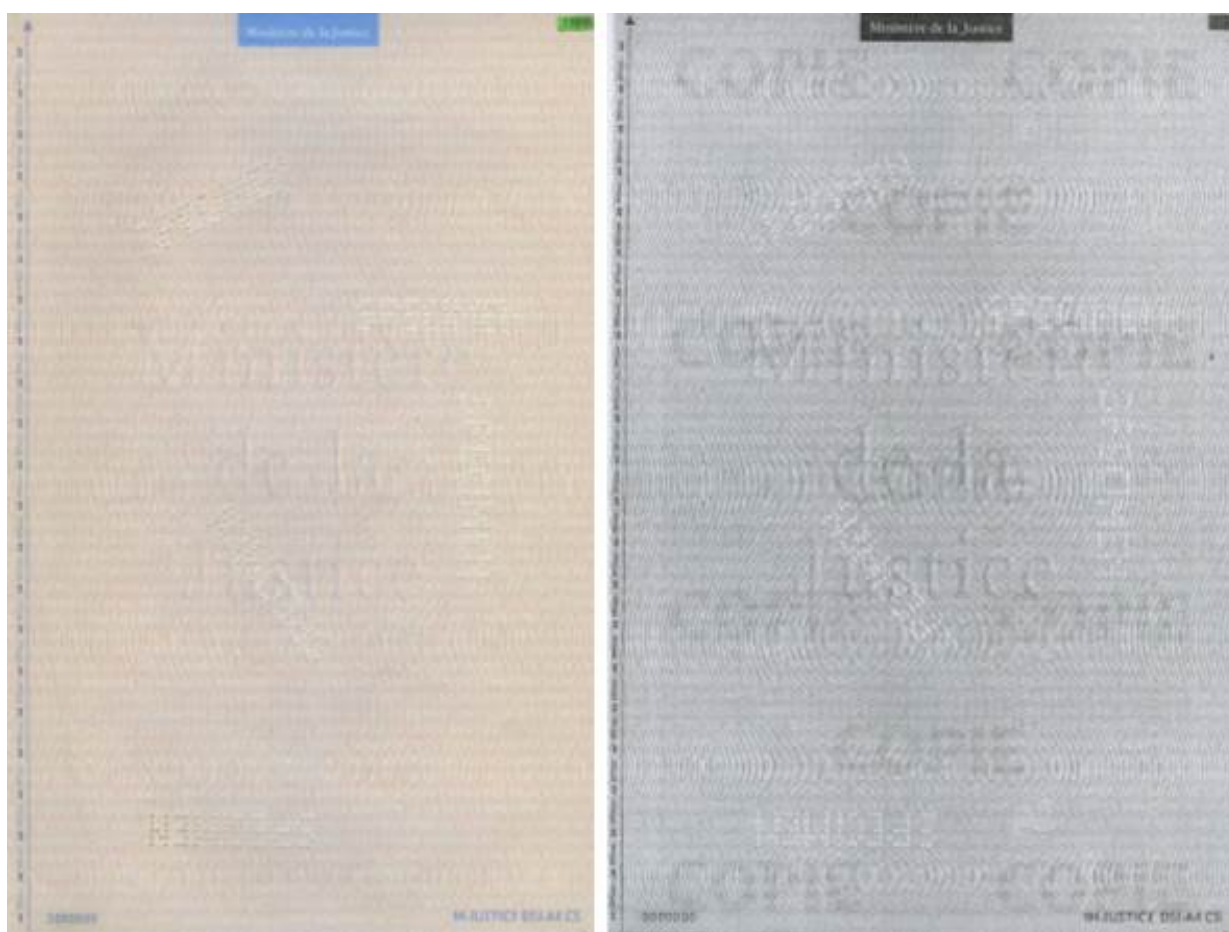
Normallicht
(links) &
Koaxiallicht
aufnahme
(rechts)

Siehe auch: ➔ **Streiflicht**

Siehe auch: ➔ **OVD (Optically Variable Device = optisch variables Element)**

Scan-/Kopierschutzstruktur

Scan-/Kopierschutzstrukturen sind gedruckte Sicherheitselemente, die zum Schutz vor Nachahmung durch Kopie in den **→ Untergrund-/Sicherheitsdruck** integriert sind. Die gedruckten Bilder und Muster enthalten eingebettete (versteckte) Informationen (zum Beispiel feine Linien), 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.

