

# Self-Service Reloaded:

Von reinen Betriebskosten zur strategischen Rendite.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung:</b> Selbstbedienung und Bargeldautomatisierung: Eckpfeiler erfolgreicher Digitalstrategien .....	3
<b>Kapitel 1:</b> Selbstbedienung als Konvergenzpunkt von heute .....	6
SB-Strategie	
1. Automatisierung der Bargeldprozesse	
2. Fokussierung auf die Customer Journey	
3. Kostensenkung und Effizienzsteigerung	
<b>Kapitel 2:</b> Größere Effizienz bei der Bargeldautomatisierung .....	13
In vier Schritten zur Bargeldautomatisierung	
Schritt 1: Schalter-Automatisierung	
Schritt 2: Transaktionsmigration	
Schritt 3: Cash Recycling	
Schritt 4: ATM as a Service	
<b>Kapitel 3:</b> Cash Recycling: Bargeldoptimierung rund um den Globus .....	22
Heatmap des globalen Cash Recycling	
Etablierter Markt: Deutschland	
Aufstrebender Markt: Vereinigte Staaten	
<b>Kapitel 4:</b> Technologie: Enabler für die künftige Ausrichtung des SB-Kanals .....	37
HTML5 und Digitalisierungsstrategie	
Internet of Things (IoT) und Connected Services	
Application Programming Interface (API)-Wirtschaft und App-Markt	
Sicherheit	
<b>Fazit:</b> Sechs grundlegende Voraussetzungen für SB-Lösungen .....	40
<b>Anhang</b> .....	42

## **Selbstbedienung und Bargeldautomatisierung:**

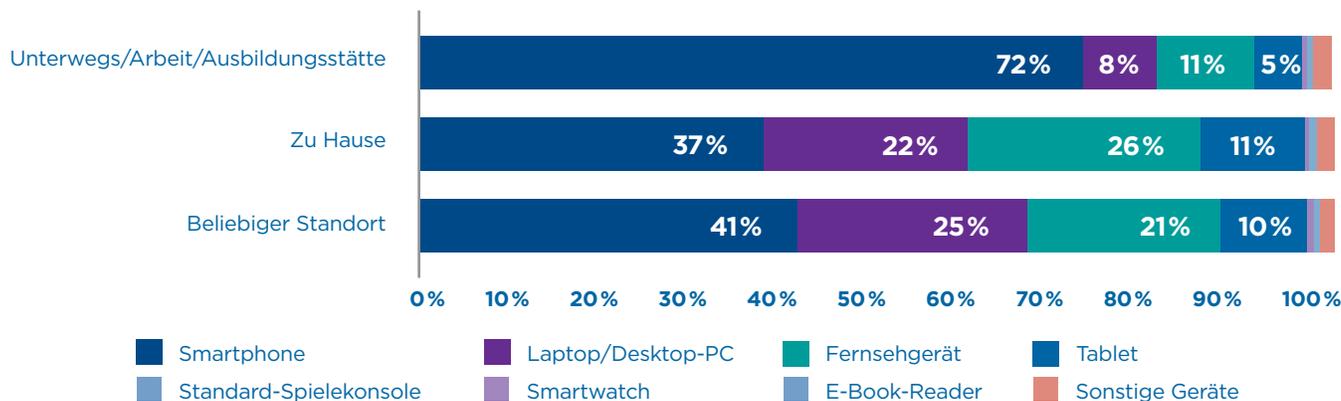
Eckpfeiler erfolgreicher Digitalstrategien

### **Wichtige Erkenntnisse**

1. Kunden mit Internetzugang verbringen einen ganzen Tag pro Woche online, meistens per Smartphone.
2. Das im Umlauf befindliche Bargeld hat in den meisten Märkten zugenommen – und Prognosen zeigen, dass es auch in Zukunft relevant bleiben wird.
3. An der Schnittstelle zwischen physischen und digitalen Finanzkanälen ist der SB-Kanal nach wie vor unverzichtbar und kann eine wichtige Rolle für Ihre zukünftige Digitalstrategie spielen.

Kunden mit Internetzugang verbringen durchschnittlich einen ganzen Tag pro Woche online. Dabei sind Smartphones überwiegend das Gerät der Wahl.

Anteil der im Internet verbrachten Zeit nach Gerät und Standort<sup>2</sup>



Die Nutzung des Internets und des mobilen Zugriffs ist explosionsartig angestiegen. Mittlerweile nutzen fünf Milliarden Menschen weltweit diese Infrastruktur. Untersuchungen zufolge werden bis 2025 sogar bis zu fünf Milliarden Nutzer mithilfe des Smartphones auf das Internet zugreifen. Das Entscheidende für Finanzinstitute dabei ist, dass auch das im Umlauf befindliche Bargeld zugenommen hat.

Weltweit sind es schätzungsweise 7,6 Billionen Dollar. Bis 2022 wird eine weitere Zunahme erwartet. Bargeld wird auf der ganzen Welt auch künftig eingesetzt – in Entwicklungsländern ebenso wie in den entwickelten Volkswirtschaften. Trotz neuer Zahlungs- und Transaktionsmöglichkeiten hat sich die Anzahl der im Umlauf befindlichen Banknoten seit 1996 sogar verdoppelt.

Interessanterweise spielt Bargeld auch bei Transaktionen im digitalen Raum eine Rolle. Viele „Digital-First“-Akteure haben mittlerweile dessen Bedeutung für ihre Retail-Strategien erkannt. In den USA, in Großbritannien und in Mexiko akzeptiert Amazon seit 2019 Barzahlungen und im Jahr 2018 integrierte Uber Barzahlungen in sein Serviceangebot. Bargeld ist und bleibt ein wichtiger Faktor, sei es, weil die Verbraucher frei entscheiden wollen, wie sie zahlen, oder sei es als Reaktion auf Sicherheitsbedenken und Angst vor Betrug bei elektronischer Bezahlung.

Solange Bargeld verfügbar ist, behalten Geldautomaten für dessen Zirkulation eine wichtige Rolle. Der SB-Kanal ist der effizienteste Weg, leichten Zugang zu Bargeld zu gewähren.

Banken müssen daher auf der einen Seite darauf reagieren, dass das Kundenverhalten sich durch digitale Technologien verändert

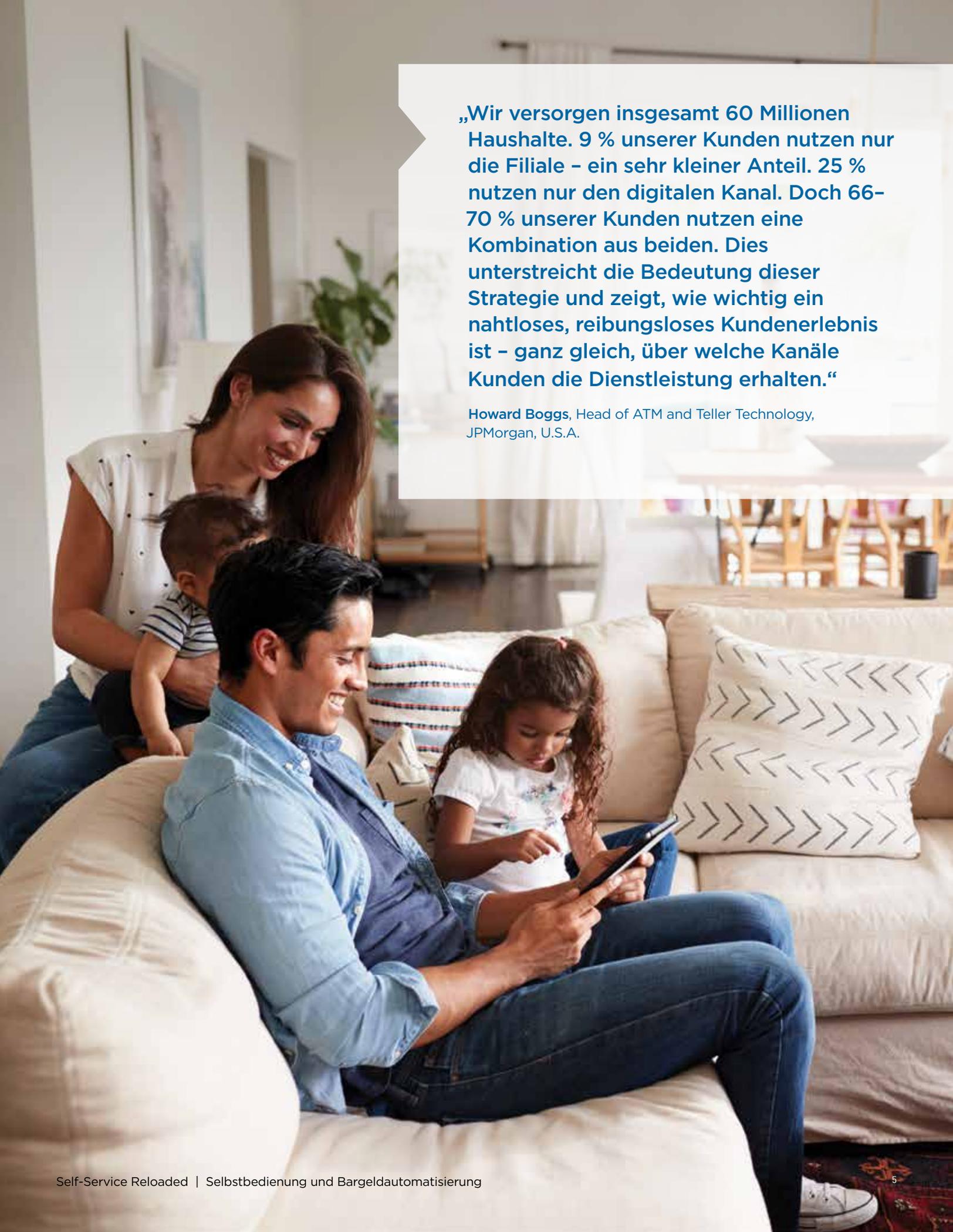
hat. Kunden wechseln spontan zwischen Kanälen und hegen den Wunsch nach nahtlosen, durchgängigen Kundenerlebnissen. Gleichzeitig müssen Finanzinstitute neue Möglichkeiten finden, das im Umlauf befindliche Bargeld effizienter zu managen.

