



[www.girocard.eu](http://www.girocard.eu)

## Management Summary

# User Experience Studie (UX-Studie) Kontaktlos am Geldautomaten

infas quo

 **Fraunhofer**  
IAO





# UX-Studie – kontaktlos am Geldautomaten

## Ausgangslage: kontaktlos mit Karte und Smartphone

Kontaktlos ist mehr als eine neue Art des Bezahlens – es wird in Deutschland zum neuen Normal: Bis Ende 2019 werden mehr als 70 Mio. girocards kontaktlos funktionieren. Schon jetzt ist an mehr als 80 Prozent aller Terminals im deutschen Handel das berührungslose Zahlen mit girocard – egal ob mit digitaler oder physischer Karte – möglich. Um Kunden perspektivisch auch am Geldautomaten mehr Komfort durch Vorhalten und damit einheitliches Handling zu bieten und das Geldabheben auch mit der digitalen girocard im Smartphone zu ermöglichen, arbeitet die Deutsche Kreditwirtschaft an einer Lösung, NFC auch an den Geldautomaten zu bringen. Was an der Kasse inzwischen selbstverständlich ist, bedarf bei der Bargeldbeschaffung am Geldautomaten, die ebenfalls Teil des girocard Systems ist, jedoch noch einiger Vorarbeit. Dazu gehört von Seiten der Deutschen Kreditwirtschaft zunächst die Definition von Vorgaben für Spezifikationen.

Für eine genaue Kenntnis aller Voraussetzungen und Anforderungen wurde unter Leitung der EURO Kartensysteme und im Auftrag der Deutschen Kreditwirtschaft zwischen November 2018 und April 2019 eine UX-Studie mit qualitativer und quantitativer Vorstufe durchgeführt. Diese sollte einen guten Einblick in die Anforderungen der Kunden und Aufschluss über die bestmöglichen Abläufe am Geldautomaten geben. Die Studie wurde in Zusammenarbeit mit infas quo und dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) – unterstützt durch SRC Security Research & Consulting – umgesetzt.

## Die UX-Studie: ein Blick in die Praxis

Die Studie sollte unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen der Deutschen Kreditwirtschaft die für Kunden optimalen Abläufe von Transaktionen über die kontaktlose Schnittstelle von Karte und Smartphone am Geldautomaten untersuchen. Bevor die eigentliche User Experience (UX)-Studie durchgeführt werden konnte, wurden in einer qualitativen sowie einer quantitativen Befragung die Anforderungen an die Studie sowie die Zielgruppen definiert:

- Qualitative Befragung: **Tiefeninterviews** mit NFC-affinen Personen zur Ermittlung von **Erwartungen, Bedürfnissen, Ängsten und Entscheidungskriterien** der Nutzer als Basis für die quantitative Befragung.
- Quantitative Befragung: **Repräsentative Online-Befragung** unter 2.000 Personen zur **Generierung von Charakteristika** für die Teilnehmer der UX-Studie und **Definition von Zielgruppen** sowie Ermittlung der **generellen Einstellung** zu kontaktlosem Bezahlen und Geldabheben.
- UX-Studie: Erprobung **unterschiedlicher Interaktionsabläufe** als Basis für die künftigen Spezifikationen.



## 1. Qualitative Befragung

**Tiefeninterviews** von infas quo mit zehn First Movern und NFC-affinen Personen im Alter von 18 bis 50 Jahren zur Ermittlung von **Erwartungen, Bedürfnissen, Ängsten und Entscheidungskriterien** der Nutzer als Basis für die quantitative Befragung. Hier zeigt sich, dass eine Einführung der kontaktlos-Technologie am Geldautomaten von allen Teilnehmern begrüßt würde. Positiv wird u. a. die mögliche Zeitersparnis hervorgehoben, ebenso wie das einfache Handling und die Aussicht, die (physische) Karte nicht mitnehmen zu müssen. Auf der anderen Seite bestehen jedoch noch Sicherheitsbedenken.