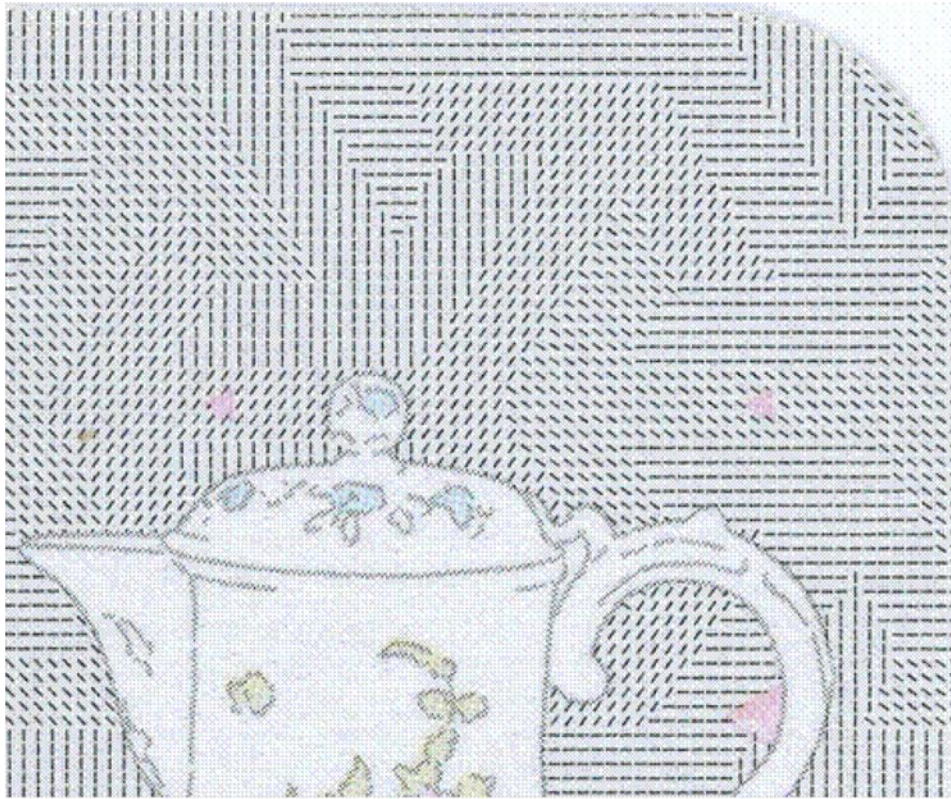


Original

Kopie (der Schriftzug "COPIE" ist sichtbar)

Zweites Beispiel:

Feine richtungs-/winkelabhängige Strichstrukturen (**SAM** = **S**creen **A**nge **M**odulation)



Kopierschutz

Schabloneneinfärbung

Die **Schabloneneinfärbung** – 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.



2 Farben



3 Farben

Die Farbübergänge müssen, im Unterschied zur → **Iriseinfärbung** (Offsetdruck), nicht zwangsläufig parallel zur Richtung des Druckverfahrens in der Druckmaschine verlaufen.

Siehe auch: → **Untergrund-/Sicherheitsdruck**

Sekundärlichtbild

Ein **Sekundär- oder Schattenlichtbild** des Dokumenteninhabers kann auf der Personaldatenseite oder auf einer zweiten Seite mit Personaldaten des Identitätsdokuments angebracht werden. Es kann im gleichen Druckverfahren wie das primäre Ausweisfoto oder mittels anderer Verfahren angebracht werden, z. B. durch

- ➔ **fluoreszierenden Aufdruck,**
- ➔ **Laserperforation,**
- ➔ **ein transparentes Fenster,** oder ein
- ➔ **Identigram®.**



Laserperforiertes Sekundärlichtbild im Durchlicht (rechts)

Siehe auch: ➔ **Integration der Personaldaten/des Lichtbildes/der Unterschrift**

Seriennummer

Siehe: [➔ Hochdruck](#)

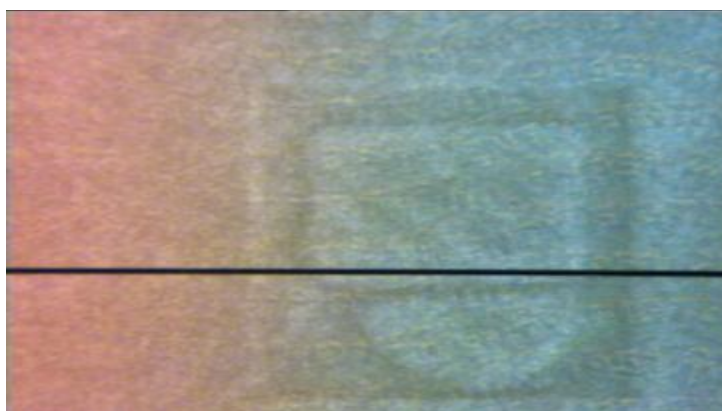
Siehe: [➔ Laserperforierte Seriennummer](#)

Seriennummern werden in unseren Dokumenten unter der Rubrik [➔ Nummerierung](#) beschrieben, da die Nummerierung in sehr zahlreichen jüngeren **Sicherheitsdokumenten** nicht mehr notwendigerweise einer *Serie* folgt.

Sicherheitsfaden

Betrachten Sie die Seite im Gegenlicht – Sie sehen den Sicherheitsfaden als dunklen Strich.