### Selbstbedienungslösungen sollten deshalb unter zwei wichtigen Gesichtspunkten betrachtet werden:

- Geldautomaten dienen als Erweiterung in der Filiale, können diese aber auch ersetzen. Vor allem aber sind sie Aushängeschild und primärer Kundenbezugspunkt.
- Die Integration des SB-Netzwerkes in das Banking-Ökosystem schafft neue Möglichkeiten zu Kostensenkungen und Effizienzsteigerungen.

Physische Endpunkte sind inzwischen erfolgsentscheidend als Wegbereiter und Verbindungspunkte für das Kundenerlebnis, auch beim digitalen Banking. Auf vielfältige Weise erweitern oder ersetzen sie die traditionelle physische Präsenz der Finanzinstitute. Wenn ihr ROI – aus Kunden- sowie aus Prozessperspektive – richtig realisiert wird, ist der Geldautomat vermutlich eines der besten Werkzeuge, mit dem Banken ihre Kundenbasis ansprechen und sie für das digitale Banking von morgen binden und ausbauen können. Geldautomaten sind inzwischen mehr als nur Geräte, über die Kunden schnell ihren Bargeldvorrat aufstocken. Ignorieren Finanzinstitute diese Tatsache, vernachlässigen sie die Potenziale eines der vielversprechendsten Kanäle.

Dieser Leitfaden schildert Möglichkeiten, wie sich dies vermeiden lässt.



„Wir versorgen insgesamt 60 Millionen Haushalte. 9 % unserer Kunden nutzen nur die Filiale – ein sehr kleiner Anteil. 25 % nutzen nur den digitalen Kanal. Doch 66–70 % unserer Kunden nutzen eine Kombination aus beiden. Dies unterstreicht die Bedeutung dieser Strategie und zeigt, wie wichtig ein nahtloses, reibungsloses Kundenerlebnis ist – ganz gleich, über welche Kanäle Kunden die Dienstleistung erhalten.“

Howard Boggs, Head of ATM and Teller Technology,  
JPMorgan, U.S.A.

# Kapitel 1

## Selbstbedienung

als Konvergenzpunkt von heute

### Wichtige Erkenntnisse

1. Heutzutage nutzen Verbraucher bei 77 % aller Transaktionen auf der Welt Bargeld.
2. Verbraucher, die Mobilgeräte bevorzugen, nutzen den Geldautomaten als primären Touchpoint für Finanztransaktionen.
3. Ihre SB-Strategie sollte sich auf drei Säulen stützen: Bargeldautomatisierung, Ausrichtung entlang der Customer Journey und Senkung der Total Cost of Ownership (TCO).

Die Inanspruchnahme und Bereitstellung von Finanzdienstleistungen mögen sich verändern, doch der Bedarf an physischem Bargeld bleibt bestehen. Auch im vergangenen Jahr stieg die Menge der in Umlauf befindlichen Banknoten. Angesichts der Wachstumsprognosen und der zunehmenden Popularität von Bargeld auch unter jüngeren Generationen wird es immer wichtiger, auf diese Entwicklung reagieren zu können.

Die Weiterentwicklung der Zahlungsmöglichkeiten verläuft definitiv nicht linear. Allerdings beobachten wir das Entstehen eines globalen Markts mit zwei primären Zahlungsarten – Bargeld und rein digitale Verfahren.

Schwellenländer entwickeln und implementieren neue Technologien und überflügeln dabei den technischen Fortschritt in den Industrieländern. Schecks und Kreditkarten werden übersprungen. Stattdessen gehen diese Länder direkt zu mobilen Bezahlmöglichkeiten über, die sich direkt in ihre auf Bargeld basierenden Volkswirtschaften integrieren lassen.

Mit der Zunahme der Nutzung von Smartphones bieten sich zugleich auch viele Möglichkeiten wie Zahlungen per Mobiltelefon und P2P-Transaktionen. Die Nutzer digitaler Geldbörsen werden in diesem Jahr voraussichtlich die Marke von 2,1 Milliarden übersteigen – eine Zunahme von 30 % seit 2017. Den Vereinten Nationen zufolge könnten in diesem Jahr digitale Währungen und mobile Apps sogar Kredit- und Debitkarten als beliebteste digitale Zahlungsmittel ablösen.

Mittlerweile sind Barzahlungen weit verbreitet, auch wenn es Unterschiede gibt: In Spanien, Italien und Deutschland werden über 80 % der Zahlungen am Point of Sale bar abgewickelt. In Frankreich

wird in 69 % der Fälle bar gezahlt, während dieser Anteil in den Niederlanden und einigen nordischen Ländern auf unter 50 % gefallen ist.

Der Geldautomat bleibt der einzige Kanal, der jederzeit und überall einen kostengünstigen Zugang zu Bargeld bietet. Zudem ist er zunehmend mobilfreundlich und Schnittstellenintegriert und kann den Geldtransfer zwischen physischer und digitaler Welt unterstützen.

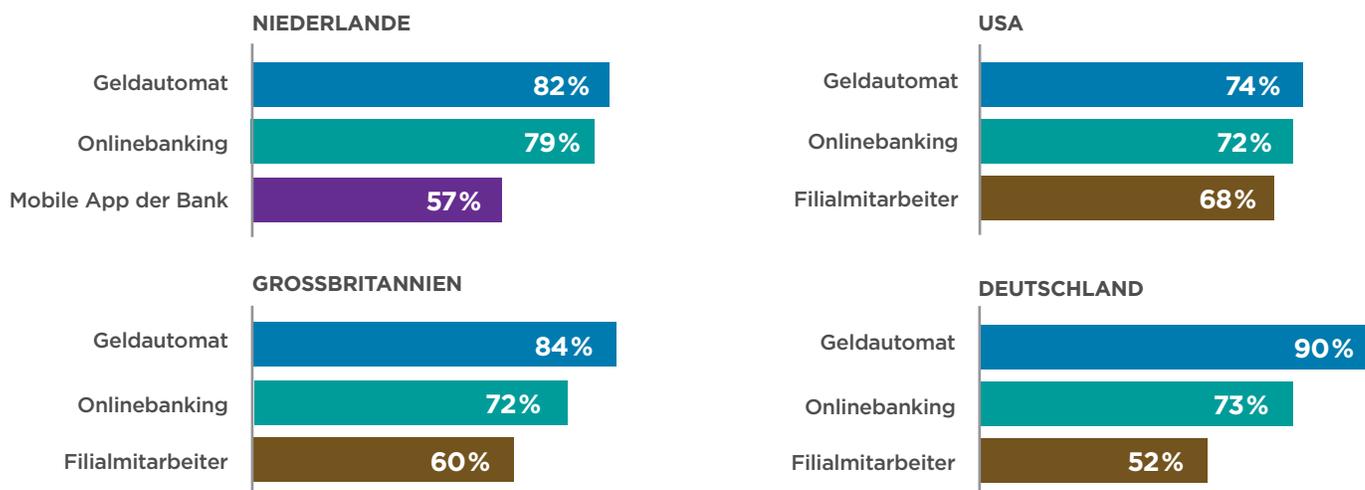
Verbraucher, die Mobilgeräte bevorzugen, nutzen den Geldautomaten – und nicht die Filiale – als primären Touchpoint zu ihrem Finanzinstitut.

Wie Untersuchungen zeigen, nutzen digital versierte Kunden die SB-Kanäle der Banken sogar noch häufiger: Nutzer von Mobile Banking wickeln mehr Transaktionen über herkömmliche SB-Kanäle wie den Geldautomaten ab als andere Kunden und kommen im Durchschnitt auf zehn Transaktionen pro Monat – das sind 25 % mehr.

Als Diebold Nixdorf Verbraucher zu ihren Präferenzen bei der Abwicklung ihrer täglichen Bankgeschäfte befragte, schnitt der Geldautomat weltweit besser ab als Mobile Banking oder Filialen (siehe folgende Abbildung).

Bei täglichen Bankgeschäften haben selbstbediente Touchpoints der Filiale mittlerweile den Rang abgelassen<sup>12</sup>

„Wenn Sie an Ihre Hausbank denken, wie wichtig sind die folgenden Touchpoints für die Erledigung Ihrer täglichen Bankgeschäfte? Zum Beispiel beim Abheben oder Einzahlen von Bargeld, bei Überweisungen, der Einrichtung von Daueraufträgen, etc.“





## Air Bank – Tschechische Republik

Einfachheit ist einer der zentralen Werte der Air Bank. Gemäß dieser Philosophie führte die Bank kontaktlose Geldautomaten ein, über die ihre Kunden einfach, bequem und sicher Bargeld abheben können – und zwar mit einem Verfahren, das den kontaktlosen Transaktionen beispielsweise in Geschäften stark ähnelt. Diese neue Lösung, bei der kein Kartenleser mehr erforderlich ist, bietet ein besseres Kundenerlebnis. Gleichzeitig lassen sich so die Sicherheitsbedrohungen an SB-Terminals verringern.



