

# Geldkarte

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

Die **GeldKarte** ist ein 1996 gestartetes System für eine elektronische Geldbörse in Deutschland, das die bargeldlose Offline-Zahlung ohne Benutzeridentifizierung (ohne PIN-Prüfung und ohne Unterschrift) von kleinen Geldbeträgen ermöglicht. Die Bezahlung erfolgt dabei mit einem vorbezahlten Guthaben, welches auf einer Chipkarte („Geldkarte“) gespeichert ist. Im Jahr 2009 wurde in ganz Deutschland 45 Millionen Mal mit der Geldkarte bezahlt, durchschnittlich etwa drei Euro.<sup>[1]</sup>

## Inhaltsverzeichnis

- 1 Allgemeines
- 2 Ladevorgang
- 3 Bezahlvorgang
- 4 Kryptographie
- 5 Weitere Funktionen
  - 5.1 Altersverifikation
  - 5.2 E-Ticket
  - 5.3 Bezahlen im Internet
- 6 Gründe für den Einsatz der Geldkarte
- 7 Nachteile und Probleme
  - 7.1 Datenschutz
  - 7.2 Störanfälligkeit
  - 7.3 Mangelnde Transparenz
    - 7.3.1 Zinsloser Kredit für Anbieter
  - 7.4 Verlust
  - 7.5 Begrenzung auf Deutschland
  - 7.6 Nichtübertragbarkeit von Guthaben
  - 7.7 Mangelnde Akzeptanz
- 8 Geschichte
- 9 Vergleichbare Systeme in anderen Ländern
- 10 Einzelnachweise
- 11 Studien zu Zahlungsverfahren
- 12 Siehe auch
- 13 Weblinks



GeldKarte-Logo



Sparkassencard der Ksk Höchstadt mit GeldKarte-Logo

## Allgemeines

Der Maximalbetrag, der auf eine Geldkarte geladen werden kann, beträgt 200 Euro. Im statistischen Durchschnitt wurden 2011 pro Ladevorgang ca. 28 Euro geladen.<sup>[2]</sup> Grundsätzlich gibt es zwei Arten von Geldkarten, die sich in der Handhabung vor allem beim Ladevorgang unterscheiden:

#### Die Girokonto-bezogene Geldkarte

Die Girokonto-bezogene Geldkarte, auch kontogebundene Geldkarte genannt, ist eine normale girocard mit Geldkarte-Chip und Funktion. Diese kann an vielen Geldautomaten und an separaten Ladeterminals aufgeladen werden. Das zugehörige Girokonto wird dabei mit dem gewählten Betrag belastet.

#### Die White Card

Die White Card, auch kontoungebundene Geldkarte genannt, ist eine Chipkarte im Standard-Scheckkartenformat, die nur die Geldkarte-Funktion beinhaltet. Die Karte kann gegen Bargeld am Bankschalter aufgeladen werden. Es existieren auch Ladeterminals mit zwei Kartenschlitz, an denen man eine White Card gegen eine girocard aufladen kann. Beim Aufladen erfolgt über die girocard eine Verfügung vom Girokonto wie bei einem Geldautomaten, das Geld wird aber nicht bar ausgegeben, sondern auf den Geldkarte-Chip der White Card geladen.

Beide Arten von Geldkarten können zudem über das Internet aufgeladen werden.

## Ladevorgang

Die Geldkarte kann an den meisten Geldautomaten und auch in Filialen von Kreditinstituten aufgeladen werden. Dabei kommuniziert die Geldkarte über das Ladeterminale als Vermittlungsstelle mit der zuständigen Ladezentrale. Diese Ladezentrale autorisiert Ladebeträge und kommuniziert anschließend sowohl mit der Kundenbank zur Verrechnung des Ladebetrages mit dem Kundenkonto, als auch mit einer Händlerevidenzzentrale, welche ein Schattenkonto zu jeder Geldkarte führt. In einem Schattenkonto werden der aktuell geladene Betrag in jeder Geldkarte sowie die Geldkartennummer gespeichert. Die Schattenkonten dienen dazu, Missbrauch mit der Geldkarte zu erkennen, falls ein Schattensaldo einen negativen Betrag aufweist.

