

Bezahlen heute und in Zukunft: Smartphone statt Geldbörse?

Internet, Tablet, Smartphone oder Wearables wie Uhren mit mobilen Funktionen: Unsere Welt wird immer digitaler. Das gilt auch für das Bezahlen. Noch bis vor wenigen Jahren haben Verbraucher vorwiegend Bargeld am Geldautomaten von ihrem Girokonto abgeboben und mit den Scheinen und Münzen ihre Einkäufe im Geschäft bezahlt. Inzwischen überwiegen in Deutschland bargeldlose Zahlungen, zum Beispiel mit der girocard (Debitkarte) oder der Kreditkarte. Immer häufiger wird dabei kontaktlos über eine gesicherte Funkverbindung gezahlt. Digitale Debit- oder Kreditkarten können über die Banking-App auf dem Smartphone gespeichert werden und stehen dann ebenfalls für kontaktloses Bezahlen zur Verfügung.

M1: Karte statt Bargeld: So wird aktuell in Deutschland bezahlt

Auch wenn in Deutschland vielfach noch mit Scheinen oder Münzen gezahlt wird, steigt die Häufigkeit des bargeldlosen Bezahlers mit Bankkarten wie der girocard oder der Kreditkarte immer weiter an. Im Jahr 2020 wurden in Deutschland laut EHI Retail Institute 56,3 Prozent des Umsatzes des stationären Einzelhandels mit Karte beglichen. Nur noch 40,9 Prozent macht die Barzahlung aus.

Anteil der Zahlungsarten am Umsatz im deutschen stationären Einzelhandel

Zahlungsinstrument	Anteil in Prozent		
	2020	2019	2018
Barzahlung	40,9	46,5	48,3
Rechnung/Finanzkauf	2,2	2,4	2,5
Kartenzahlung	56,3	50,5	48,6
• mit girocard	40,1	33,6	30,1
• für Lastschriftverfahren	6,2	7,8	10,0
• mit Kreditkarte	8,5	7,6	6,9
• Maestro / V Pay / Debit Mastercard	0,9	0,9	1,0
• mit Handelskarten	0,6	0,6	0,6
Sonstige Zahlungsarten	0,6	0,6	0,6

Quelle: EHI Retail Institute

Vor allem die Bezahlung mit der girocard hat 2020 zugenommen. So wurde die girocard nach Angaben der Deutschen Kreditwirtschaft im Jahr 2020 insgesamt 5,5 Milliarden Mal und damit eine Milliarde Mal häufiger an der Kasse gezückt als noch im Vorjahr. Das entspricht einer Wachstumsrate von 21,7 Prozent.

Eine zunehmende Beliebtheit beim bargeldlosen Bezahlen nimmt die Variante des kontaktlosen Bezahlers ein – sei es mit der Plastikkarte oder mit der digital im Smartphone hinterlegten Bankkarte. Während zum Jahresende 2019 bereits 35,7 Prozent aller girocard-Transaktionen kontaktlos stattfanden, beschleunigte sich der Trend weiter, auch verstärkt durch das geänderte Bezahlverhalten in der Coronapandemie: Im Dezember 2020 zahlten die Bundesbürger mit ihrer girocard bereits zu 60,4 Prozent kontaktlos; das war somit mehr als jede zweite Zahlung.

Schon gewusst?

Norwegen und Schweden gelten in Europa als Spitzenreiter des bargeldlosen Bezahlers. Die meisten Zahlungen, auch Kleinstbeträge, wie ein Busticket oder das Brötchen beim Bäcker, zahlen die Bürgerinnen und Bürger dort am liebsten per Karte oder Smartphone. Oftmals gibt es sogar Hinweisschilder an Restaurants und Geschäften, dass diese keine Zahlungen mit Geldscheinen und Münzen akzeptieren.