Alle Befragten gaben an, sie würden das kontaktlose Geldabheben mit der physischen Karte ausprobieren und sahen einen Mehrwert darin, auch mit digitalen Karten Geld am Automaten abheben zu können. Für Smartphones, bei denen der gewohnte Ablauf mit Stecken nicht möglich ist, sollen reibungslose Abläufe erreicht werden.

Den genauen Ablauf am Geldautomaten hinterfragten die Teilnehmer nicht. Persönliche Vorlieben kamen in der qualitativen Befragung nicht zum Vorschein.



Quelle: qualitative Befragung

### Geld abheben mit der digitalen girocard

Die digitale girocard wurde von den Befragten grundsätzlich positiv bewertet; die Vorteile überzeugten. Allerdings gab es mehr Sicherheitsbedenken, als bei der klassischen girocard. Die Mehrheit würde sich jedoch die digitale girocard auf dem Smartphone installieren. Die Möglichkeit, kontaktlos via Smartphone Geld abzuheben, wurde ebenso begrüßt wie mit der girocard. Beide Optionen sind aus Sicht der Befragten gleich gut. Als Authentifizierung bevorzugten die Befragten derzeit die Eingabe der PIN, dicht gefolgt vom Abgleich des Fingerabdrucks. Abgelehnt wurde aktuell hingegen die Gesichtserkennung.