Seit September 2007 können Geldkarten auch über das Internet aufgeladen werden. Voraussetzung hierfür ist ein PC mit angeschlossenem Chipkartenleser. Die Bezahlung ist derzeit über das Online-Bezahlverfahren giropay, mit Gutschein oder gegen Vorkasse möglich.<sup>[8]</sup>

## Bezahlvorgang

Es findet keine Authentifizierung des Kunden gegenüber dem Händler bzw. am Zahlungsterminal statt.

Zum Bezahlen führt der Kunde seine Geldkarte in den Verkaufsautomaten bzw. das Zahlungsterminal des Händlers ein und bestätigt ggf. den angezeigten Zahlbetrag durch Drücken einer bestimmten Taste. Dann wird der Betrag vom Guthaben der Geldkarte abgebucht und zusammen mit der Kartenummer, einer Zahlungssequenznummer und der Konto-Nr. des Börsenverrechnungskontos der Geldkarte in einem kryptographisch gesicherten Transaktionsdatensatz auf dem Terminal gespeichert.

Bezahlt werden kann mit der Geldkarte bei jedem Akzeptanzpartner, der mit einem Kreditinstitut einen Vertrag zur Akzeptanz der Geldkarte geschlossen hat. Der Händler erhält dazu eine „Händlerkarte“, die als physisches Gegenstück zur Geldkarte oder als Softwareschlüssel in das Zahlungsterminal integriert wird.

Jeder Zahlvorgang geschieht offline, erst nach dem Kassenschluss des Zahlungsterminals werden die gesammelten Umsätze an eine Verrechnungsstelle (Evidenzzentrale) übermittelt („eingereicht“) und unter Abzug einer Gebühr von 0,3 % (mind. 0,01 EUR) dem Händlerkonto gutgeschrieben. Bei den kartenausgebenden Kreditinstituten wird für jede Geldkarte ein Schattensaldo geführt, welcher dem aktuellen Geldwert der Karte

entspricht.

Die Händlerdaten werden physisch getrennt von den Kartendaten verarbeitet. Ein Abgleich ist nur mit gerichtlicher Erlaubnis (z. B. im Zuge eines Strafverfahrens) möglich; derartige Fälle sind aus der Praxis bislang nicht bekannt.

Für das Jahr 2010 wurde ein durchschnittlicher Zahlbetrag von 3,02 EUR ermittelt.<sup>[2]</sup>

## Kryptographie

Zur Vertraulichkeit im System Geldkarte werden der DES- (Data Encryption Standard) und für besonders sicherheitsrelevante Objekte der Triple-DES-Algorithmus angewendet. Der Triple-DES-Algorithmus läuft hierbei im EDE-Modus (Encryption-Decryption-Encryption) ab.

Beide Algorithmen können sowohl im CBC- (Cipher Block Chaining Mode) als auch im CFB-Modus (Cipher Feedback Mode) ablaufen.

Zur Datenintegrität werden Message Authentication Codes benutzt. Es existiert sowohl ein Verfahren für eine MAC- Erzeugung der Länge 8 Bit als auch eine Erzeugung der Länge 16 Bit. Diese Message Authentication Codes verwenden die oben genannten Algorithmen DES und Triple-DES zur Generierung eines Message Authentication Codes.

Jahr	Lade- vorgänge in Mio.	Auflade- betrag Mio. EUR	Zahl- betrag Mio. EUR	Bezahl- vorgänge in Mio.	Quelle
1996			3,9	0,3	[3]
1997			44,6	4,2	[3]
1998			89,3	13,6	[3]
1999			73,7	20,7	[3]
2000			72,8	26,6	[3]
2001			68,1	29,4	[3]
2002			77,0	35,9	[3]
2003	4,2		76,7	37,4	[3]
2004	4,2		82,6	38,3	[3]
2005	4,4		89,0	37,8	[3]
2006	5,0	104	104,4	42,3	[3]
2007	6,5	172	148,3	52,8	[3]
2008	6,0		137,5	48,9	[3]
2009	5,7	152	131,0	45,0	[1][4]
2010	5,5	157	129,0	45,0	[5]
2011	5,3	148	125	41,3	[6]
2012	5,0	141	119	39,1	[7]

## Weitere Funktionen

Auf dem Geldkarte-Chip können noch weitere Daten abgelegt werden, die über die reine Bezahlungsfunktion hinausgehen.