Ein **Sicherheitsfaden** ist 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 unterschiedlicher **Sicherheitsfäden**, von **Polymer-** über **metallbeschichtete**, **gefärbte** und **mikrobedruckte Folienstreifen** bis hin zu hoch komplizierten Fäden.





Sicherheitsfaden mit
Negativ-Mikrodruck
(im Durchlicht)

Siehe auch:
➔ **Mikrodruck**

Sicherheitsfäden können maschinenlesbare Eigenschaften aufweisen, z. B. **magnetische** oder **holografische personalisierte Sicherheitsfäden**.



037

Der Sicherheitsfaden kann durchgängig im Bedruckstoff eingebettet oder einseitig (fensterartig) frei liegen; in letzterem Fall wird er als **Fenstersicherheitsfaden** oder **Fensterfaden** bezeichnet:



Siehe auch: ➔ **Fensterbewegungsstreifen (Band)**

Siehe auch: ➔ **Personaldaten/sonstiger Personalisierungstext**

Siehe auch: ➔ **Endlostext**

Siehe auch: ➔ **Fluoreszierender Sicherheitsfaden**

Siebdruck

Kippen Sie die Seite. Betrachten Sie den Siebdruck im **NORMALLICHT** oder im **→ Streiflicht**.

Siebdruck ist ein Druckverfahren, bei dem das Druckbild entsteht, indem die Farbe mit einem sogenannten Rakel 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**.



OVI im Siebdruck

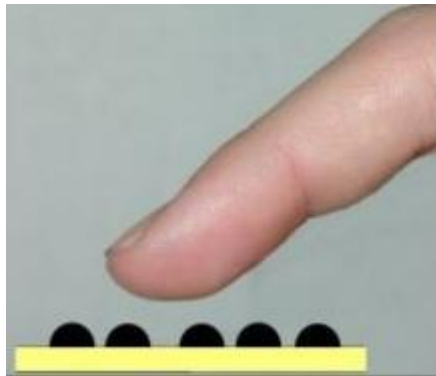
Stichtiefdruck

Durch Stichtiefdruck entsteht ein **erhabenes, fühlbares Abbild** (ein *taktiler Merkmal*), das auch im [→ Streiflicht](#) sichtbar ist.

Dieses Merkmal des Stichtiefdrucks wird auch für den [→ Kippeffekt](#) genutzt.

Stichtiefdruck ist ein 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.





Erhabene (= reliefartige) Oberfläche



Schatten werfendes Streiflicht

Nicht zu verwechseln mit ➡ **Rastertiefdruck**.

204

Nicht zu verwechseln mit **PEAK®** – einer Technologie, bei der Offset- und Stichtiefdruck kombiniert werden: Farbwechsel (oder andere Änderungen) sind je nach Betrachtungswinkel und Lichteinfallwinkel sichtbar.

Nicht zu verwechseln mit der ➡ **erhabener (taktiler) Lasergravur** in Kunststofffolien oder -karten.

198

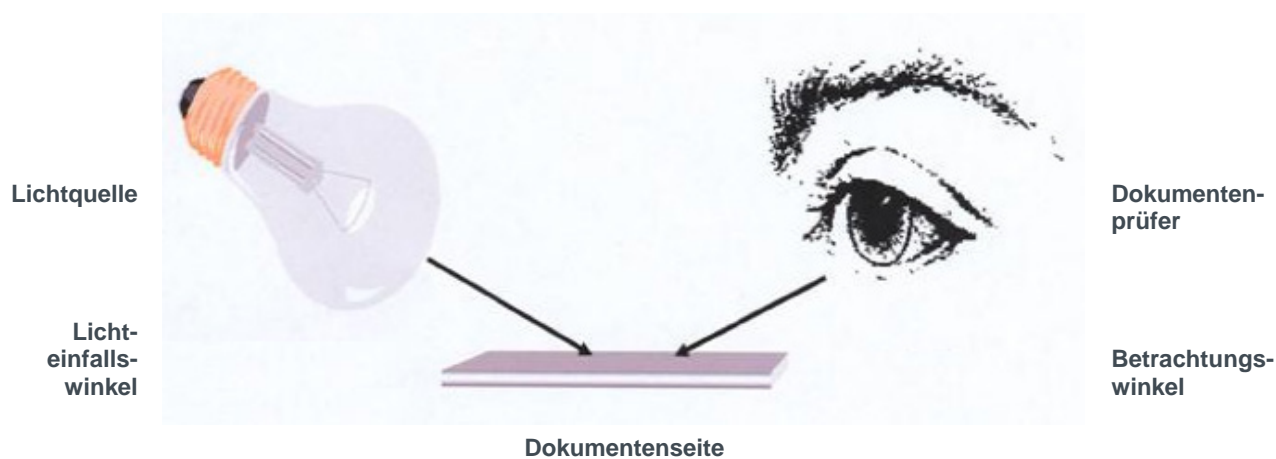
Stichtiefdruck ohne Druckfarbe führt zu Verformungen des Papiers und kann somit verwendet werden, um einen Prägeeffekt im Lithografieverfahren zu erzeugen. Mittels des **Blind-Stichtiefdrucks (Stichtiefdruck-Prägung)** können auch Kippeffekte ohne Druckfarbe erzeugt werden.