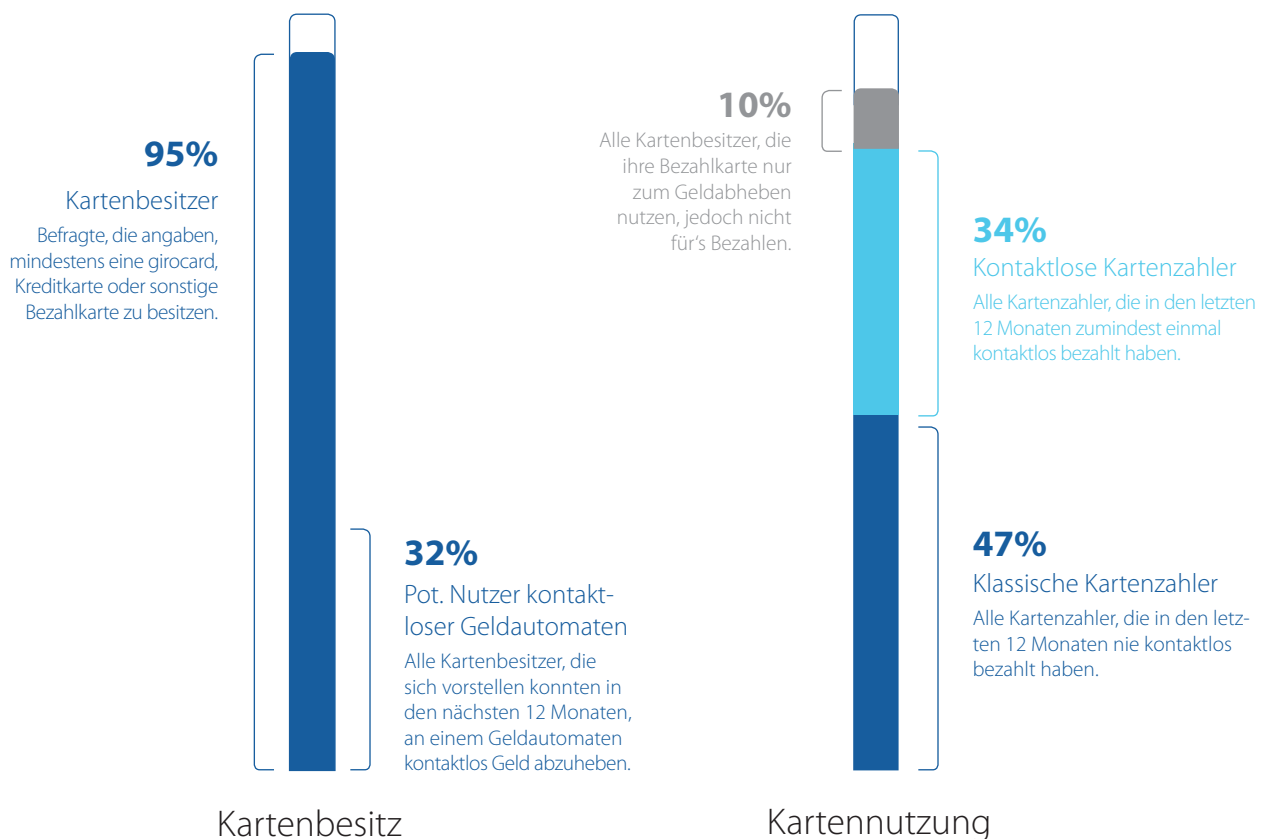


## 2. Quantitative Befragung

**Repräsentative Online-Befragung** von infas quo unter 2.000 Personen zur **Generierung von Charakteristika** für die Teilnehmer der UX-Studie und **Definition von Zielgruppen** sowie Ermittlung der **generellen Einstellung** zu kontaktlosem Bezahlen und Geldabheben.