**„Kunden möchten, dass ihre Bank offen agiert, und erwarten ein angenehmes Kundenerlebnis. Deshalb wollen wir einen anderen Kundenservice bieten als traditionelle Banken. Mit unserem bargeldlosen Filialkonzept können wir uns voll auf unsere Kunden konzentrieren und uns in Verbindung mit einem neuen SB-Erlebnis erfolgreich von anderen Banken abheben.“**

Jaromír Vostrý, Product Manager for Payment Cards,  
Air Bank



**„In der neuen digitalen Filiale dreht sich alles um das Kundenerlebnis. Mit der Technologie und den Services von Diebold Nixdorf können wir das Kundenerlebnis neu gestalten und neue Lösungen und Dienstleistungen am Markt einführen.“**

Nori Lermen, Executive Director, Saque e Pague, Brazil

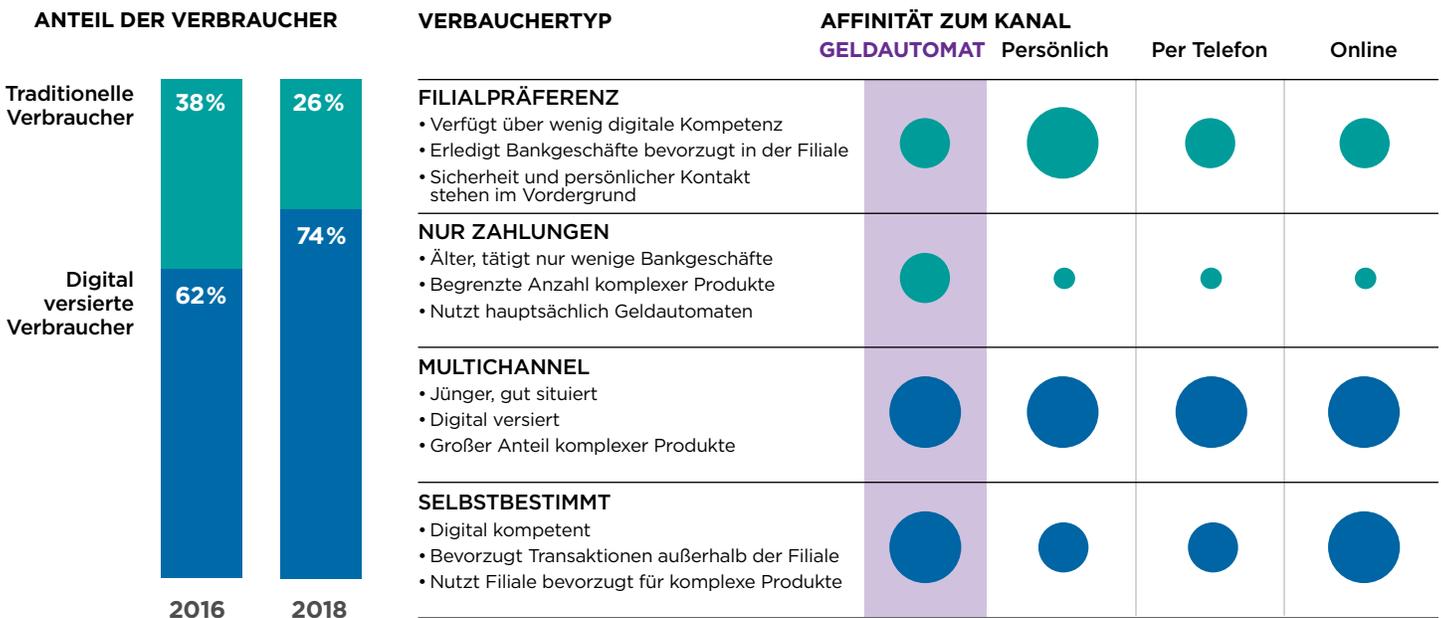
Selbstbedienung ist ein eingebetteter, wichtiger Bezugspunkt im finanziellen Leben der Verbraucher. Dies eröffnet Möglichkeiten für die Transaktionsmigration und die Händlerautomatisierung, wie auch für die Integration von Innovationen, die Verbraucher von modernen Systemen erwarten:

- Personalisierte Interaktionen
- Zielgerichtetes Marketing
- Mobile Bargeldlösungen (d. h. kartenlose Geldauszahlung)
- Digitales Onboarding und digitaler Vertrieb von Produkten
- Kanalübergreifende, durch Bankmitarbeiter unterstützte Serviceleistungen (durch Einsatz von Tablets oder Video)

### Derzeit vollzieht sich ein Paradigmenwechsel.

Verbraucher und SB-Geräte entwickeln sich gemeinsam weiter. Die Finanzinstitute sind nun gefordert nachzuziehen.

### In allen Kundensegmenten besteht starke Affinität zum Geldautomaten – unabhängig von der Kompetenz im Umgang mit digitalen Kanälen<sup>13</sup>



# 68%

Anteil der Verbraucher, die angeben, dass sie sich aufgrund des personalisierten Ansatzes stärker an ihr Finanzinstitut gebunden fühlen und weitere Produkte oder Dienstleistungen gekauft haben.<sup>14</sup>



## SB-Strategie

Selbstbedienung sollte das primäre Mittel zur Automatisierung von Bargeldprozessen sein – dabei sollte möglichst eine vollständige Automatisierung das Ziel sein. Bei der strategischen Neuausrichtung des SB-Kanals sollten Überlegungen zum Kundenerlebnis im Vordergrund stehen. Die Gesamtbetriebskosten müssen genauer analysiert werden, um neue Möglichkeiten für Effizienzsteigerungen und Kostensenkungen zu identifizieren.

### 1. Automatisierung der Bargeldprozesse

Finanzinstitute stehen permanent unter Druck, die Kosten ihrer physischen Präsenz zu optimieren. Sämtliche Faktoren – wie die Größe und der Standort von Filialen, die Aufstellung von Geldautomaten, die Schließung oder Eröffnung von Filialen – haben Einfluss auf das Geschäftsmodell und verändern die Kostenbasis, mit der die Branche konfrontiert wird.

Selbstbedienung ist dabei eines der Instrumente, mit dessen Hilfe Finanzinstitute angesichts der Weiterentwicklung ihres Filialmodells das Filialnetz an die Gegebenheiten anpassen können.

Geldautomaten ermöglichen die Migration von Transaktionen, erweitern die Transaktionsmöglichkeiten für Verbraucher und für die Automatisierung der Bargeldprozesse und machen sie so zu einem integralen Instrument „in der Filiale“. Doch moderne Geldautomaten bieten weitaus mehr und können heute „als Filiale“ dienen: Finanzinstitute können die physische Präsenz der Geldautomaten als Erweiterung ihrer Vertriebsstrategie nutzen, als Markteintrittsposition, um die eigene Marke einzuführen und einen flexiblen Zugang zu Finanzdienstleistungen und Bargeld bereitzustellen – ohne dafür eigens eine vollwertige Filiale einrichten zu müssen. Geldautomaten dienen auch als Erweiterung des Dienstleistungsangebots, das eine Filiale außerhalb der Geschäftszeiten anbietet, oder als Rückzugsstrategie in Märkten und an Standorten, in denen sich Filialen nicht mehr lohnen.

Aus strategischer Sicht ist der Geldautomat ein wichtiges Werkzeug, um die Markenwahrnehmung zu stärken, Zugang zu Finanzdienstleistungen sicherzustellen und die digitalen Angebote eines Finanzinstituts auszubauen, indem eine Verbindung zwischen physischer und digitaler Welt geschaffen wird.

### 2. Nahtloses Kundenerlebnis im Fokus

Überlegungen zur Gestaltung des Kundenerlebnisses sowie die Nutzung von Big Data haben oberste Priorität für die Führungskräfte in Finanzinstituten auf der ganzen Welt. Auf einer Kundenveranstaltung von Diebold Nixdorf identifizierten die Teilnehmer mehrere Trends, die ihrer Meinung nach besonders wichtig sind<sup>15</sup>:

- 50 % der Teilnehmer votierten für eine „Reibungslose Customer Journey“ als wichtigsten Trend.
- Die Nutzung von Big Data und Künstlicher Intelligenz (KI) folgte mit 24 % auf Platz 2 der Prioritätenliste.

Andere Studien ergeben ein ähnliches Bild: Auch im Retail Banking Trend Report gelangten diese beiden Themen auf Platz eins und zwei. Interessanterweise hatten 2018 Überlegungen zum Kundenerlebnis noch höchste Priorität, während 2019 Big Data das Top-Theme ist. Selbstbedienung ist ein wichtiger Bezugspunkt beim Erlebnis unterschiedlicher Zielgruppen (siehe Seite 12).

### 3: Kostensenkung und Effizienzsteigerung im gesamten SB-Kanal

Die weite Verbreitung von Bargeld wirft die Frage auf, wie effektiv Kunden angesichts der intensiven Bargeldnutzung in den meisten Regionen der Welt in der Lage sind, auf ihr Geld zuzugreifen. Doch die Kosten pro Bargeldtransaktion steigen, wenn die Anzahl der Bargeldtransaktionen insgesamt abnimmt.

Die Bargeldabwicklung bleibt kostspielig, wenn sie nicht richtig gesteuert wird. Cash Recycling über den SB-Kanal kann dazu beitragen, diese Kosten deutlich zu senken.

- 
1. **Automatisierung** der Bargeldprozesse
  2. **Fokussierung** auf nahtlose Customer Journeys
  3. **Kostensenkung** und **Effizienzsteigerung**



„Solange es Bargeld gibt, müssen Finanzinstitute Cash-Services anbieten. Bei gelungener Umsetzung ist Selbstbedienung die effizienteste Möglichkeit, leichten Zugang zu Bargeld zu gewähren. Allerdings muss dieser Kanal in eine Digitalisierungsstrategie eingebettet sein, die eine nahtlose Erfahrung fördert – und zwar für Kunden, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Mitarbeiter.“

Norbert Kniewel, Head of Banking Thought Leadership, Diebold Nixdorf



Moderne Geldautomaten bieten karten- und kontaktlose Transaktionen sowie bei Bedarf die Unterstützung durch Schalterpersonal. Erfahren Sie, wie Sie auf diese Weise das Kundenerlebnis erweitern und damit eine Verknüpfung zwischen dem physischen und dem digitalen Kanal innerhalb der Filiale schaffen.

[Video anschauen](#)



Webinar:  
**Master the Customer Journey – Get agile, get lean and enable flexibility.**

[Webinar anhören](#)



Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie Banken ihre Ausrichtung entlang der Customer Journey vollziehen, laden Sie unser Whitepaper „The Critical Change You Need to Make to Your Customer Engagement Strategy“ herunter.

[Whitepaper herunterladen](#)

# Selbstbedienung ist ein wichtiger Bezugspunkt beim Erlebnis unterschiedlicher Zielgruppen:



## Consumer Journeys

- Verbraucher sind es heutzutage gewohnt, ihre eigene Customer Journey in der digitalen Welt zu steuern. Dazu nutzen sie Apps auf dem Mobilgerät und unterschiedliche Anbieter.
- Die Optimierung und die Steuerung eines durchgängigen Kundenerlebnisses sind entscheidend, damit Finanzinstitute in den Augen ihrer Kunden relevant bleiben.
- Banken müssen jeden Schritt der Customer Journey möglichst einfach und reibungslos gestalten und in jeder Phase die Bedürfnisse der Kunden durch den Dreiklang von „Knowing“, „Showing“ und „Wowing“ antizipieren, also die Bedürfnisse ihrer Kunden kennen, sie durch den Prozess führen und dabei ihre Erwartungen übertreffen.