➡ **Schabloneneinfärbung**

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 mechanischen Rasuren genutzt.



Siehe auch: [➔ Koaxiallicht](#)

Siehe auch: [➔ Durchlicht](#)

Siehe auch: [➔ UV-Licht](#)

Siehe auch: [➔ Kippeffekt](#)

Siehe auch: [➔ OVD \(Optically Variable Device = optisch variables Element\)](#)

Siehe auch: [➔ OVI \(Optically Variable Ink = optisch variable Farbe\)](#)

Siehe auch: [➔ Kippbild](#)

Siehe auch: [➔ Laserkippbild](#)

Synthetische Fasern

Synthetische Fasern werden in mehreren besonderen herkömmlichen **Sicherheitspapieren** als Hauptbestandteil verwendet; durch sie wird der Bedruckstoff alterungsbeständig und widerstandsfähig.

Beispiele synthetischer Druckmedien:

Neobond® (z. B. alter pinkfarbener, gefalteter deutscher Führerschein)

Teslin® (da es im Handel erhältlich ist, wird Teslin® auch oft für die Fälschung von Personalausweisen verwendet)

Synthetische Fasern sind nicht zu verwechseln mit [→ Melierfasern](#), die keinen Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften des Bedruckstoffs haben.

Siehe auch: [→ Bedruckstoff](#)

Thermochrome Druckfarbe

Thermochrome Druckfarbe ist eine Spezialfarbe, die bei Temperaturwechsel eine reversible Farbänderung aufweist.





[↑ top](#)

089

Thermosublimationsverfahren

Ähnlich wie beim [→ Thermotransferdruckverfahren](#) kommt auch beim **Thermosublimationsverfahren** 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 der Personaldaten/des Lichtbildes/der Unterschrift](#).



Thermotransferdruckverfahren

Thermotransferdruckverfahren: Das Farbband wird über einem bestimmten Bereich erhitzt und die geschmolzene Farbe wird vollständig vom Band auf den Bedruckstoff übertragen. Halbtöne werden durch Rasterung erzeugt. Die Übertragung einer homogenen Farbschicht führt zu Punkten oder Flächen mit scharfen Rändern.

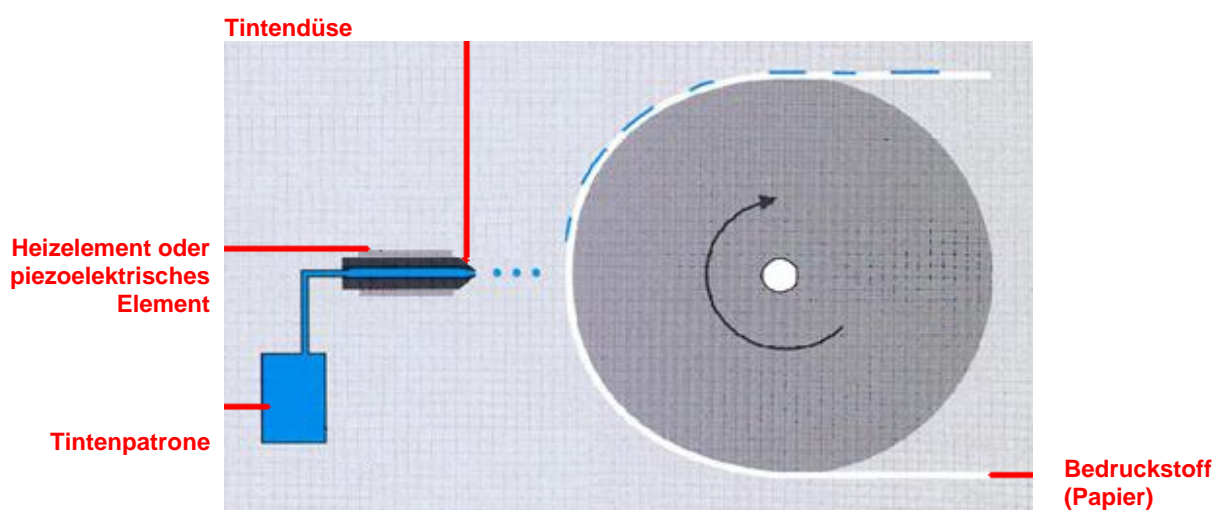
Es können auch Spezial-Farbbänder, z. B. mit Metallpigmenten, verwendet werden.

Das **Thermotransferdruckverfahren** ist ein mögliches Verfahren zur [→ Integration der Personaldaten/des Lichtbildes/der Unterschrift](#).