### Kontaktlos im Fokus

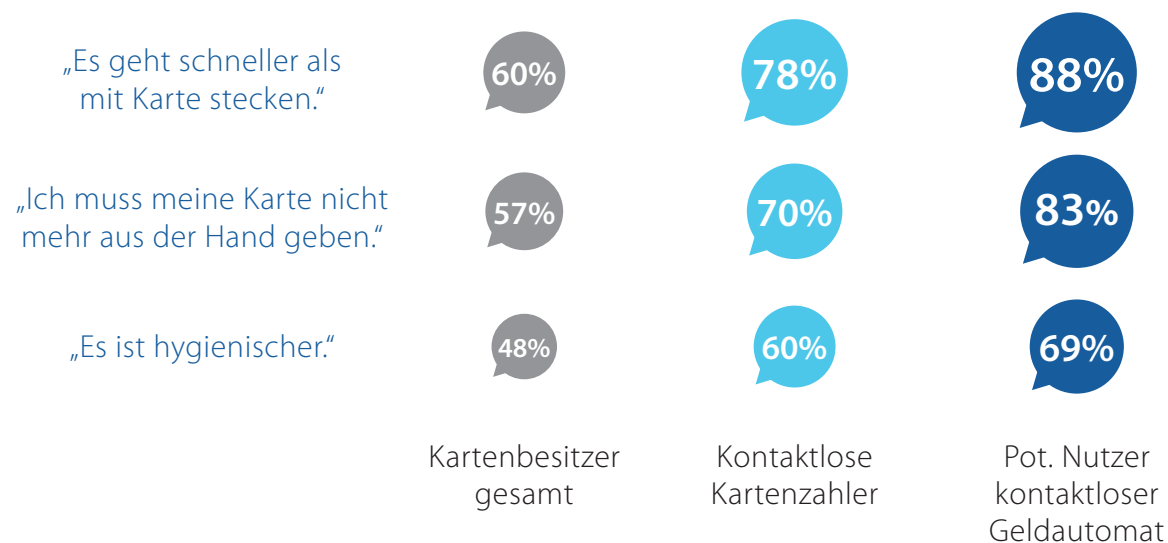
#### Definition der Zielgruppen





Die quantitative Studie unterteilte die Befragten in die Hauptpersonas „klassischer Kartenzahler“, „kontaktloser Kartenzahler“ und „reiner Geldabheber“. Zudem identifizierte sie 32 Prozent der Teilnehmer als potenzielle Nutzer des kontaktlosen Geldautomaten. Etwa ein Drittel aller Befragten (34 Prozent) und sogar mehr als die Hälfte (55 Prozent) der kontaktlosen Kartenzahler hätte sich schon heute vorstellen können, einen kontaktlosen Geldautomaten zu nutzen. Insbesondere die kontaktlosen Kartenzahler bewerteten dabei die Schnelligkeit positiv (78 Prozent) und sahen einen Vorteil darin, die Karte nicht mehr aus der Hand geben zu müssen (70 Prozent). Weitere 60 Prozent fanden die Kontaktlos-Technologie am Geldautomaten hygienischer. Potentielle Nutzer des kontaktlosen Geldautomaten waren noch positiver eingestellt:

## Schnell, bequem, hygienisch: Einstellung zum kontaktlosen Geldabheben



Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu? Bewertung auf einer Skala von 1 bis 5; TOP-2-Box; Quelle: quantitative Befragung

Inwieweit diese Bewertung auch in der Praxis standhält, hängt auch davon ab, wie die Kunden mit der tatsächlichen technischen Lösung am Geldautomaten umgehen können. Genauerem Aufschluss darüber lieferte die UX-Studie für optimale Abläufe am Geldautomaten.



### 3. UX-Studie

Geld abheben oder einzahlen, die PIN ändern oder die Stückelung der Auszahlung individuell bestimmen – oder auch das Aufspielen eines Updates auf den Chip der Karte – Geldautomaten bieten eine ganze Reihe an Interaktionsmöglichkeiten. Und nicht alle Funktionen eines Automaten stehen für jede Karte zur Verfügung – so kann die PIN beispielsweise stets nur an institutseigenen Geldautomaten geändert werden. Diese Vielfalt für den Kunden sorgt für Herausforderungen bei der Definition der optimalen Abläufe für kontaktlose Vorgänge, nicht zuletzt weil die Karte nicht mehr während der gesamten Interaktion im Zugriff des Automaten verbleibt:

- Nach Möglichkeit soll eine einzige kontaktlose Präsentation der Karte ausreichen. Hierfür soll der beste Zeitpunkt ermittelt werden.
- Der Automat erkennt erst nach der Präsentation der Karte, welche Funktionen mit ihr genutzt werden können. Wie werden vor diesem Hintergrund die Abläufe optimal gestaltet?
- Ist ausnahmsweise eine sogenannte Kartenadministration nötig (z. B. ein Update), kann der Automat dies erst nach Präsentation der Karte und Eingabe der PIN erkennen und ggf. wird ein erneutes Präsentieren (2<sup>nd</sup> tap) oder das Stecken der Karte erforderlich. Hier ist zu klären, wie diese zweite Präsentation optimal in die üblichen Abläufe integriert werden kann.

#### **Studienziel: Eine Grundlage für gute Spezifikationen**

Auf Basis der UX-Studie sollen Spezifikationen erstellt werden, die die kontaktlose Interaktion für den Kunden intuitiv möglich machen und gleichzeitig für den Automatenaufsteller eine wirtschaftlich sinnvolle Lösung darstellen. Insbesondere wenn in Ausnahmefällen ein zusätzliches Präsentieren oder Stecken der Karte notwendig wird, soll die für Kunden am einfachsten zu verstehende Konfiguration gewählt werden. Für Smartphones, bei denen der gewohnte Ablauf mit Stecken nicht möglich ist, sollen reibungslose Abläufe erreicht werden. Eine der Hauptfragen ist der künftige Ablauf beim kontaktlosen Geldabheben. Soll die Aktivierung durch Präsentieren der Karte erfolgen oder durch eine Funktionsauswahl? Und stört es den Kunden, dass zum Beispiel beim Start über die Funktionsauswahl eine Funktion nach dem Präsentieren einer institutsfremden Karte nicht mehr verfügbar ist? Wie reagiert der Kunde, wenn er seine kontaktlose Karte gelegentlich erneut präsentieren muss?