### Altersverifikation

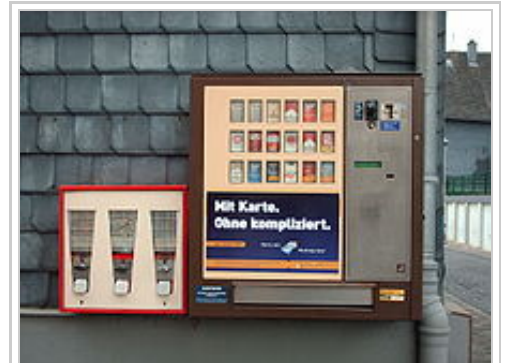
Seit dem 1. Januar 2007 können Zigaretten an Automaten nur gekauft werden, wenn mit der Geldkarte, Personalausweis oder Führerschein nachgewiesen wird, dass der Inhaber mindestens 18 Jahre alt ist. Bei konto- und personengebundenen Geldkarten ist das Volljährigkeitsmerkmal gespeichert, sofern der Karteninhaber zum Ausstellungszeitpunkt bereits 18 Jahre alt war. War der Karteninhaber zum Zeitpunkt der Kartenausstellung minderjährig, dann ist kein Volljährigkeitsmerkmal auf der Karte gespeichert. Hier erfolgt die nächste Prüfung auf Volljährigkeit bei der Produktion der Folgekarte. Kontoungebundene Geldkarten sind nie mit einem Jugendschutzmerkmal versehen. Nicht-Volljährige können auf Antrag und mit Zustimmung der Erziehungsberechtigten das Datum in verschlüsselter Form einspeichern lassen, an dem sie volljährig werden.

Daraus kann der Zigarettenautomat berechnen, ob der Inhaber bereits 16 Jahre alt ist, was das Jugendschutzgesetz seit der Änderung vom 22. Juli 2002 vorschreibt. Seit dem 1. Januar 2009 müssen Automaten insofern umgerüstet sein, dass für den Zigarettenkauf ein Volljährigkeitsmerkmal auf der Karte erforderlich ist, um der Gesetzesänderung zum 1. September 2007, wonach die Abgabe von Tabakwaren an Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren verboten ist, gerecht zu werden.

Das Jugendschutzmerkmal auf dem Chip der Geldkarte ermöglicht die Volljährigkeitsprüfung (Altersverifikation) auch im Internet. Die Geldkarte ist in einem noch einzureichenden Gesamtkonzept von der Kommission für Jugendmedienschutz (KJM) zur Herstellung von „geschlossenen Benutzergruppen“ im Internet positiv bewertet worden. Neben der Volljährigkeitsprüfung ist auch eine Prüfung auf 16 Jahre möglich. Pornoseiten setzen die Geldkarte bereits als Zugangsschutz ein.

## E-Ticket

Dadurch, dass eine Anzahl von Lade- bzw. Bezahlvorgängen auf dem Chip gespeichert werden können, lässt er sich auch als „elektronischer Beleg“ verwenden, z. B. als Fahrkarte (E-Ticket). Viele Verkehrsunternehmen gewähren einen Rabatt bei Bezahlung des Tickets mit Geldkarte, da u. a. die Vertriebskosten eingespart werden.



Zigarettenautomat mit Hinweis auf Geldkarte-System

## Bezahlen im Internet

Zum Bezahlen im Internet benötigt der Kunde eine Geldkarte und einen Chipkartenleser der Sicherheitsklasse 3. Beim Bezahlen im Internet wird im Browser ein separates Bezahlfenster eingeblendet, in dem der aktuelle Zustand des Vorgangs ersichtlich ist. Der Kunde bestätigt Anbieternamen und Betrag. Nach dieser Autorisierung wird der Geldwert von der Geldkarte abgebucht.

## Gründe für den Einsatz der Geldkarte

Der Vorteil der Geldkarte für den Benutzer wird darin gesehen, dass er seltener „Kleingeld“ verwenden muss. Gegenüber der Zahlung per Kreditkarte oder der Maestrokarte besteht der Vorteil darin, dass der zeitaufwändige Vorgang der Identifizierung durch Ausdrucken eines zweiten Beleges, Eintippen der Geheimzahl bzw. Unterschriftvergleich entfällt. Außerdem wird die Abrechnung von Kleinbeträgen mit Hilfe von Karten durch die relativ geringen Kosten für den Handel attraktiv.