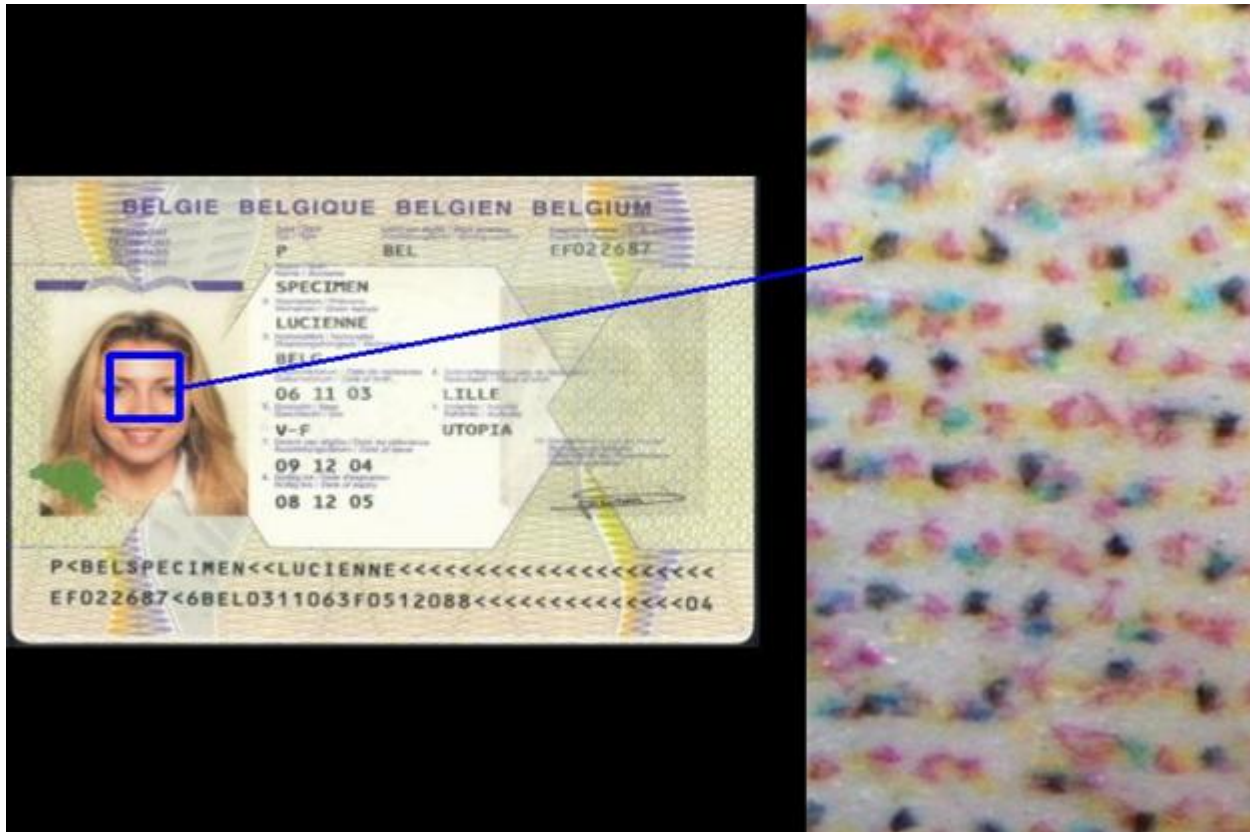


Tintenstrahldruckverfahren

Das **Tintenstrahldruckverfahren** ist ein Druckverfahren, bei dem kleine Tröpfchen flüssiger Tinte direkt auf den Bedruckstoff aufgebracht werden; die Tinte durchdringt dann den Bedruckstoff. Es kann beispielsweise für die **Integration der Personaldaten/des Lichtbildes/der Unterschrift** verwendet werden.



Integration der Personaldaten / des Lichtbildes mit dem Tintenstrahldruckverfahren



Integration der Personaldaten und des Lichtbildes mittels Tintenstrahldruckverfahren

196

Farbpersonalisierung im Tintenstrahldruckverfahren in einer Polycarbonat-Karte:

Unter Verwendung einer speziellen Polycarbonat-Druckfarbe werden Personaldaten im Zuge des Herstellungsverfahrens der **PC-Karte (Polycarbonat)** auf eine PC-Schicht aufgedruckt, z. B. **Innosec Fusion®, Polycore®, PCC® oder PCP** ("Polycarbonate Colour Personalisation" – Polycarbonat-Farbpersonalisierung).



Integration des Lichtbildes in der Polycarbonat-Karte (Innosec-Fusion®-Verfahren)



PCP-Technologie ("Polycarbonate
Colour Personalisation" –
Polycarbonat-
Farbpersonalisierung)

Transparentes Fenster

Betrachten Sie die **PC-Seite** oder die [➔ PC-Karte](#) gegen das Licht – das Fenster erscheint transparent.

Das **transparente Fenster** wird bei der Herstellung in den Bedruckstoff integriert. Im [➔ Durchlicht](#) und durch ein Vergrößerungsgerät betrachtet kann z. B. das Lichtbild des Inhabers oder ein [➔ CLI@](#) sichtbar werden.