## Customer Journey für kleine und mittlere Unternehmen

- KMU sind eine wichtige Kundenbasis der Finanzinstitute.
- In vielen Fällen zeichnet sich das Geschäft dieser Unternehmen noch immer durch extrem hohe Bargeldnutzung und den Bedarf an Bargelddienstleistungen aus.
- In vielen Ländern entfallen etwa 70 % der Einzahlungen in einer Filiale auf KMU.
- Reibungslose bargeldbasierte Kundenerlebnisse sind für dieses Segment wichtig – und tragen nach der vollständigen Umstellung auf Selbstbedienung zur Senkung der entsprechenden Kosten bei. Zudem entsteht so ein geschlossener Kreislauf für das Cash Recycling, in dem Bargeldeinzahlungen im System effizienter verarbeitet werden.



## Mitarbeitererlebnis

- Wir konzentrieren uns heutzutage vor allem auf die Kunden und die Optimierung ihres Kundenerlebnisses mithilfe von Daten.
- Bankmitarbeiter benötigen im Umgang mit den Kunden denselben Rahmen.
- Transformation und Verbesserung des Mitarbeitererlebnisses gehen Hand in Hand mit der Optimierung der Customer Journey: Wenn Bankmitarbeiter Kunden leichter bedienen können, profitieren alle von der positiveren Erfahrung.

## Kapitel 2

# Größere Effizienz bei der Bargeldautomatisierung

### Wichtige Erkenntnisse

1. Die Optimierung des Bargeldkreislaufs kann den Befüllaufwand um 75 % senken
2. Die Einführung von Cash Recycling eröffnet vielfältige Möglichkeiten, um die Effizienz im SB-Kanal zu verbessern
3. Die Branche setzt auf innovative neue Modelle wie Geldautomatenverbünde und ATM as a Service, um die wachsende Nachfrage zu decken

Um das Bedürfnis der Menschen nach Bargeld und den Wunsch der Finanzinstitute nach höherer Effizienz zu stillen, sind fundierte Kenntnisse, kompetente Beratung und herausragende Technologie erforderlich.

Leichter Zugang zu Bargeld – überall, jederzeit, rund um die Uhr und auf der ganzen Welt – ist unerlässlich. Wird diese Erwartung nicht erfüllt, kann das ernste Folgen haben, wie Verlust des Ansehens oder der Chancen zur Kundenbindung. Doch Bargeldprozesse sind mit versteckten Kosten verbunden, wie dem Aufwand für Transport und Handling. Geräte und Technologie alleine reichen nicht aus, um die Kosten effektiv zu minimieren. Auch wenn Selbstbedienung definitionsgemäß Automatisierung bedeutet, besteht noch großes Optimierungspotenzial, das viele Finanzinstitute erschließen könnten.

Aus diesem Grund stellen Banken und andere Geldautomatenbetreiber das Bargeldmanagement in den Mittelpunkt ihrer Retail-Strategien. Die Antwort liegt in der **durchgängigen Optimierung** der Bargeldprozesse, die erhebliche Vorteile bietet **mindestens 20 % niedrigere Gesamtbetriebskosten**, Umsatzsteigerungen und bessere Servicequalität, größere Kundenzufriedenheit und bis zu **75 % weniger Befüllaufwand**.

## Entwicklung zur Bargeldautomatisierung



### Die Bargeldautomatisierung umfasst vier grundlegende Schritte:

- Schritt 1:** Schalter-Automatisierung
- Schritt 2:** Transaktionsmigration
- Schritt 3:** Cash Recycling
- Schritt 4:** „ATM as a Service“

### Schritt 1: Schalter-Automatisierung – Cash Recycling am Schalter

Das Erlebnis am Schalter hat sich enorm verändert. Mit Lösungen für die Schalter-Automatisierung durch AKTs mit Cash Recycling Funktion mit Integration des Retail-Kanals lassen sich 90 % der Transaktionen automatisieren. Dies ermöglicht schnellere und bequemere Transaktionen und ein Serviceerlebnis, bei dem die menschliche Komponente berücksichtigt wird – ein wichtiger Aspekt in Bezug auf Kundeninteraktion und Kundenzufriedenheit. RBR zufolge sind nahezu 80 % aller AKTs mit Cash Recycling Funktion. Die Installation weiterer 31.000 Geräte ist bis 2023 geplant. Die angebotenen Lösungen bieten Möglichkeiten für unterschiedliche Schalterformate, von mitarbeiterbedienten bis zu kundenbedienten Lösungen mit Unterstützung durch Bankpersonal. Sichere, tablet-basierte Anwendungen gestatten es Bankmitarbeitern, sich frei in der Filiale zu bewegen. Dadurch ist

die Einrichtung sicherer und attraktiver Filialen mit offener Raumaufteilung werden möglich. Letzten Endes lässt sich durch die Automatisierung sowohl Zeit als auch Geld sparen. Gleichzeitig bieten die Finanzinstitute ihren Kunden ein sicheres, zuverlässiges und nutzerfreundliches Erlebnis.

„Erst aufgrund der erzielten Effizienzsteigerungen haben wir realisiert, welche Vorteile diese Technologie wirklich bietet. Die Ein- und Auszahlungen erfolgen schneller und wir haben eine Abnahme der täglichen Interaktionen am Filialtresor um etwa 10 % beobachtet. Inzwischen kann das Schalterpersonal mehrere Transaktionen in der Hälfte der Zeit abwickeln. Anstatt sich auf das Zählen von Bargeld zu konzentrieren, helfen sie Kunden bei Fragen und vermitteln diesen ein Gefühl der Wertschätzung.“

**Keith Wilson**, Senior VP of Branch Administration, Founders Federal Credit Union, U.S.A.

## Schritt 2: Transaktionsmigration vom Schalterpersonal zur Selbstbedienung

Noch mehr Vorteile bietet die Migration vom Schalterpersonal zur Selbstbedienung. Mithilfe von Geldausgabeautomaten können Retailbanken und andere Geldautomaten-Betreiber Kunden rund um die Uhr Zugang zu Bargeld gewähren – ohne Einschränkungen durch Öffnungszeiten. Darüber hinaus hat das entlastete Schalterpersonal nun bessere Möglichkeiten zum Aufbau der Kundenbeziehungen und für die Stärkung der Kundenbindung.

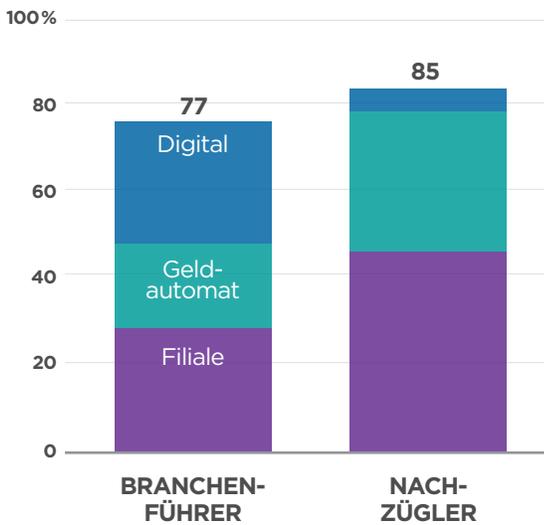
Durch die Verlagerung von Transaktionen weg vom Schalter sinken die Kosten deutlich. Während die Transaktionen in der Filiale jeweils bis zu vier Dollar kosten, betragen die Kosten der SB-Kanäle jeweils nur einen Bruchteil davon. Transaktionen im Internet oder auf dem Mobilgerät kosten weniger als ein Viertel.<sup>17</sup>

„Vor zehn Jahren wickelten 90 % unserer Filialen Transaktionen in erster Linie am Schalter ab – der gesamte Prozess erfolgte manuell. Heutzutage arbeiten weniger als 8 % unserer Filialen auf diese Weise. Wir haben 360 Filialen in den nordischen Ländern und nur 30 davon haben Schalterpersonal in der Filiale – diese befinden sich in Finnland, Schweden und Dänemark. Keine unserer norwegischen Filialen benötigt heutzutage Schalterpersonal.“

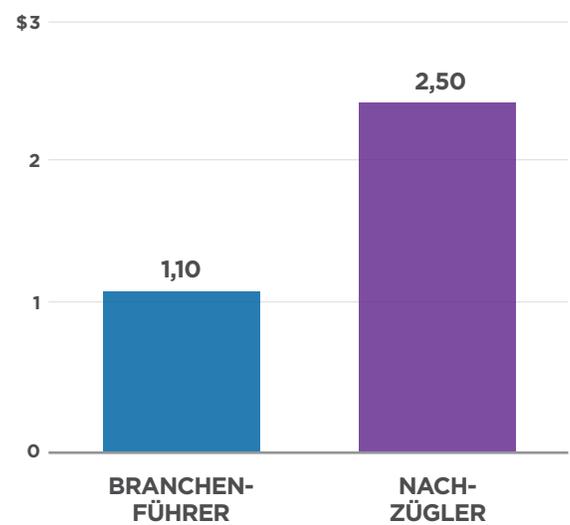
**Morten Olsen**, Head of Branch & ATM Development, Nordea, Denmark

### Einige Finanzinstitute konnten die Umstellung auf digitale Kanäle beschleunigen<sup>18</sup>

Anteil der Befragten in den USA, die im vergangenen Quartal Einzahlungen tätigten (nach Kanal)



Geschätzte Durchschnittskosten pro US-Verbraucher für eine Einzahlung im vergangenen Quartal



## Nahezu drei von vier

Finanzinstituten zufolge entfallen über 10 % der Gesamtbetriebskosten ihres Geldautomaten-netzwerks auf WTU-Kosten<sup>19</sup>.

## Schritt 3: Cash Recycling über den SB-Kanal

In puncto Abhebungen hat die Bargeldautomatisierung mittels Geldautomaten insgesamt ein zufriedenstellendes Niveau erreicht. Bei der Einzahlung besteht jedoch noch viel Potenzial. Bequeme, sichere Bargeldeinzahlungen sind nicht nur für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) wichtig. Bargeldeinzahlungen rund um die Uhr und direkte Gutschriften entwickeln sich weltweit zum Standard. Im Durchschnitt entfallen sogar über 50 % des Aufwands für die Bargeldabwicklung in einer Filiale auf Einzahlungen.