Die Kreditinstitute stellen in ihrer Werbung außer Zahlungsvorgängen im Handel folgende Einsatzmöglichkeiten der Geldkarte heraus:

- Das Bezahlen an Parkscheinautomaten oder an Parkschraken
- Den Fahrkartenkauf an Automaten des öffentlichen Personennahverkehrs, wie etwa Streifenkarten für die Straßenbahn
- Den Erwerb von in Automaten angebotenen Getränken, Süßwaren oder Snacks
- Die Briefmarkenautomaten der Deutschen Post.

Die Zahl der Akzeptanzstellen steigt beständig an und lag 2010 bei ca. 600.000.<sup>[9]</sup>

## Nachteile und Probleme

## Datenschutz

Aus steuerlichen Gründen speichern die Evidenzzentralen (s. o.) für mehrere Jahre die vorgenommenen Bezahlvorgänge. Eine Rückverfolgung ist möglich, wenn „mehrere Institutionen ihre Daten in nicht vorgesehener Weise miteinander abgleichen“.<sup>[10]</sup> Nur schwer rückverfolgbar sind Zahlungen mittels einer kontoungebundenen Geldkarte („weiße Geldkarte“) bei Aufladen der Karte per Bareinzahlung am Bankschalter.<sup>[11]</sup>

## Störanfälligkeit

Die Geldkarte ist anfälliger für Abnutzung/technische Störungen als Bargeld. Liegt eine Störung auf der Karte oder z. B. bei einem Lesegerät vor, ist das Bezahlen per Geldkarte nicht möglich.

## Mangelnde Transparenz

Als weiterer Nachteil wird von Nutzern angeführt, dass sie keinen Überblick über die Ausgaben und das verbliebene Restguthaben auf dem Chip haben. Die meisten Verkaufsautomaten und Händlerterminals zeigen jedoch den Restsaldo nach Bezahlung an. Darüber hinaus gibt es auch sogenannte Taschenkartenleser, die das Restguthaben, drei letzte Lade- und 15 letzte Bezahlvorgänge anzeigen können. Viele Kunden können ein solches Gerät, das meistens die Ausführung eines Schlüsselanhängers hat, bei ihrem Kreditinstitut zu vergünstigten Preisen erwerben. So bieten viele Sparkassen die Taschenkartenleser mit der Bezeichnung „miniJack“ ihren Kunden teils unter Selbstkosten an. Viele TAN-Generatoren unterstützen ebenfalls die Anzeige des aktuellen Guthabens und der letzten Lade- und Zahlvorgänge.

## Zinsloser Kredit für Anbieter

Das Guthaben auf einer Geldkarte ist für den Geldkarten-Anbieter als zinsloser Kredit nutzbar. Dem Nutzer entgehen während dieser Zeit die Zinsen, die er z. B. auf einem Sparkonto dafür erhalten würde. Für den Kunden ergibt sich gegenüber der Bargeldhaltung jedoch kein Nachteil, da er bei Geldkartenguthaben seine Bargeldmenge entsprechend verringern kann, sofern das Guthaben auf der Karte überall einsetzbar ist.

## Verlust

Ebenso wie beim Verlust einer konventionellen Geldbörse ist auch bei der „elektronischen Geldbörse“ kein Ersatz möglich. Da das Guthaben frei übertragbar ist, können unehrliche Finder mit der gefundenen Geldkarte bezahlen. Der Besitzer haftet also für die Geldkarte.

## Begrenzung auf Deutschland

Die deutsche Geldkarte ist inkompatibel zu elektronischen Geldbörsensystemen in anderen Ländern, auch innerhalb der Eurozone. Der Einsatzbereich der Geldkarte ist damit strikt auf Deutschland begrenzt.

## Nichtübertragbarkeit von Guthaben

Das Verleihen oder Verschenken von Geldbeträgen ist mit der Geldkarte nicht möglich.

## Mangelnde Akzeptanz

Im Gegensatz zu den Erwartungen schlossen sich viele der potenziellen Akzeptanzunternehmen dem System nur zögernd oder gar nicht an. Ebenso gelang es nicht, eine Harmonisierung mit anderen Kartenausgebern wie etwa der Deutschen Telekom zu erreichen, um mit der Geldkarte auch Telefonzellen nutzen zu können. Mittlerweile haben auch bedeutende Zielunternehmen wie etwa die Leistungserbringer im Hamburger Verkehrsverbund die Akzeptanz der Geldkarte wieder eingestellt.