[➔ Sekundärlichtbild](#)

Siehe auch: [➔ PC \(Polycarbonat\)](#)

Siehe auch: [➔ Durchlicht](#)

Untergrund-/Sicherheitsdruck

Der **Untergrund-/Sicherheitsdruck** dient als Schutz vor Fälschung und Manipulierung von Daten.

- Der **Untergrund-/Sicherheitsdruck** besteht aus Druckmustern und Sicherheitselementen, wie z. B.
 - ➔ **Guillochen / feine Linienmuster**
 - ➔ **Mikrodruck**
 - ➔ **Iriseinfärbung**
 - ➔ **Durchsichtsregister**
 - ➔ **Kippeffekt**
- **Andere Sicherheitsdrucktechniken** und Druckverfahren umfassen z. B.
 - ➔ **Stichtiefdruck** sowie z. B. Sicherheitsdruckfarben (z. B.
 - ➔ **OVI**, ➔ **Reagenzfarbe/flüchtige Farbe**).

Mit dem Begriff **Untergrunddruck** wird das (in der Regel) farbige Druckbild im ➔ **Offsetdruck** bezeichnet, das als Untergrund für Sicherheitsdrucktechniken wie z. B. ➔ **Stichtiefdruck**, ➔ **Formulardruck** und ➔ **Personaldaten** in Sicherheitsdokumenten verwendet wird.



Untergrund-/Sicherheitsdruck mit verschiedenen Druckbildelementen wie

- Guillochen/feinen Linienmustern
- Raster
- Mikrodruck
- Volltonflächen und feinen Relieflinien.

Nicht zu verwechseln mit ➡ **Formulardruck.**

UV-Merkmal der Folie

→ **Fluoreszierende Druckfarbe** (im Normallicht sichtbare Druckfarbe) oder



Fluoreszieren-
der Aufdruck

→ **fluoreszierender Aufdruck** (im Normallicht unsichtbar) bilden drucktechnische Sicherheitsmerkmale auf der Folie (Laminat); sie werden in der Regel auf der Rückseite (= Unterseite) der Folie bzw. zwischen Klebeschicht und Folie angebracht. Dies dient dem Schutz vor physikalischen und insbesondere manipulationsbedingten Veränderungen.



UV-Merkmal der Folie: mehrfarbiger fluoreszierender Aufdruck

Siehe auch: ➡ Folie (Laminat)
 Siehe auch: ➡ Folienaufdruck

UV-Licht (ultraviolettes Licht)

UV-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 Bedruckstoffs, der Fluoreszenz der Farben und anderer Sicherheitsmerkmale sowie zur Feststellung von Manipulationen verwendet. Wenn nichts anderes angegeben ist, wird **UV-Licht mit 365 nm** verwendet.

Ultraviolettes "Licht" ist selbst nicht sichtbar, sondern nur seine Wirkung, d. h. die durch UV-Licht angeregte, **sichtbare Fluoreszenz**:

Betrachten Sie die Fluoreszenz (Helligkeit) des Bedruckstoffs unter **UV-LICHT**: Sicherheitsdokumente zeigen üblicherweise eine matte Reaktion:



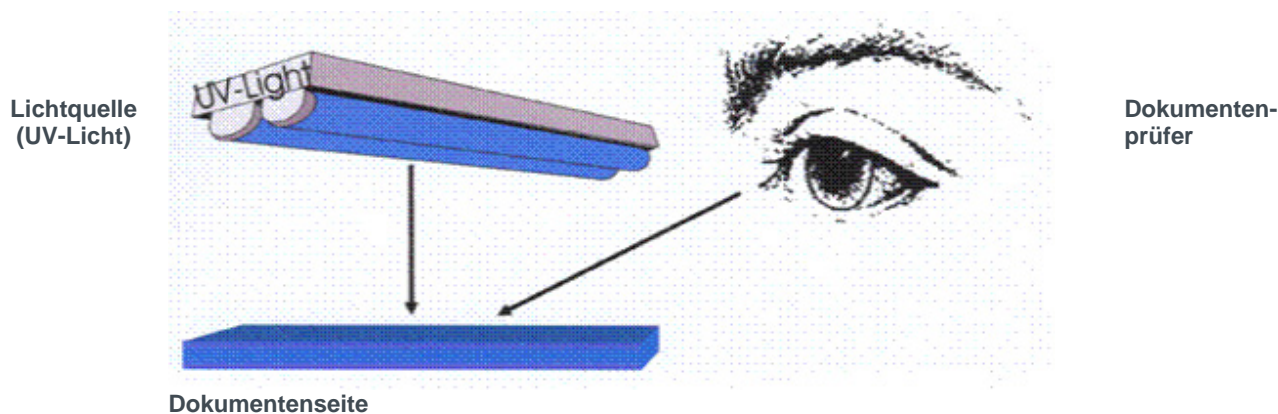
Echtes Dokument

➔ Bedruckstoff ohne optische Aufheller



Gefälschtes Dokument

Zweifelhafte oder verblasste Dokumente können unter **UV-Licht** geprüft werden, um mehr Schärfe und eine bessere Auflösung zu erhalten. Zahlreiche Druckfarben zeigen dabei einen Unterschied bei der sichtbaren Fluoreszenz (➔ **fluoreszierende Druckfarbe**). ➔ **Fluoreszierende Fasern** können hell aufleuchten. Außerdem können unter **UV-Licht** Unterschiede festgestellt werden, wenn ein Fälscher versucht hat, diese Fasern durch Rasur zu entfernen.