**Der größte Hebel für die Kostensenkung beim Bargeldmanagement besteht daher in der Automatisierung der Bargeldeinzahlungen. Dies kann durch die Einführung von CRS-Technologie (Cash-Recycling-Systeme) erzielt werden.**

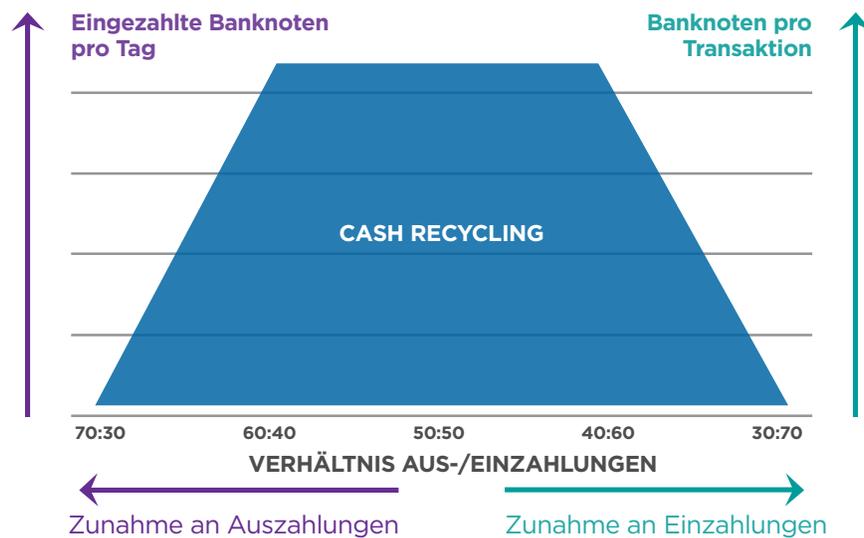
Diese reicht von einfacher Funktionalität bis hin zu intelligenten Systemen für das Cash Recycling. Dabei füllen Ihre eigenen Kunden Ihre Geldautomaten kostenlos auf. Der geschlossene

Bargeldkreislauf dieser Systeme stellt eingezahltes Bargeld für Auszahlungen bereit, nachdem eine Echtheitsprüfung der Banknoten erfolgt ist. Dadurch sinkt der Arbeits- und Kostenaufwand der Banken erheblich.

In diesem Umfeld können KMU und andere Kunden, die große Beträge einzahlen, mithilfe neuer und flexibler Funktionen für die Selbstbedienung gewonnen werden. Somit ist ein kontinuierlicher Strom an Ein- und Auszahlungen am System gewährleistet – bei höchsten Sicherheitsstandards, da manuelles Cash Handling mit höheren Sicherheitsrisiken verbunden ist.

Bargeldbefüllung und Cash Pick-up können erheblich optimiert werden, sodass die Gesamtbetriebskosten des SB-Terminals sinkt. In Verbindung mit innovativer Software und durchgängigem Bargeldmanagement garantieren solche Systeme Revisionssicherheit und höchste Transparenz des gesamten Bargeldbestands. Gleichzeitig bieten Finanzinstitute ihren Geschäftskunden, Filialmitarbeitern und Endnutzern ein völlig neues Serviceerlebnis.

### Optimale Voraussetzungen für Cash Recycling<sup>20</sup>



## Welche Vorteile bietet Cash Recycling im SB-Kanal?

- **Für Bankmitarbeiter:** Weniger Zeitaufwand für Routineaufgaben bei der Bargeldabwicklung.
- **Für Unternehmen:** Mehr Zeit für Mitarbeiter, um individuell auf Kunden einzugehen, diese kompetent zu beraten und das Cross-Selling zu steigern. Deutliche Senkung der Kosten für den Befüllaufwand.
- **Für Verbraucher:** Reaktionsschnellerer Service (24/7, direkte Gutschrift), der Vertrauen und Kundenbindung stärkt.

Erfolgreiches Cash Recycling über den SB-Kanal erfordert die Migration von Bargeldeinzahlungen vom Schalter zur Selbstbedienung. Wie auf Seite 16 beschrieben, ist eine gewisse Quote von Auszahlungen gegenüber Einzahlungen erforderlich, damit Finanzinstitute vom Cash Recycling profitieren. So ist meist erforderlich, dass eine Migration der Bareinzahlungen von Geschäftskunden vom Schalter hin zum CRS erfolgt, damit ein optimaler Ausgleich erreicht wird. In starken Cash-Recycling-Märkten wie der Türkei und Deutschland, aber auch in wachsenden Recycling-Märkten wie in Spanien und Russland, haben Banken

die Migration der Bareinzahlungen in den Selbstbedienungsbereich bereits vollzogen.

Wenn sich die Ein- und Auszahlungen im geschlossenen Bargeldkreislauf eines Systems die Waage halten, sollte perfektes Bargeldmanagement möglich sein. Damit lassen sich die Kosten für die Befüllung der Geldautomaten oder das Leeren der Einzahlernorm enorm senken.

Ein weiterer riesiger Schritt hin zu größerer Filialeffizienz ist das filialinterne Recycling. Mittels universeller Aufbewahrungslösungen wie auswechselbaren Kassetten können Betreiber zwei Arten von geschlossenen Bargeldkreisläufen in der Filiale erzeugen: innerhalb der SB-Systeme oder SB-System in Verbindung mit dem Schalter (AKT). Ein reversionssicherer geschlossener Bargeldkreislauf senkt die Fehlerhäufigkeit erheblich und schafft einen Ausgleich zwischen Umgebungen mit übermäßigen Barabhebungen und solchen mit übermäßigen Bareinzahlungen. Insgesamt senkt dieser Ansatz die Kosten der Bargeldabwicklung um mindestens 20 %. Beim Cash Recycling entfällt zudem die Notwendigkeit eines Kassen- oder Nachttresors, wodurch sich Komplexität und Risiken verringern.

## Global Spotlight



## Garanti Bank – Türkei

Die Garanti Bank begann 2015 mit der Einführung von Geldautomaten mit Cash Recycling in ihren Filialen. Mittlerweile hat das Finanzinstitut sämtliche Geldautomaten auf Cash Recycling umgestellt. Aufgrund einer Quote von Einzahlungen gegenüber Abhebungen von 97 % war die Entscheidung für das Cash Recycling besonders sinnvoll. Dank der neuen Technologie waren durchschnittlich 50 % weniger Besuche notwendig, um ihre Geldautomaten zu befüllen.

Als eine der führenden globalen Banken in puncto Digitalisierung ist moderne Technologie für Garanti ein Mittel, um optimalen Service über alle Kanäle hinweg anzubieten. Aus diesem Grund schuf die Bank eine zuverlässige Verbindung zwischen mobiler Welt und Geldautomat einschließlich Ein- und Auszahlungen per QR-Code.

**„Als Innovationsführer in der Türkei ist die Garanti Bank von den Vorteilen der Cash Recycling-Technologie überzeugt. Wir haben unseren Geldautomatenkanal völlig neu ausgerichtet, um Kosten zu senken sowie um das Kundenerlebnis und die Verfügbarkeit zu verbessern.“**

**Bora Uluduz**, Director, Garanti Bank

# Chancen der KMU

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bilden das Rückgrat moderner Volkswirtschaften. Auf sie entfallen etwa 90 % aller Firmen und über 50 % der Arbeitsplätze weltweit<sup>21</sup>. Für Retailbanken sind sie daher ein wichtiges Kundensegment, allerdings fühlen sich viele KMU bei ihren Finanzinstituten nicht gut aufgehoben.

- Nur 37 % der Bankkunden unter den kleinen Firmen haben den Eindruck, dass ihre Bank das Unternehmen wertschätzt.
- Nur 32 % geben an, dass die Bank ihr Unternehmen versteht<sup>22</sup>.

Die Filiale bleibt ein wichtiger Touchpoint für KMU, da die Mehrzahl der kleinen Firmen noch immer stark auf eine Filiale angewiesen sind. Für Unternehmen des stationären Handels ist Bargeld die gebräuchlichste Zahlungsmethode. Wie eine Untersuchung von DN ergab, sind bei manchen Finanzinstituten sogar bis zu 70 % aller filialbasierten Bargeldeinzahlungen auf KMU zurückzuführen.

- 43 % der KMU haben ihre Filiale in den vergangenen drei Monaten genutzt<sup>23</sup>.
- 61 % der Bankkunden unter den kleinen Firmen gelten als filialabhängig. Zudem gehören sie eher nicht in die Kategorie der Retailbank-Kunden, die teilweise oder vollständig auf die Digitalisierung setzen<sup>24</sup>.

Für dieses wichtige Segment reichen rein digitale Lösungen nicht aus. Solche Kunden erfordern einen Omnichannel-Ansatz beim Banking, der ihren geschäftsspezifischen Bedürfnissen entspricht. Hierzu gehören unter anderem die Möglichkeit, große Bargeldbeträge einzuzahlen und abzuheben, stärkere Unterstützung beim Bargeldmanagement, sofortige Gutschriften sowie kartenloser Zugriff auf das Konto. Die Migration solcher Kunden zu Selbstbedienungslösungen ist ein entscheidender Erfolgsfaktor bei der Bargeldautomatisierung. Dem Finanzinstitut entstehen so deutlich weniger Kosten als für die Transaktionen am Schalter. Außerdem können die Bargeldeinzahlungen, die ein KMU am SB-Terminal mit Cash-Recycling-Funktion vornimmt, sofort für Bargeldabhebungen genutzt werden. Dadurch entsteht ein geschlossener Kreislauf, der die Anzahl der WTU-Fahrten unter Umständen erheblich verringert.



## Schritt 4: Neue Betreibermodelle wie Partnerschaften und „X as a Service“

Im Wunsch nach größerer Flexibilität und schneller Markteinführung ergreifen einige Banken die nächsten Schritte und versuchen, ihre strategische Ausrichtung auf die Kundenbeziehung zu konzentrieren. Diese Organisationen profitieren von den Vorteilen, die Industriepartnerschaften, White-Label-Lösungen bei Geldautomaten sowie Service-Modelle wie „ATM as a Service“ und „Cash as a Service“ bieten.

„Da wir (künftig) alle Services um die Bargeldversorgung unserer Kunden aus einer Hand erhalten, profitieren wir durch eine geringere Mittelbindung bei der Erneuerung unseres Geldautomaten-Netzwerks, eine geringere Ressourcenbindung für die Umsetzung bankfachlicher Anforderungen und eine zentrale Steuerung der eingesetzten Dienstleister.“

**Uwe Hasse**, Service Provider Manager,  
Degussa Bank, Deutschland

## „ATM as Service“ und „Cash as a Service“

Auf das Bargeldmanagement entfallen bis zu 10 % der Gesamtbetriebskosten eines Finanzinstituts. Deshalb verlagern Finanzinstitute das routinemäßige interne Bargeldmanagement und den Betrieb der Geldautomaten an Partner wie Diebold Nixdorf.