M2: Der digitale Schlüssel zum Girokonto: Onlinebanking

Beim Onlinebanking kann jeder seine Bankgeschäfte mobil oder von zu Hause aus erledigen – und das rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche. Es ist damit die perfekte Ergänzung zur Bankfiliale vor Ort. Vor allem ist es praktisch, das eigene Girokonto mithilfe des Onlinebankings und der dazugehörigen Banking-App auf dem eigenen Smartphone nutzen zu können. Nach dem Einloggen mit Hilfe der persönlichen geheimen Zugangsdaten kann man zum Beispiel seinen aktuellen Kontostand abfragen oder verschiedene Zahlungen, zum Beispiel Überweisungen, vornehmen. Aufgepasst! Für das Bezahlen mit digitalen Bankkarten auf dem Smartphone ist die Freischaltung des Onlinebankings zusammen mit der Installation der Banking-App Voraussetzung. Die digitale girocard oder Kreditkarte wird mithilfe der Banking-App bestellt und auf das eigene Smartphone geladen. Dann kann's losgehen mit dem kontaktlosen Bezahlen.

M3: Sicherheit an erster Stelle: Zwei geheime Faktoren

In der virtuellen Welt ist Sicherheit sehr wichtig – besonders bei Geldangelegenheiten. Für das Onlinebanking und für das Bezahlen mit Karte, zum Beispiel im Internet, gelten deshalb seit 2019 neue gesetzliche Vorgaben. Dazu zählen auch neue Sicherheitsstandards zur sogenannten „starken Kundenauthentifizierung“ (Zwei-Faktor-Authentifizierung). Beim Onlineshopping oder Onlinebanking muss man sich durch zwei voneinander unabhängigen Merkmalen identifizieren.

Transaktionen wie zum Beispiel Überweisungen werden wie bisher mit der Online-PIN und einer TAN freigegeben. Neu ist, dass man auch beim Login ins Onlinebanking neben der Benutzererkennung und persönlichen Online-PIN in unregelmäßigen Abständen spätestens alle 90 Tage zusätzlich eine TAN eingeben muss. Die TAN kann dabei über verschiedene Wege generiert werden.

Trotz aller technischen Sicherheitsvorkehrungen, welche die Banken bereitstellen, ist es wichtig, auch die eigenen elektronischen Geräte wie Computer, Tablet oder Smartphone mit Virenschutzprogrammen auszustatten. Zusätzlich sollte man selbst achtsam mit den eigenen Konto-

daten umgehen. Die TAN und auch die PIN dürfen zum Beispiel niemals an Dritte weitergegeben werden. Darüber hinaus sind die persönlichen Zugangsdaten und Passwörter niemals auf dem PC oder dem Handy zu speichern. Wenn doch einmal etwas passiert, zum Beispiel das Portemonnaie mit den Bankkarten oder das Smartphone mit den digitalen Karten in der Banking-App verloren gehen, dann sind Karten und Onlinebanking sofort zu sperren. Das geht entweder bei der Bank vor Ort oder über die zentrale Sperrhotline 116 116.

M4: Digitale Bezahlformen ziehen in den Alltag ein

Mit der Digitalisierung und der damit verbundenen stetigen Weiterentwicklung elektronischer Zahlungs- und Abrechnungsformen sind neue Möglichkeiten entstanden, bargeld- und kontaktlos zu bezahlen und viele Bankgeschäfte auch online zu tätigen.

Saubere Sache: Kontaktlos digital an der Ladenkasse bezahlen

An der Kasse wird beim kontaktlosen Bezahlen die girocard oder Kreditkarte nicht mehr in das Bezahlterminal gesteckt, sondern in einem Abstand von wenigen Zentimetern an das Terminal an der Kasse gehalten. Je nach Art des Bezahlterminals zeigt dann ein akustisches oder optisches Signal, dass alle Daten vollständig erfasst sind und die Transaktion genehmigt wurde. Zahlungen bis 50 Euro erfordern in der Regel keine Eingabe der PIN. Der Bezahlvorgang dauert weniger als eine Sekunde. Voraussetzung für diese Art des Bezahls ist, dass die Karte mit der kontaktlosfunktion ausgestattet ist. Dies erkennt man am Wellensymbol auf der Karte und am Akzeptanzzeichen im Geschäft.