Die UX-Studie wurde durchgeführt vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) mit 65 Teilnehmern im Alter von 20 bis 50 Jahren. Rund zwei Drittel von ihnen hatten zuvor bereits mindestens ein Mal mit der eigenen Karte kontaktlos bezahlt. Das übrige Drittel hatte noch nicht kontaktlos gezahlt, stand dieser Möglichkeit aber offen gegenüber.



Um den bestmöglichen Interaktionsablauf zu ermitteln, wurden verschiedene Fragestellungen ergründet, darunter z. B.:

- Steckt der Kunde die Karte spontan/intuitiv, oder präsentiert er/sie die Karte?
- Erhöht sich die Wahrscheinlichkeit dafür, dass der Kunde die Karte präsentiert statt diese zu stecken, wenn zuvor eine kontaktlose Interaktion am Geldautomaten mit einem Smartphone stattgefunden hat?
- Wie erlebt der Kunde, dass eine vorher angezeigte Option nach Präsentation der Karte nicht mehr verfügbar ist?
- Wie reagiert der Kunde auf die Aufforderung, die Karte nach erster kontaktloser Interaktion zu stecken?
- Hilft eine Bildschirmanimation Kunden bei der kontaktlosen Nutzung des Automaten?

### Etablierte Muster punkten

Im Test zeigte sich hier die Macht der Gewohnheit: Die Mehrzahl (71 Prozent) der Kontaktloszahler und kontaktlos-affinen Teilnehmer steckten die Karte spontan ein. 50 Prozent dieser Teilnehmer wussten, dass die Karte auch kontaktlos genutzt werden kann. Als Begründung für das Stecken nannten sie allem voran die Gewohnheit. Das Ablegen der Karte zeigte sich als weniger relevant. Für die Minderheit der Kunden, die das bevorzugte, sollte das Ablegen durch ein horizontales NFC-Feld mit ausreichender Größe und Schutz vor dem Abrutschen ermöglicht werden.