Einfache UV-
Handleuchte
für die
Dokumenten-
prüfung

➔ *Fluoreszierende Druckfarbe*

➔ *Fluoreszierender Aufdruck*



Siehe auch: ➔ *Koaxiallicht*
Siehe auch: ➔ *Streiflicht*
Siehe auch: ➔ *Durchlicht*

Visum

Einer Person, die sich vorübergehend in einem Schengen-Staat aufhalten möchte, kann ein **Schengen-Visum (Einreiseerlaubnis)** ausgestellt werden. Die Aufenthaltsdauer darf (in den meisten Fällen) sechs Monate nicht überschreiten, und der Inhaber darf keine Beschäftigung ausüben. Eine Einreiseerlaubnis (Visum) ist im Allgemeinen keine Arbeitserlaubnis. Es gibt jedoch mehrere Ausnahmen von dieser Regel – beispielsweise in Bezug auf bestimmte befristete Arbeitsaufträge.



Visumpflicht für Angehörige von Ländern, die nicht Teil des Schengen-Raums sind

Verordnung (EG) Nr. **539/2001** des Rates vom 15. März 2001

- Die Verordnung enthält eine **gemeinsame Liste** der Länder, deren Angehörige beim Überschreiten der Außengrenze eines EU-Mitgliedstaats im Besitz eines Visums sein müssen (**Anhang I oder Negativliste**), und
- eine Auflistung der Länder, deren Angehörige von der Visumpflicht befreit sind (**Anhang II – Positivliste**):
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=celex:32001R0539>.
- Im Allgemeinen berechtigt ein von einem Land des Schengen-Raums ausgestellt Visum für einen kurzfristigen Aufenthalt den Inhaber, sich **bis zu 90 Tage je Zeitraum von 180 Tagen** in sämtlichen Schengen-Staaten **zu bewegen**. Visa für Besuche, die diesen Zeitraum überschreiten, unterliegen weiterhin den nationalen Verfahren.
- Die Visumpflicht entfällt für Drittstaatsangehörige, die im Besitz einer **Grenzübertrittsgenehmigung für den kleinen Grenzverkehr** sind.
- Die Visumpflicht entfällt für **Schüler von Drittstaaten mit Wohnsitz** in einem Mitgliedstaat, die mit ihrer Schule an einer Schülerreise teilnehmen.

- Die Visumpflicht entfällt für **anerkannte Flüchtlinge** und **Staatenlose**, die im Besitz eines Reisedokuments des EU-Mitgliedstaats sind, in dem sie ihren Wohnsitz haben.
- Die Mitgliedstaaten können bestimmten Personengruppen, wie beispielsweise Inhabern von Diplomaten-, Dienst- oder Sonderpässen, zivilem Flug- und Schiffspersonal oder Flug- und Begleitpersonal eines Hilfs- oder Rettungsflugs, Ausnahmen oder **Befreiungen von der Visumpflicht** gewähren. In der Verordnung sind weitere Sonderfälle für die Befreiung festgelegt.
- Unter strengen Bedingungen und nach einer Bewertung durch die Kommission kann mittels eines weiteren Mechanismus für Angehörige eines nicht dem Schengen-Raum angehörenden Landes die **Visumpflicht vorübergehend wiedereingeführt** werden, wenn aufgrund des Missbrauchs der Visumfreiheit durch Angehörige eines auf der Positivliste enthaltenen, nicht dem Schengen-Raum angehörenden Landes eine Notlage entstanden ist, die zu einem erheblichen und plötzlichen Anstieg der Zahlen 1. unbegründeter Asylanträge, 2. irregulärer Migranten oder 3. abgelehnter Rückübernahmeersuchen führt.

[↑ top](#)

(062), (063), (064), (174), (210)

061

Wasserzeichen

Betrachten Sie das Wasserzeichen im Gegenlicht – verwenden Sie dabei zunächst **→ Durchlicht**.

- An den dickeren Stellen des Bedruckstoffs ist ein dunkleres Bild zu sehen.
- An den dünneren Stellen des Bedruckstoffs ist mehr Licht und ein deutlicheres Bild zu sehen.
- Wenn die Seite dagegen auf einer dunklen Oberfläche liegt, erscheinen die hellen Flächen dunkler.

Betrachten Sie das Wasserzeichen anschließend unter **Vergrößerung**.