Statt kontaktlos mit der physischen Karte kann man immer häufiger auch mit der auf dem Smartphone hinterlegten digitalen Bankkarte bezahlen. Dafür lädt man die digitale girocard oder Kreditkarte über seine Banking-App auf sein Smartphone. Der kontaktlose Bezahlvorgang am Terminal erfolgt, indem man sein Smartphone entsperrt und vor das Bezahlterminal hält. Damit dies funktioniert, muss das Handy jedoch mit der NFC-Funktion ausgestattet und diese aktiviert sein. Unterstützt die im Handy gespeicherte Bankkarte ein biometrisches Authentifizierungsverfahren, dann braucht man beim kontaktlosen Bezahlen mit dem

Smartphone auch bei Beträgen über 50 Euro die PIN am Bezahlterminal nicht einzugeben. Hier gibt man beim Bezahlen jede Bezahlung mit der gewohnten Entsperrfunktion seines Smartphones an der Kasse frei. Das kann zum Beispiel der eigene Fingerabdruck oder die biometrische Gesichtserkennung sein.

Schon gewusst?

Egal ob beim kontaktlosen Bezahlvorgang mit der Plastikkarte oder der digitalen Karte auf dem Smartphone – die Technik dahinter ist immer NFC. Die Abkürzung bedeutet Near Field Communication und ist der international anerkannte Standard zum kontaktlosen Austausch von Daten. Sie erlaubt den sicheren und verschlüsselten Datenaustausch auf kurze Distanz – wie hier zwischen dem Smartphone oder der Plastikkarte und dem Bezahlterminal.

So funktioniert das Bezahlen mit dem Smartphone

So funktioniert das Bezahlen mit dem Smartphone



Der Einkauf wird an der Kasse erfasst.



Jetzt entsperrt man das eigene Smartphone, zum Beispiel durch Gesichtserkennung, Fingerprint, Code oder Muster. Danach öffnet man die Pay-App und wählt die entsprechende digitale Karte zum Bezahlen aus.



Das Personal an der Kasse aktiviert das Terminal. Das Smartphone wird in geringer Distanz – mit dem Display nach oben – an das Kartenlesegerät gehalten.



Ein optisches oder akustisches Signal zeigt an, dass die Zahlung erfolgt ist.

Grafik: eigene Darstellung, BVR.

Technik trifft Mode: kontaktlos Bezahlen mit Wearables

Die Entwicklung beim mobilen Banking geht immer weiter. Denn neben Smartphones kann man auch immer häufiger mit sogenannten Wearables digital bezahlen. Dazu zählen unter anderem Armbänder oder Smartwatches. Auch sie müssen hierfür mit der eigenen Debit- oder Kreditkarte verbunden und mit der NFC-Funktechnik ausgestattet sein. Diese Art des Bezahlers wird mehr und mehr genutzt: 2019 sind die Zahlungen mit Wearables in Europa im Vergleich zu 2018 um das Achtfache gestiegen. Die Niederlande sind hier europäischer Spitzenreiter. Ein Drittel (33 Prozent) aller kontaktlosen Bezahlvorgänge wurden dort so getätigt. Auf den Plätzen zwei bis vier folgen Großbritannien, die Schweiz und Russland; Deutschland rangiert auf Platz neun. Weltweit wurden 2019 die meisten Transaktionen mit Wearables in Australien vorgenommen.

Geld in Sekundenschnelle: Echtzeit-Überweisungen

Manchmal muss es doch sehr schnell gehen. Zum Beispiel dann, wenn eine Rechnung am gleichen Tag fällig ist und somit besonders schnell überwiesen werden muss beziehungsweise wenn man seinen Freunden das geliehene Geld für die Pizza und das Kinoticket sofort zurückzahlen möchte.