Wegbereiter dieser Entwicklung sind die Märkte, in denen Bargeld eine geringere Rolle spielt. In Märkten, in denen Bargeld geringere Bedeutung hat und der Umfang der Bargeldtransaktionen abnimmt, sind die Kosten der einzelnen Transaktionen nämlich noch höher. Auch wenn viele Banken in diesen Märkten bereits mithilfe von Cash Recycling-Technologie ihre Bargeldprozesse optimieren, suchen sie nach weiteren Möglichkeiten, den Geldautomatenkanal noch effizienter zu machen.

### Geldautomatenverbünde

Die gemeinsame Nutzung von Geldautomaten ist ein weiterer Trend, der sich insbesondere in Märkten abzeichnet, in denen Bargeld eine weniger bedeutende Rolle spielt – aber nicht nur dort. Hier gehen Banken Partnerschaften ein oder gründen sogar neue Unternehmen, um gemeinsam eine Geldautomatenflotte zu betreiben.

In den Niederlanden wurde beispielsweise Geldservice Nederland (GSN)<sup>25</sup> als Joint Venture zwischen ABN AMRO Bank, ING und Rabobank gegründet, um Logistikkdienstleistungen rund um Abholung, Zählen und Verteilen von Bargeld zu übernehmen. Ziel des Joint Ventures ist es, die Verantwortung für die Geldautomaten und deren Betrieb von den beteiligten Banken auf GSN zu übertragen. Bankdata<sup>26</sup> aus Dänemark ist ein weiteres Beispiel, bei dem eine Gruppe von Banken ein gemeinsames Unternehmen für technische Dienstleistungen gegründet hat.

### Bündelung von Filialen und „Branch as a Service“

In anderen nordischen Märkten, aber auch in Großbritannien, zeichnet sich schon der nächste Schritt am Horizont ab. Banken gehen über die gemeinsame Nutzung von Geldautomaten hinaus und öffnen sich einer gemeinsamen Nutzung von Filialen – insbesondere im Bereich Bargeld und anderer transaktionsbasierter Finanzdienstleistungen.

Als Reaktion auf die Kritik an den Filialschließungen und aufgrund der steigenden Nachfrage unter KMU nach herkömmlichen Finanzdienstleistungen haben Banken in Großbritannien bereits

damit begonnen, die Möglichkeiten gemeinsamer Filialen auszuloten. Vor Kurzem haben drei der größten traditionellen Banken des Vereinigten Königreichs – Royal Bank of Scotland, Lloyds Banking Group und Barclays – gemeinsame Banking-Zentren mit längeren Öffnungszeiten und einem begrenzten Serviceangebot für KMU eingeführt. Die Unternehmen können dort nun große Mengen an Münzen, Banknoten und Schecks einzahlen und Devisentransaktionen abwickeln<sup>27</sup>.

---

„Weltweit erkennen immer mehr Finanzinstitute, welche Vorteile servicebasierte Geschäftsmodelle bieten – im Gegensatz zum bankeneigenen Management von Komplexitäten dieser Art.“

**Olaf Heyden**, SVP, Services, Diebold Nixdorf

---

Im Rahmen gemeinsam genutzter White-Label-Geldautomaten oder White-Label-Filialen können Finanzinstitute über die gemeinsame Infrastruktur ihre Effizienz steigern und ihre Kosten senken. Andererseits verzichten sie dabei auf ihren Markenauftritt und büßen womöglich Differenzierungsmerkmale ein. Hierbei spielt eine offene und stark personalisierbare Software eine wichtige Rolle. Je nachdem, welche Geldkarte ein Kunde in den Geldautomaten einführt, wechselt die Benutzeroberfläche zur jeweiligen Bank sowie zu den individuellen Präferenzen und Einstellungen.

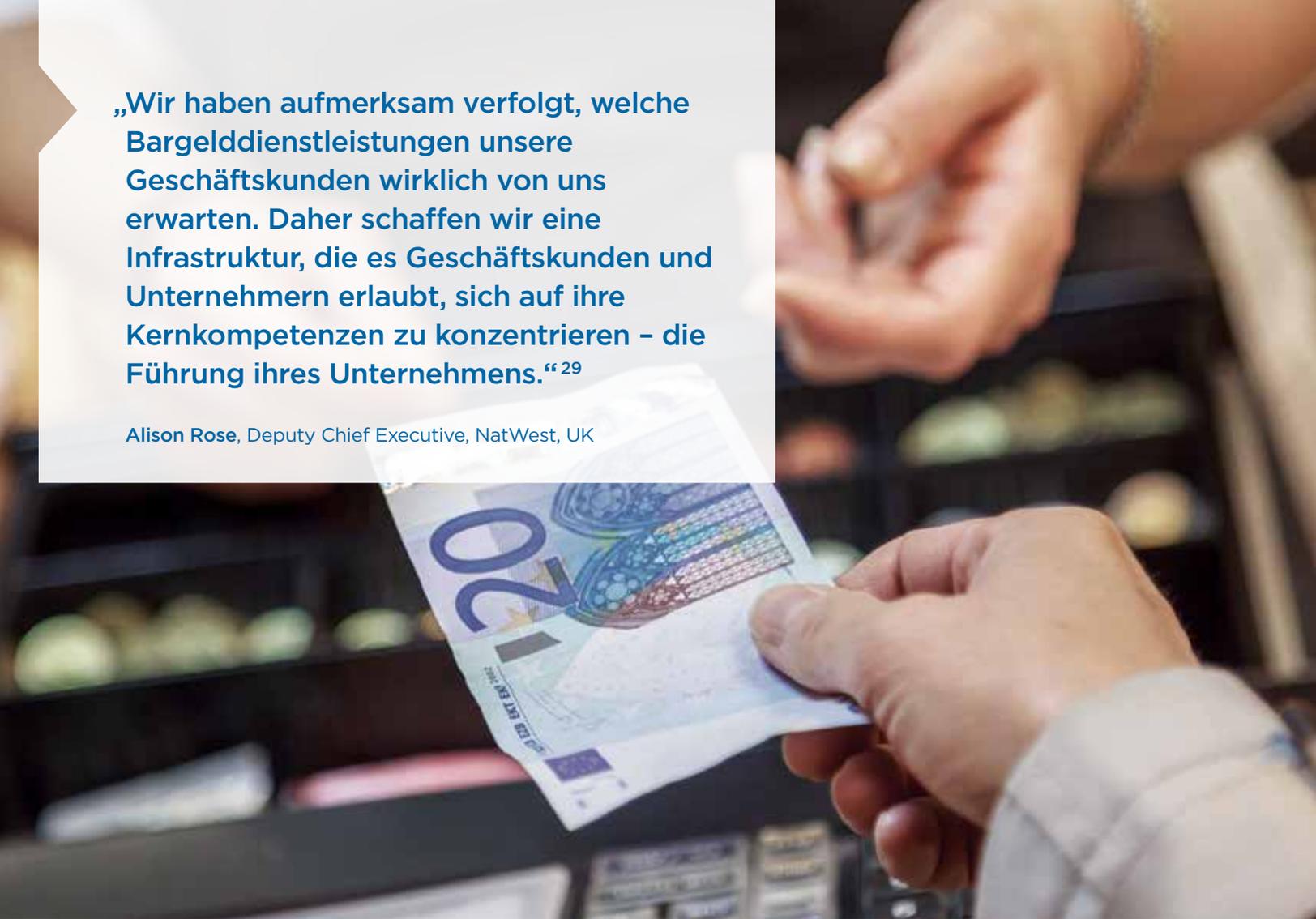
### Weiterentwicklung bei Effizienz und Wachstum

Jede Bank befindet sich in einem anderen Stadium der Automatisierung – was für die eine Bank sinnvoll ist, eignet sich für eine andere womöglich nicht. Nachdem sich der Trend zum Ökosystem für Connected Commerce verstärkt, in dem die Grenzen zwischen den herkömmlichen Kanälen verschwimmen, müssen Finanzinstitute diese Kanäle optimieren. Das übergeordnete Ziel sollte dabei die Effizienz sein, ohne die menschliche Komponente zu vernachlässigen. Durch Cash Recycling können Banken die letzten verbliebenen Routinetransaktionen in den SB-Kanal migrieren. So können sich Filialmitarbeiter voll und ganz auf die Kundenbeziehungen und die Durchführung komplexerer Transaktionen konzentrieren.



# 1 von 3

Im Durchschnitt kam im Jahr 2017 ein am Geldautomaten eingezahlter Euro auf drei abgehobene Euro.<sup>28</sup>



„Wir haben aufmerksam verfolgt, welche Bargelddienstleistungen unsere Geschäftskunden wirklich von uns erwarten. Daher schaffen wir eine Infrastruktur, die es Geschäftskunden und Unternehmern erlaubt, sich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren – die Führung ihres Unternehmens.“<sup>29</sup>

Alison Rose, Deputy Chief Executive, NatWest, UK

## Neue Ansätze für durchgängiges Cash Cycle Management

Wir nutzen heute moderne Apps für eine Vielzahl von Aufgaben, aber die meisten bankeigenen Tools für das Bargeldmanagement basieren noch auf Excel-Tabellen. Diese antiquierte, ineffiziente Methode erhöht unter Umständen die Gesamtkosten des Bargeldmanagements und verhindert womöglich den Einsatz komplexerer, moderner Cash Recycling-Systeme.

Mit Software zur Optimierung des Bargeldkreislaufs lassen sich mindestens 15 % der Kosten einsparen, da die gesamte Bargeldversorgung durchgängig optimiert und überwacht wird. Komplexere Lösungen für die bedarfssynchrone Optimierung bieten konkrete Kosteneinsparungen und verkürzen den gesamten Bargeldkreislauf. Dadurch erreichen Banken optimale bedarfsorientierte Befüllungsintervalle und -volumina an allen ihren SB-Systemen im Filialnetz – wie bei Cash Recycling-Systemen, Geldautomaten, automatisierten Kassentresoren und Handkassen.