## Geschichte

Der erste Feldversuch fand 1996 in Ravensburg statt, trotz großer Werbeanstrengungen zeichnete sich bereits damals eine geringe Akzeptanz des Systems bei Händlern wie Kunden ab, da man sich damals auf das „falsche“ Segment (den Einzelhandel) konzentrierte. Obwohl Kundenkarten und ec-Karten der Banken und Sparkassen den Geldkarte-Chip häufig bereits enthalten und damit Stand 2006 etwa 64 Mio. Geldkarten ausgegeben sind, wurden in der Vergangenheit nur 15 % genutzt. Die Zigarettenautomatenregelung bescherte dem System jedoch großen Zulauf. Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Anzahl der Bezahlvorgänge 2007 um 25 %, und der Umsatz steigerte sich um über 40 %.

Am häufigsten wird die Geldkarte gegenwärtig beim Bezahlen an Automaten für Fahrkarten, Parkscheine und zur Altersüberprüfung an Zigarettenautomaten genutzt. Der Hauptgrund ist, dass für die Wartung, Sicherheit und insbesondere das Leeren der Münzschächte und Zählen der Einnahmen enorme Kosten anfallen. Zudem ist die Echtheitsprüfung von Bargeld vergleichsweise fehleranfällig; das Risiko, Falschgeld anzunehmen oder andererseits Kunden wegen lediglich abgenutztem Bargeld abzuweisen, ist daher hoch.

Insbesondere Unternehmen und Verbände mit mehreren tausend Automaten oder generell hohen automatisierten Bargeldumsätzen versuchen deshalb, die Akzeptanz der Geldkarte mit geldwerten Anreizen zu erhöhen. So sind zum Beispiel beim Münchner Verkehrsverbund<sup>[12]</sup> Einzelfahrscheine zum äquivalenten Preis von Mehrfahrtenkarten erhältlich, wenn man mit der Geldkarte bezahlt.

## Vergleichbare Systeme in anderen Ländern

In anderen Ländern existieren viele vergleichbare Systeme einer elektronischen Geldbörse, die jedoch untereinander und mit dem deutschen System nicht kompatibel sind.

- Niederlande: Chipknip
- Belgien: Proton
- Österreich: Quick
- Schweiz: Cash
- Japan: Zwei konkurrierende Systeme, beide berührungslos und auch in das Mobiltelefon integrierbar – Suica und Edy
- Taiwan: Easycard
- Hong Kong: Octopus-Karte
- international: Mondex
- Frankreich: Moneo
- Schweden: Cash (1997-2004)

## Einzelnachweise

1. Heise 2010 (<http://www.heise.de/newsticker/meldung/Nutzung-der-GeldKarte-ist-ruecklaeufig-931228.html>)
2. Geldkarte – Lade- und Bezahlbeträge 2011