## Steckt der Kunde die Karte spontan oder präsentiert er sie?

### Erste Interaktion am kontaktlosen Geldautomaten



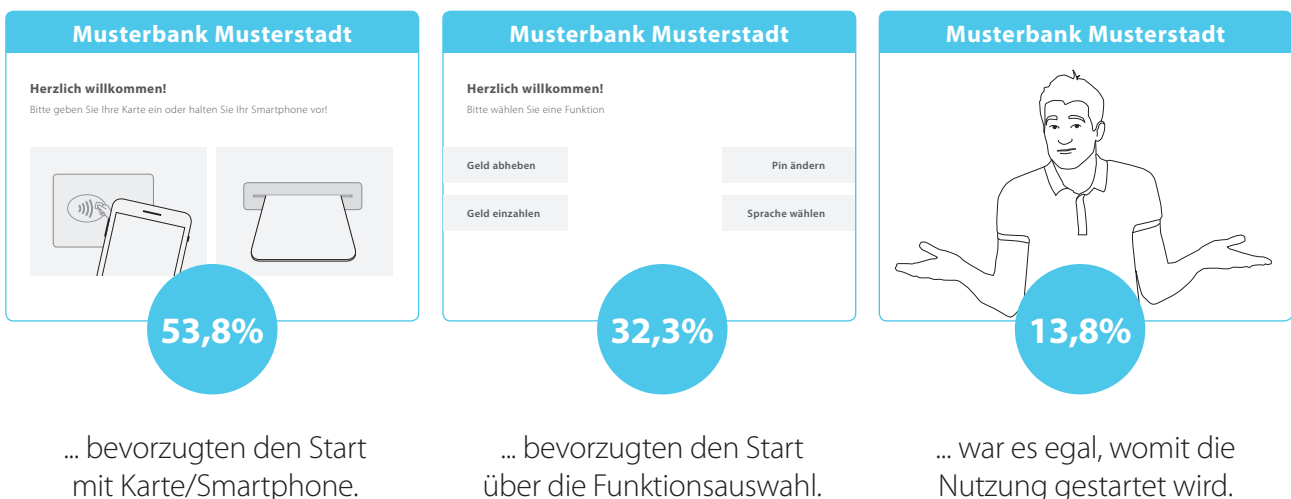


Kontaktlos-Vorerfahrung führte in der Studie nicht dazu, dass die Teilnehmer mit höherer Wahrscheinlichkeit auch den Geldautomaten kontaktlos nutzten: Auch diejenigen Teilnehmer, die in ihrer ersten Aufgabe mit dem Smartphone Geld abheben sollten, nutzten bei der zweiten Aufgabe, diesmal mit Chipkarte, nicht verstärkt die Kontaktlos-Schnittstelle. Es zeigte sich jedoch auch, dass sich der empfundene Komfort des kontaktlosen Bezahls am Geldautomaten fortsetzt: Nach dem Ausprobieren im Test erklärt die überwiegende Mehrheit der Teilnehmer, dass sie in Zukunft die Karte lieber kontaktlos präsentieren würden, selbst wenn die Karte gelegentlich zum zweiten Mal vorgehalten oder gesteckt werden müsste. Ca. ein Drittel sieht das Smartphone als bessere Alternative zur physischen Karte („immer dabei“, „schneller zur Hand“).

Generell bevorzugte eine Mehrheit die Aktivierung des Geldautomaten durch das Vorhalten der Karte bzw. der digitalen Karte auf dem Smartphone – ganz so, wie der Kunde es bislang durch Stecken der Karte gewohnt war (Aktivierung durch Karte).

## Erst die Karte: Kunden bevorzugten gewohnte Abläufe

### Karte oder Funktionsauswahl – welchen Start bevorzugten Kunden?







Beim Start durch Funktionsauswahl kann der Benutzer zunächst Funktionen wie die PIN-Änderung auswählen, die später ggf. nicht mehr verfügbar sind, wenn z. B. eine institutsfremde Karte präsentiert wird. Im Test ergab sich daraus keine größere Schwierigkeit: Rund 72 Prozent gaben an, dadurch wenig bis gar nicht verwirrt zu sein. Rund zwei Drittel (64 Prozent) führten den Wegfall darauf zurück, dass die Karte bei einer Fremdbank genutzt wurde.

Allerdings führte der Start über die Funktionsauswahl verstärkt zu Bedienfehlern, welche auch die Geschwindigkeitsvorteile umkehrten: 60 Prozent der Teilnehmer machten in den ersten drei Durchgängen mindestens einmal den Fehler, die Karte zunächst zu präsentieren.

### **Hilfestellung: Bildschirmanimation**

Zusätzlich unterstützte eine Animation auf dem Bildschirm die Kunden. Sie zeigte an, dass – und wie – der Geldautomat kontaktlos genutzt werden kann. Die Karte wurde dadurch im Rahmen der Studie jedoch im ersten oder zweiten Vorgang nicht mit höherer Wahrscheinlichkeit getappt.

Allerdings kann beim Start mit Karte die Animation den Vorgang insgesamt beschleunigen: Ohne Animation benötigten die Teilnehmer der UX-Studie (ohne Berücksichtigung ob die Karte gesteckt, abgelegt oder getappt wurde) im Schnitt 39,3 Sekunden für den gesamten Ablauf; mit Animation waren es nur 37,1 Sekunden.

### **2<sup>nd</sup> tap oder Stecken?**

Sollte der Automat die Karte im Laufe des Prozesses erneut benötigen, bevorzugte die Mehrheit ein zweites Vorhalten deutlich gegenüber dem Stecken. 95 Prozent der Teilnehmer bemerkten das erneute Vorhalten als Veränderung im Ablauf. Nur drei Teilnehmer bemerkten es nicht. Um Verwirrungen vorzubeugen sollte jedoch eine Begründung für den „2<sup>nd</sup> tap“ angegeben werden. Auch wenn die Karte gelegentlich gesteckt werden musste, sagten insgesamt 86 Prozent der Teilnehmer, dass sie ihre Karte weiterhin kontaktlos nutzen würden.