Optimierung sollte mit einer kritischen, eingehenden Selbstbeurteilung beginnen, damit Ihre Bank den Ist-Zustand kennt. Aus diesem Ergebnis lassen sich nachhaltige Verbesserungsmöglichkeiten in Bezug auf die Organisation, die Technologie und die Prozesse ableiten. Als Nächstes sollten algorithmische Lösungen zum Einsatz kommen, um die Kosteneffizienz zu verbessern, den manuellen Aufwand zu verringern und Reichweite der Technologie zu vergrößern. Gleichzeitig gewährleisten bessere Überwachung und Kontrolle höhere Zuverlässigkeit.

Dank moderner Software zur Optimierung des Bargeldkreislaufs sendet die Endpunktanwendung nahezu in Echtzeit Informationen an die Anwendung im Backoffice. Bei vielen Organisationen sind diese Informationen heute verfügbar. Finanzinstitute müssen lediglich zum richtigen Zeitpunkt auf die richtigen Daten zugreifen, damit sie voll und ganz davon profitieren.

[Mehr erfahren](#)



## Bankdata & Jyske – Dänemark

Bankdata bietet einer Gruppe von elf dänischen Banken, darunter Mehrheitsgesellschafterin Jyske Bank, technische Finanzdienstleistungen. Das Unternehmen dient als strategischer Partner der Banken, doch mit den Jahren übernahmen seine Mitarbeiter immer mehr Verantwortung für das Geldautomatennetzwerk und die SB-Geräte der Banken.

Nachdem das Personal mit den täglichen Betriebsabläufen und dem technischen Support ausgelastet war, kamen die strategische Beratung und die Entwicklung neuer Lösungen zu kurz. Jyske Bank und Bankdata riefen eine Initiative ins Leben, um durch eine Partnerschaft mit Diebold Nixdorf eine Neuausrichtung des Ansatzes zu erreichen. Inzwischen entlastet diese umfangreiche Servicepartnerschaft die Banken von routinemäßigem Channel-Management, sodass sich Bankdata, Jyske und zehn weitere Banken nun auf ihr jeweiliges Kerngeschäft konzentrieren können.

**„Die für den Betrieb des Geldautomatennetzwerks zuständigen Mitarbeiter verbrachten etwa 60 % ihrer Zeit mit dem Management des Netzwerks und 40 % mit der Entwicklung neuer Funktionen. Diese Partnerschaft bedeutet, dass sie wesentlich mehr Gelegenheit haben, sich auf neue Funktionen zu konzentrieren. Unsere Banken und unsere Kanäle werden dadurch langfristig zukunftssicher. Wir freuen uns sehr, dass wir den strategischen IT-Bedarf unserer elf Partnerbanken unterstützen, die Markteinführung mit neuen Funktionen beschleunigen und die neueste Technologie möglichst optimal und effizient einsetzen können.“**

Asbjørn Møldrup Pedersen, Head of ATMs, Bankdata

38% CAGR\*

Das bis 2020 weltweit erwartete jährliche Wachstum des „as a Service“-Markts<sup>30</sup>.

\*) Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate

# Kapitel 3

## Cash Recycling:

Bargeldoptimierung rund um den Globus

### Wichtige Erkenntnisse

1. Der weltweite Cash Recycling-Markt ist seit 2013 um 76 % gewachsen, wobei es große Unterschiede zwischen den einzelnen Regionen gibt.
2. Das deutsche Cash Recycling-Netzwerk ist in den letzten zwanzig Jahren beträchtlich gewachsen und bietet Finanzinstituten, die den Einsatz von Cash Recycling-Lösungen erwägen, wertvolle Beispiele.
3. Auch in den USA und anderen jungen Märkten wird der Einsatz solcher Lösungen voraussichtlich zunehmen. Aus- und Weiterbildung sind entscheidend für eine erfolgreiche Implementierung.

## Der Anteil der im Einsatz befindlichen Geldautomaten mit Cash Recycling-Funktionalität nimmt weltweit zu, da Finanzinstitute nach Möglichkeiten suchen, effizienter zu arbeiten und die Gesamtbetriebskosten ihrer Selbstbedienungsinfrastruktur zu senken.

Die Einführung des Cash Recyclings ist ein wichtiges Element bei der Filialtransformation und der Automatisierung von Transaktionen. Laut des britischen Forschungsunternehmens RBR hat der Anteil der Geldautomaten mit Recycling-Technologie insgesamt weltweit von 16 % Ende 2013 auf 24% im Jahr 2017 zugenommen. Das entspricht einem absoluten Anstieg von ca. 76%<sup>31</sup>. Diese Zahlen untermauern vergleichbare Trends in anderen Segmenten:

- Der Bedarf der Verbraucher in Bezug auf Bargeldverfügbarkeit und nahtlose Customer Journeys bei Finanzdienstleistungen nimmt zu.
- Geschäftskunden wünschen sich zusätzliche Services, beispielsweise Funktionen für die Bargeldeinzahlung rund um die Uhr.
- Banken benötigen effizientere Geschäftsprozesse und müssen die Kosten der Bargeldabwicklung senken.

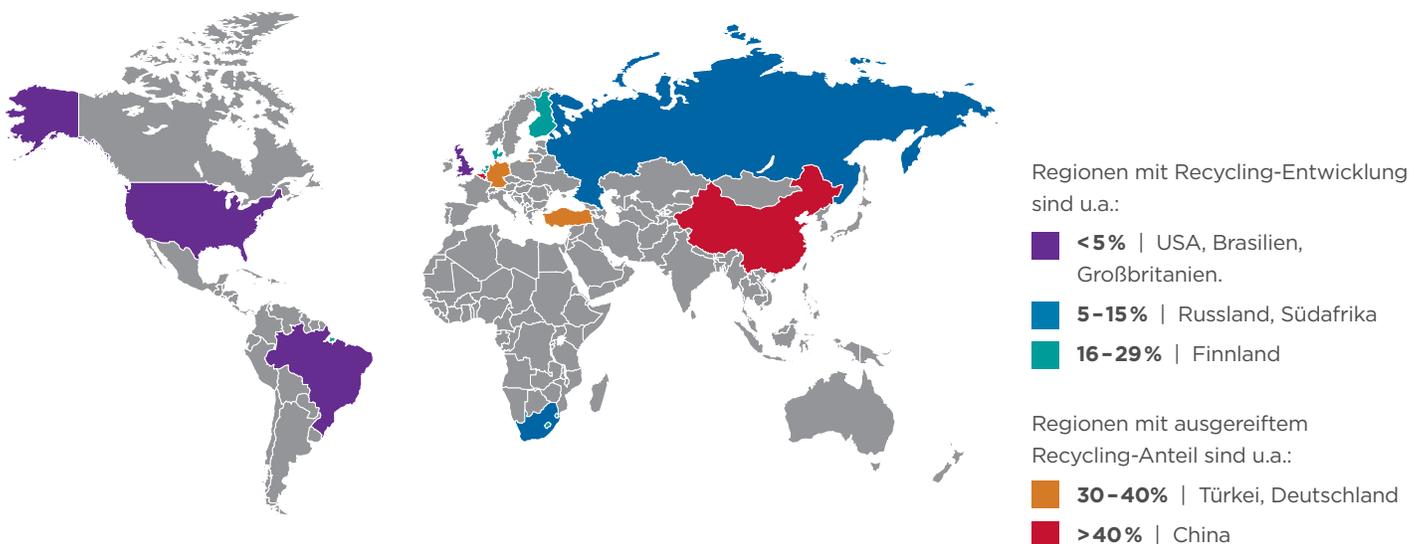
Es gibt auf der ganzen Welt Beispiele für erfolgreiches Cash Recycling. Laut RBR hat die Anzahl der aktiven Cash Recycling-

Systeme seit 2013 um etwa 76 % zugenommen. Doch in einigen Regionen lag die Einführung über dem weltweiten Durchschnitt. In vielen asiatischen Ländern liegt die Verbreitung von Cash Recycling bei über 40 %. In Japan verfügen nahezu alle Geldautomaten über eine Recycling-Funktionalität. In Europa gibt es etliche Märkte mit ausgereiftem Cash Recycling wie Deutschland und die Türkei, mit Recycling-Quoten von 30 – 40 %. In Belgien liegt die Quote sogar über 40 %.

Neben diesen entwickelten Märkten erleben Länder wie Russland und Südafrika ein rasantes Wachstum im Cash-Recycling-Markt. Während die Quoten aktuell bei 5–15 % liegen, hat die Einführung jedoch enorm an Fahrt aufgenommen.

In Märkten wie den USA, Brasilien und Großbritannien setzen die Finanzinstitute das Cash Recycling noch nicht umfassend ein. Der Anteil des Cash Recyclings liegt in der Regel bei 5 %. Regelmäßige Gespräche mit Finanzinstituten in diesen Märkten ergeben stets ein ähnliches Bild: Immer mehr Banken in diesen neuen Märkten sind bereit, die Vorteile des Cash Recyclings näher zu prüfen.

### Beispiele weltweit: Regionen mit wachsendem Recycling-Netz vs. Regionen mit ausgebautem Recycling-Netz<sup>32</sup>



Anzahl der installierten Geldautomaten: ca. 3,3 Millionen  
 Geldautomaten mit aktivem Cash Recycling: ca. 775.000 | Anteil: 24 %  
 Die Recycling-Daten beziehen sich auf die 64 größten Geldautomatenmärkte, d.h. auf 97 % der Geldautomaten weltweit.

RBR 2018, Global ATM Market and Forecasts to 2023



# 4.000

Die Anzahl der Geldautomaten mit Cash Recycling-Funktionalität, die die russische Postbank über einen Zeitraum von fünf Jahren eingeführt hat. Untersuchungen der Bank hatten gezeigt, dass das Bargeld-Handling eines einzelnen Cash Recycler im sieben Monate langen Dauerbetrieb 150.000 Banknoten bewältigt, ohne dass auch nur eine einzige WTU-Fahrt zum Befüllen oder Entleeren des Automaten erforderlich war<sup>33</sup>.