Noch schneller als eine Standard-Überweisung, die maximal einen Arbeitstag dauern kann, ist die Echtzeit-Überweisung als „Instant Payment“. Damit kann man jederzeit in wenigen Sekunden derzeit bis 100.000 Euro pro Transaktion überweisen. Das Geld ist dann innerhalb von Sekunden beim betreffenden Zahlungsempfänger. Alles, was man dafür braucht, ist ein Zugang zum Onlinebanking. Dennoch sind ein paar Dinge zu beachten:

1. Die eigene Hausbank sowie die Empfängerbank, an die man überweisen will, müssen Echtzeit-Überweisungen anbieten.
2. Es können für diese sehr schnelle Echtzeit-Überweisung je nach kontoführender Hausbank differenzierte Entgelte anfallen. Am besten man informiert sich – wie generell – zu allen Entgelten rund um das Girokonto im Vorfeld bei seiner Bank.

Geld mal eben rüberchatten: Handy-zu-Handy-Bezahlverfahren

Ein Beispiel für Echtzeit-Überweisungen ist das Handy-zu-Handy-Bezahlverfahren Kwitt/giropay. Damit können sich Privatpersonen untereinander in Echtzeit im Chat-Stil Geld von Smartphone zu Smartphone von ihrem

jeweiligen Konto überweisen. Eine gesonderte Eingabe der Kontonummer IBAN ist dazu nicht erforderlich. Immer mehr Kreditinstitute in Deutschland sind an dieses Bezahlfahrer angeschlossen. Die Funktion Kwitt/giropay schaltet man dazu einfach in seiner Banking-App auf dem Smartphone frei. Wer sich zum Beispiel die Rechnung im Restaurant untereinander teilen will, kann sich so die Geldbeträge gegenseitig zusenden. Bei kleinen Geldbeträgen unter 30 Euro ist dazu in der Regel keine TAN-Eingabe notwendig.

Fotografieren statt schreiben: QR-Codes und Foto-Überweisung

Jeder kennt das: Das Päckchen mit der bestellten Ware ist da und die Rechnung liegt als Papierform bei. Bei einer Überweisung müssen dann Daten wie der Name des Zahlungsempfängers, die Kontonummer IBAN, der zu überweisende Geldbetrag oder der Verwendungszweck eingetippt werden. Hierbei können sich auch Fehler einschleichen. Deshalb gibt es zur Erleichterung zwei Eingabehilfen:

1. Enthält der Rechnungsbeleg oder Zahlschein einen QR-Code mit den hinterlegten Zahlungsdaten, dann scannt man diesen mit seiner Banking-App ein. Die Rechnungsdaten werden automatisch in den Überweisungsauftrag übertragen und die Überweisung ist dann schneller erledigt.
2. Eine weitere Möglichkeit ist die sogenannte Foto-Überweisung. Hier wird aus der Banking-App heraus die gesamte Rechnung mit dem Smartphone abfotografiert. Per Texterkennung werden die Überweisungsdaten dann automatisch in die Überweisungsmaske übertragen. Danach muss man nur noch die Daten überprüfen und freigeben.

Sicher online einkaufen: Internetbezahlverfahren

Nicht erst seit der Coronaviruskrise erlebt das Shoppen im Internet (E-Commerce) einen Boom. Oftmals müssen dabei aber sowohl Versand- und Nutzerdaten, als auch Zahlungsinformationen hinterlegt werden. Mit Internet-Bezahlverfahren, beispielsweise dem von der Deutschen Kreditwirtschaft angebotenen Verfahren giropay/paydirekt, können Onlineeinkäufe ohne Umwege über das Girokonto sicher und direkt bezahlt werden. Kontoinformationen an den Händler oder an Drittanbieter werden dabei nicht weitergegeben. Voraussetzung ist ein Girokonto mit Onlinezugang bei einem der teilnehmenden Kreditinstitute.