### **Optimale Abläufe – auch für Kontaktlos-Unerfahrene**

Zusätzlich wurde eine Kontrast-Stichprobe mit vier Kontaktlos-Neulingen betrachtet. Hier zeigte sich, dass auch diese, ganz ohne Vorerfahrung, gut mit den kontaktlosen Abläufen zurechtkamen. Sie benötigten dabei lediglich etwas mehr Zeit. Mit Tappen haben die Neulinge bspw. durchschnittlich 65,8 Sekunden für eine Auszahlung ohne Rückschreiben benötigt.<sup>1</sup> Die Kontaktlos-erfahrenen Probanden benötigten im Schnitt rund 39,7 Sekunden. Eine Animation zu den Abläufen könnte insbesondere für diese Zielgruppe hilfreich sein. Auch in der Kontrast-Stichprobe kam der kontaktlose Geldautomat gut an – einige Teilnehmer zeigten sich begeistert.

1) Betrachtet wurden Vorgänge mit Start durch Karte und mit Start durch Funktionsauswahl.



## Ergebnis aus Kundensicht

Zusammenfassend zeigt sich, dass Kunden von sich aus keine Veranlassung sehen, bei der üblichen Nutzung mit Karte von den gewohnten Abläufen des Steckens abzuweichen. Werden sie konkret zur kontaktlosen Nutzung geführt, reagieren sie allerdings positiv auf die Möglichkeit: Die große Mehrheit der Kontaktlos-Nutzer und Kontaktlos-affinen Teilnehmer würde NFC am Automaten einsetzen. Die überwältigende Mehrheit möchte zukünftig am liebsten das Bezahlmittel vorhalten, einige würden auch das Ablegen bevorzugen.

Der größte Vorteil der Kontaktlos-Technologie am Geldautomaten liegt allerdings in der Möglichkeit, die Nutzung auch mit digitalen Karten zu ermöglichen. Besondere Relevanz gewinnt diese Möglichkeit, wenn eine Vielzahl an Kunden ausschließlich digitale Karten nutzt.

---

## Ist die Zukunft des Geldabhebens kontaktlos?

### Einstellung der Teilnehmer im Anschluss an die Studie.





EURO Kartensysteme GmbH  
Sandra Schubert  
Tel.: +49 (0)69 / 97945-4853  
Fax: +49 (0)69 / 97945-4847  
presse@girocard.eu

relatio PR  
Nina Kuffer  
Tel.: +49 (0)89 / 210257-27  
Fax: +49 (0)89 / 210257-19  
nina.kuffer@relatio-pr.de

## Gestaltungsempfehlungen

- Das Stecken der Karte sollte weiterhin ermöglicht werden.
- Ideal ist ein Start des Vorgangs durch Präsentation der Karte, wie vom Stecken gewohnt. Die Auswahl der gewünschten Funktion erfolgt im Anschluss.
- Häufig genutzte Funktionen sollten direkt nach Präsentation der Karte angeboten werden, z. B. eine Schnellauszahlung üblicher Beträge. Selten genutzte Funktionen können hingegen in ein Untermenü „andere Funktionen“ integriert werden.
- Benötigt der Automat die Karte erneut, sollte soweit möglich ein 2<sup>nd</sup> Tap und nicht das Stecken gefordert werden. Das erneute Präsentieren sollte dabei begründet werden.
- Der Geldautomat sollte prüfen, ob die Karte noch im Feld ist, bevor er zu einer erneuten Präsentation oder dem Entfernen der Karte auffordert. Die Abläufe sollten sowohl mit getappter als auch mit abgelegter Karte reibungslos funktionieren.