- ([http://www.geldkarte.de/\\_www/de/pub/geldkarte/presse/hintergrund-informationen/daten\\_zahlen\\_fakten/geldkarte\\_in\\_zahlen/lade\\_und\\_bezahlbetraege.php](http://www.geldkarte.de/_www/de/pub/geldkarte/presse/hintergrund-informationen/daten_zahlen_fakten/geldkarte_in_zahlen/lade_und_bezahlbetraege.php))
3. bankenverband (<http://www.bankenverband.de/downloads/102009/ta090311-rb-1324geldkarte.pdf>) (PDF; 52 kB)
  4. Der Handel ([http://www.derhandel.de/news/finanzen/pages/Bedeutung-der-Geldkarte-sinkt-weiter\\_5790.html](http://www.derhandel.de/news/finanzen/pages/Bedeutung-der-Geldkarte-sinkt-weiter_5790.html))
  5. [http://www.geldkarte-initiative.de/\\_www/de/pub/geldkarte/presse/presse-informationen/i13122\\_1\\_pm\\_geldkarte\\_jahreszahlen\\_2011\\_280111.php](http://www.geldkarte-initiative.de/_www/de/pub/geldkarte/presse/presse-informationen/i13122_1_pm_geldkarte_jahreszahlen_2011_280111.php)
  6. [https://www.geldkarte.de/\\_www/de/pub/geldkarte/presse/hintergrund-informationen/daten\\_zahlen\\_fakten/geldkarte\\_in\\_zahlen/lade\\_bezahl\\_transaktionen.php](https://www.geldkarte.de/_www/de/pub/geldkarte/presse/hintergrund-informationen/daten_zahlen_fakten/geldkarte_in_zahlen/lade_bezahl_transaktionen.php)
  7. [https://www.geldkarte.de/\\_www/de/pub/geldkarte/presse/presse-informationen/i14736\\_1\\_pm\\_geldkarte\\_jahreszahlen\\_2013\\_010313.php](https://www.geldkarte.de/_www/de/pub/geldkarte/presse/presse-informationen/i14736_1_pm_geldkarte_jahreszahlen_2013_010313.php)
  8. Geldkarte online laden (<https://www.geldkarte-laden.de>)
  9. Geldkarte – Pressemitteilung Januar 2001 ([http://www.geldkarte.de/\\_www/de/pub/geldkarte/presse/presse-informationen/i13122\\_1\\_pm\\_geldkarte\\_jahreszahlen\\_2011\\_280111.php](http://www.geldkarte.de/_www/de/pub/geldkarte/presse/presse-informationen/i13122_1_pm_geldkarte_jahreszahlen_2011_280111.php))
  10. Hessischer Datenschutzbeauftragter ([http://www.datenschutz.hessen.de/\\_old\\_content/tb27/k4p1.htm](http://www.datenschutz.hessen.de/_old_content/tb27/k4p1.htm))
  11. Bremer Datenschutzbeauftragter (<http://www.datenschutz-bremen.de/tipps/geldkarte.php>)
  12. MVV – Bezahlen mit GeldKarte (<http://www.mvv-muenchen.de/de/tickets-preise/bargeldlos-bezahlen/zahlen-mit-geldkarte/index.html>)

## Studien zu Zahlungsverfahren

- Breitschaft, Markus; Krabichler, Thomas; Stahl, Ernst; Wittmann, Georg: *Sichere Zahlungsverfahren für E-Government*. In: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (Hrsg.): E-Government-Handbuch. Bundesanzeiger Verlag, 2004. Aktualisierte Version Mai 2005, ISBN 3-89817-180-9, 144 Seiten, 43 Abbildungen, 32 Tabellen, Studie als PDF-Download vom BSI ([https://www.bsi.bund.de/cae/servlet/contentblob/476842/publicationFile/28064/4\\_Zahlv\\_pdf.pdf](https://www.bsi.bund.de/cae/servlet/contentblob/476842/publicationFile/28064/4_Zahlv_pdf.pdf))
- Stahl, Ernst; Krabichler, Thomas; Breitschaft, Markus; Wittmann, Georg: *Zahlungsabwicklung im Internet – Bedeutung, Status-quo und zukünftige Herausforderungen*. Regensburg 2006, ISBN 3-937195-12-2, 229 Seiten, über 80 Abbildungen, Näheres zur Studie und Management Summary als PDF (<http://www.ecommerce-leitfaden.de/juli-2006-zahlungsabwicklung-im-internet.html>)

## Siehe auch

- Vergleiche: Guthabekarte

## Weblinks

- <http://www.geldkarte.de>
- <http://www.zahlungsverkehrsfragen.de/geldkarte.html>
- <http://www.kjm-online.de>
- Studie Zahlungsabwicklung im Internet: Bedeutung, Status-quo und zukünftige Herausforderungen (<http://www.ecommerce-leitfaden.de/juli-2006-zahlungsabwicklung-im-internet.html>)
- Sichere Zahlungsverfahren für E-Government: E-Government-Handbuch ([https://www.bsi.bund.de/cae/servlet/contentblob/476842/publicationFile/28064/4\\_Zahlv\\_pdf.pdf](https://www.bsi.bund.de/cae/servlet/contentblob/476842/publicationFile/28064/4_Zahlv_pdf.pdf)) (PDF-Datei; 1,12 MB)

- Schnittstellenspezifikation für die ec-Karte mit Chip (<http://koeln.ccc.de/archiv/doku/geldkarte.pdf>) (PDF-Datei; 3,26 MB)

Von „<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Geldkarte&oldid=119292554>“

Kategorie: Unbarer Zahlungsverkehr

- 
- Diese Seite wurde zuletzt am 7. Juni 2013 um 08:46 Uhr geändert.
  - Abrufstatistik

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklärst du dich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.

Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.