Die Erhebungen und Vertiefungen auf der Oberfläche des Papierbedruckstoffs können außerdem im **→ Streiflicht** betrachtet werden.

Ein **herkömmliches Wasserzeichen** ist ein Motiv oder Muster, das während der Herstellung des Papiers darin eingefügt wird: ein Bild-, Schrift- oder Zeichenmotiv, das durch Einpressen in den Bedruckstoff erzeugt wird und in bestimmten Bereichen zu einer unterschiedlichen Dicke des Papiers führt. Es wird mitunter auch **Langsieb-Wasserzeichen** oder **Moulette-Wasserzeichen** genannt.

Da das Bild oder Muster durch Variationen der Dicke oder Dichte des Papierbedruckstoffs entsteht, ist das **herkömmliche Wasserzeichen**, anders als seine gedruckte Nachahmung, unter **→ UV-Licht nicht** sichtbar.

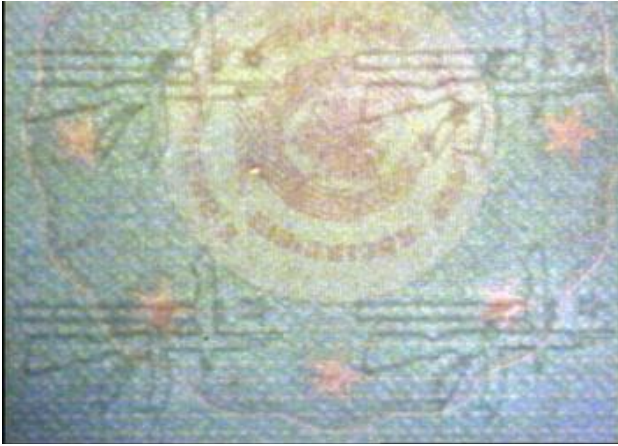
Das herkömmliche Wasserzeichen ist nicht mit einem **digitalen Wasserzeichen** zu verwechseln, das (oft auf Computermaterial) gedruckt ist und zur Feststellung des Eigentumsrechts dient oder bei dem eine Erkennungsziffer in digitalisierte Musik-, Video- oder Bilddateien codiert ist.

Es gibt verschiedene Arten von Wasserzeichen:

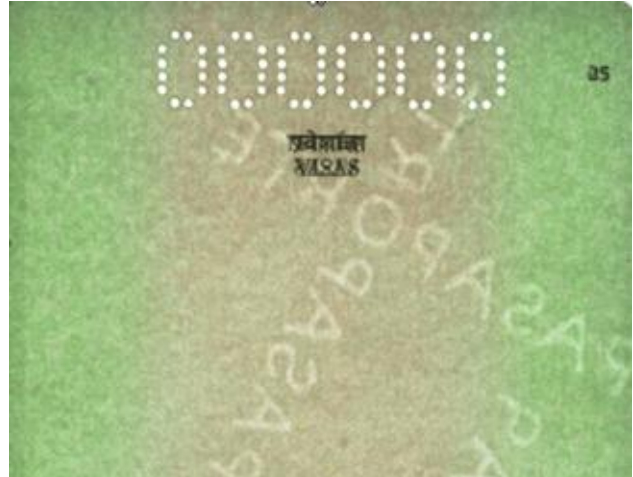
064

- **Einstufiges Wasserzeichen**

Das einstufige Wasserzeichen ist entweder hell oder dunkel.



Einstufiges (dunkles) Wasserzeichen



Einstufiges (helles) Wasserzeichen

062



Elektrotype

• Zweistufiges Wasserzeichen

Das Motiv eines *zweistufigen Wasserzeichens* ist hell und dunkel.



- **Mehrstufiges Wasserzeichen**

Auch *Rundsiebwasserzeichen* oder *Schattenwasserzeichen* genannt. Wird in der Hochsicherheitsdruckbranche üblicherweise nur für Banknoten, Reisepässe oder andere hochwertige Dokumente verwendet.



Ende.

186

Dieses Glossar enthält KEINE wissenschaftlichen Definitionen – es soll vor allem von denjenigen, die nicht tagtäglich Sicherheitsdokumente kontrollieren, als Hilfsmittel genutzt werden, um besser zu verstehen, worum es sich bei einigen der wichtigeren Sicherheitsmerkmale in diesen Dokumenten eigentlich handelt. Zu diesem Zweck bietet das Glossar einfache, nicht erschöpfende Definitionen, Beispiele oder Erläuterungen.

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

**Bitte senden Sie etwaige Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler und Störungen an:
helpline.PRADO@consilium.europa.eu**

© Europäische Union, 2007-2017
Rat der Europäischen Union
Generalsekretariat
Generaldirektion Justiz und Inneres, Direktion Inneres – Referat Schengen, Visa und Grenzen (GD D 1A)
Rue de la Loi/Wetstraat 175
1048 Brüssel, Belgien, Europa
helpline.PRADO@consilium.europa.eu

Die Wiedergabe mit Quellenangabe ist gestattet.

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