Die Deutsche Kreditwirtschaft arbeitet in einem umfangreichen Projekt daran, die verschiedenen Online-Bezahlverfahren zu vereinheitlichen. Daher werden die Bezahlfahrer giropay, paydirekt und Kwitt derzeit schrittweise zu einem einzigen Bezahlfahrer zusammengefasst, welches dann einheitlich „giropay“ heißt.

Aufgaben

1. Einzelarbeit/Plenum: Befragt auf der Grundlage von M1 eure Eltern. Welche Bezahlmethoden bevorzugen sie? Welche Rolle spielt dabei die Höhe des zu zahlenden Betrags? Tragt eure Ergebnisse in der Klasse zusammen. Welche Tendenz zeichnet sich bei der Mehrheit ab? Welche Gründe könnte dies haben?
2. Einzelarbeit/Plenum: Interpretiert die Werte in Tabelle „Anteil von Zahlungsinstrumenten im deutschen Einzelhandel nach Umsatz“ unter M1. Beschreibt die dargestellte Entwicklung mit eigenen Worten.
3. Kleingruppenarbeit/Plenum: Informiert euch unter M4 zu den ausgewählten neuen digitalen Bezahlmöglichkeiten. Was sind deren zentrale Merkmale? Welche Vor- und Nachteile haben sie gegenüber dem Bezahlen mit Bargeld? Habt dabei unter anderem die Aspekte Verfügbarkeit, gesellschaftliche Teilhabe, Überblick über die Einnahmen und Ausgaben sowie Datenschutz und Datensicherheit im Blick.
4. Plenum: Bar, mit Karte oder Smartphone? Wie möchtet ihr in Zukunft bezahlen? Diskutiert auf der Grundlage eurer Ergebnisse aus Aufgabe 3 in der Klasse darüber.
5. Kleingruppenarbeit/Plenum: Der achtsame Umgang mit den eigenen Daten ist auch beim Onlinebanking und kontakt- und bargeldlosen Bezahlen wichtig. Erstellt ein Poster oder eine kleine Handreichung. Präsentiert darin in Wort und Bild die wichtigsten Verhaltensregeln. Erste Anregungen findet ihr am Ende von M3 sowie auf der Internetseite und im Erklärvideo des Bundesamtes für Sicherheit und Informationstechnik. Stellt eure Ergebnisse in der Klasse vor.

Internet und Literatur

- **Informationen der Deutschen Bundesbank zum Zahlungsverhalten in Deutschland:** www.bundesbank.de > Publikationen > Berichte und Studien > Studien > Zahlungsverhalten in Deutschland
- **Internetseite mit Informationen für Karteninhaber und Händler rund um die girocard:** www.girocard.eu
- **Bürgerserviceportal des Bundesamtes für Sicherheit und Informationstechnik:** www.bsi-fuer-buerger.de > Onlinebanking, Onlineshopping und mobil bezahlen
- **Internetseite der Deutschen Kreditwirtschaft, unter anderem mit Informationen zum Electronic Banking:** www.die-dk.de > Zahlungsverkehr > Electronic Banking
- **Website rund um das Thema sicherer Umgang mit Debit- und Kreditkarten. Besonders empfehlenswert sind die Videoclips in der Mediathek:** www.kartensicherheit.de
- **Erklärvideo des Bundesamtes für Sicherheit und Informationstechnik zum kontaktlosen Bezahlen:** www.youtube.com/BundesamtFürSicherheitInderInformationstechnik > Suche: Kontaktloses Bezahlen einfach erklärt
- **Zukunft-Podcast „Mal angenommen“ der Tageschau zum Thema Zukunft des Bargelds:** www.youtube.com/user/tagesschau > Suche: Was, wenn wir Bargeld abschaffen?
- **Arbeitsblatt „Bargeldlos Zahlen in Europa: Alles ist SEPA“ sowie Videos für die Sekundarstufe I auf dem Schulserviceportal Jugend und Finanzen:** www.jugend-und-finanzen.de > Sekundarstufe I > Unterrichtsmaterial