**„Cash Recycling-Systeme helfen unserer Bank, die Kosten der Bargeldabwicklung zu senken. Gleichzeitig verbessern wir das Leistungspotenzial und die Verfügbarkeit der Geldautomaten. Wir haben in Cash-Recycling-Technologie investiert, um die Effizienz unseres SB-Kanals zu steigern.“**

Ilker Yeşil, Executive Vice President, VakıfBank, Turkey

In diesem Kapitel werfen wir einen Blick auf die Weiterentwicklung der Bargeld-automatisierung im gut entwickelten deutschen Cash Recycling-Markt. Wir sehen uns zudem an, weshalb es starke Anhaltspunkte dafür gibt, dass Cash Recycling im noch nicht erschlossenen US-Markt Fuß fasst.

### Entwickelter Cash Recycling-Markt: Deutschland

Aufgrund der Finanzkrise, neuer Bankenregulierungen und der anhaltenden Niedrigzinsphase sind die deutschen Banken kontinuierlich gezwungen, effizienter zu arbeiten. Dies hat zu einer

drastischen Konsolidierung im Bankensektor geführt. Die Anzahl der Banken in Deutschland ist seit 1995 um etwa 50 % gesunken.

Das Bankensystem in Deutschland umfasst heute noch immer knapp 1.800 Banken. Das sind noch immer etwa 1.000 mehr als in

jedem anderen europäischen Land. Diese Banken fallen in drei separate Kategorien. Die erste besteht aus etwa 200 Privatbanken. Zur zweiten Kategorie gehören etwa 400 öffentlich-rechtliche Sparkassen. Und die dritte Kategorie umfasst bis zu 1.100 Genossenschaftsbanken (Volksbanken), deren Kunden zugleich Mitglieder sind. Gemeinsam repräsentieren diese drei Säulen den Großteil des Bankensystems in Deutschland.

Neben der Konsolidierung des Bankensystems selbst fand auch beim Filialnetz eine starke Konsolidierung statt. Die Anzahl der Filialen fiel von 47.800 im Jahr 2004 auf 31.900 im Jahr 2017 – eine Abnahme um 34 %<sup>34</sup>. Das Tempo hat sich zwar verlangsamt, doch wird sich die Konsolidierung vermutlich fortsetzen.

Nachdem Bargeld in Deutschland noch immer eine wichtige Rolle spielt, ist deutschen Verbrauchern leichter Zugang zu Bargeld wichtig. Für die Deutschen – mehr noch als für die Bürger praktisch aller anderen westlichen Volkswirtschaften – bedeutet „Geld“ vor allem Münzen und Scheine. Schätzungen der Europäischen Zentralbank zufolge führen Deutsche durchschnittlich Banknoten im Wert von rund 100 Euro mit sich. Dies ist mehr als das Dreifache des in Frankreich üblichen Durchschnittsbetrags. Bargeld wird bei 80 % aller Transaktionen im stationären Handel nach wie vor als Zahlungsmittel eingesetzt. Im Gegensatz dazu beträgt der Anteil in den benachbarten Niederlanden nur 45 % – mit stark fallender Tendenz<sup>35</sup>.

Während des gesamten Transformationsprozesses kam der SB-Technologie innerhalb der Filiale eine entscheidende Rolle zu. Oftmals ersetzen Selbstbedienungslösungen eine Filiale, als die Banken im Rahmen ihrer Konsolidierungsstrategien in reine SB-Filialen investierten.

## Im weltweiten Vergleich liegen deutsche Banken in Bezug auf Bargeldautomatisierung ziemlich weit vorn.

Viele Banken in Deutschland verfolgen einen Ansatz zur Bargeldautomatisierung in vier Schritten, wie wir in Kapitel 2 geschildert haben:

**Schritt 1: Schalter-Automatisierung.** Die meisten deutschen Banken begannen in den 1990ern, mithilfe von AKTs die Bargeldprozesse am Schalter zu automatisieren.

**Schritt 2: Migration zu Selbstbedienungslösungen.** Gleichzeitig begannen die Banken erheblich in Geldautomaten zu investieren, damit die Migration der Schaltertransaktionen hin zur Selbstbedienung erfolgen konnte. Die Anzahl der Geldautomaten verdoppelte sich im Zeitraum von 1994 bis 2018<sup>36</sup>.

**Schritt 3: Cash Recycling.** Das erste Pilotprojekt zum SB-Cash-Recycling wurde 1996 ins Leben gerufen. Der flächendeckende Einsatz erfolgte nach der Jahrtausendwende.

**Schritt 4: Neue Betreibermodelle:** Neben der Einführung des Cash Recyclings schlossen sich viele Banken in Deutschland mit Industriepartnern zusammen oder nutzten das Modell „X as a Service“.

---

„Die Zufriedenheit unserer Kunden hat für uns eine hohe Priorität. SB-Geräte ermöglichen eine effiziente und komfortable Abwicklung von Bargeldprozessen, so dass sich unsere Mitarbeiter noch stärker auf eine qualifizierte Beratung konzentrieren können.“

**Andreas Trotz**, Mitglied des Vorstands,  
Sparkasse Paderborn-Detmold, Deutschland

---



# 13,1%

Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (CAGR) von 2013 bis 2017 bei den Bargeldeinzahlungen an Geldautomaten in Deutschland<sup>37</sup>.

## Cash Recycling in Deutschland

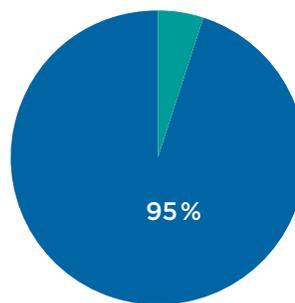
An den knapp 58.500 Geldautomaten in Deutschland wird bei 30 % derzeit die Recycling-Funktionalität genutzt. Ende 2013 waren es noch 21 %; dies bedeutet einen absoluten Zuwachs von 42 %. Ende 2013 waren es noch 21 %; dies bedeutet einen absoluten Zuwachs von 42 %<sup>38</sup>. Der wachsende Anteil des Cash Recyclings bei aktiven Geldautomaten sollte sich fortsetzen, nachdem Banken im ganzen Land alte Geldausgabeautomaten durch Cash-Recycling-Systeme ersetzen.

„Heute erfolgt der Gerätetausch in der Regel nur noch gegen ein Cash Recyclingsystem, sodass 65 % der Cash Systeme bereits Cash Recycler sind.“

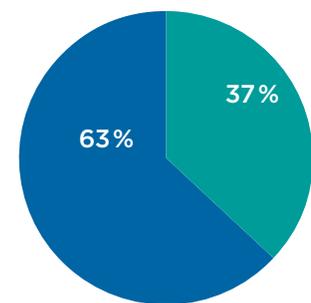
**Birgit Suckel**, Leitung Abteilung IT Orga, Volksbank Plochingen

Die Umstellung von Bargeldeinzahlungen auf SB-Lösungen ist die Grundlage für die Einführung des Cash Recyclings. In den vergangenen zehn Jahren vervierfachte sich das Volumen der Bargeldeinzahlungen in Deutschland<sup>39</sup>

Cash Deposit Volume in 2007



Cash Deposit Volume in 2017



■ Branch/Counter Deposits  
■ Self-Service Deposits

## Global Spotlight



## Volksbank Plochingen – Deutschland

„Nach Freigabe des Cash Recycling durch die Bundesbank, waren wir die erste Volksbank in Deutschland, die Cash Recycler 2003 eingeführt hat. Wir wollten unseren Kunden einen weiteren Service anbieten, ohne lange Wartezeiten am Schalter bei gleichzeitig reduzierten Aufwendungen für das Bargeldhandling für unser Institut.“

Dabei haben wir die Erfahrung gemacht, dass es eine gewisse Anlaufphase benötigt, um Schalterprozesse zu automatisieren. Unsere Mitarbeiter haben somit mehr Zeit für die Kunden und Beratung. Die Kunden schätzen den 24/7 Service und die erweiterten Möglichkeiten wie beispielsweise Großbetragsauszahlungen.

In Summe hat es uns bestärkt, sukzessive mehr Cash Recyclingsysteme zu installieren.“

**Birgit Suckel**, Leitung Abteilung IT Orga, Volksbank Plochingen

## Cash Cycle Management und filialinternes Recycling

Anfang 2010 führte Diebold Nixdorf eine einheitliche Geldautomaten- und Cash-Recycling-Plattform ein, die auf einem intelligenten standardisierten Kassettenkonzept basiert. Die austauschbaren Kassetten dienen als universelle Aufbewahrungslösung, mit deren Hilfe Banken über das SB-Cash-Recycling hinausgehen und filialinternes Cash Recycling einführen können.

Banken in Deutschland führten diese neue intelligente Kassetten-technologie ein, um Geld von Cash Points mit positiver zu solchen mit negativer Cash-Bilanz zu transportieren. Dabei profitierten die Banken von zahlreichen Vorteilen der größeren Flexibilität:

- Finanzinstitute können Kassetten zwischen Cash Recycling-Systemen mit einem Überschuss an Bargeld und Auszahlungsterminals mit einem Mangel an Bargeld tauschen.
- Einige Banken, wie zum Beispiel die Volksbank Albstadt, setzen die Technologie ein, um die Prozesse des gesamten Bargeldmanagements zu optimieren.

- Aufgrund der geringeren Anzahl an WTU-Fahrten und des insgesamt geschlossenen Bargeldkreislaufs in der Filiale erhöht sich die Sicherheit des Ökosystems insgesamt.
- Die Banken erleben einen drastischen Rückgang der bargeldspezifischen Kosten.

Wie bei der Einführung der Cash Recycling-Technologie Anfang der 2000er dauerte auch die Einführung der Technologie eine Weile, da die Banken ihre Prozesse und ihre Infrastruktur anpassen mussten. Heute steigt die Nachfrage nach dieser Lösung.

---

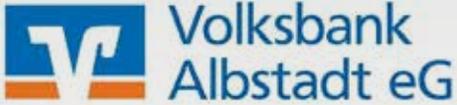
„Heutzutage verfügen immer mehr Banken über eine einheitliche SB-Infrastruktur, da Fallstudien von Anwendern die Vorteile geschlossener Bargeldkreisläufe belegen. Wir sehen bei den Banken weiterhin steigenden Bedarf für die Umsetzung dieses Ansatzes.“

**Thomas Certa**, Head of Banking Products EMEA,  
Diebold Nixdorf



„Standardisierte Notenkassetten ermöglichen es, die Bargeldreserven von einem zentralen AKT und Recyclingsystem zu einem zentralen Auszahlungssystem zu befüllen: das spart Zeit und Kosten.“

**Joachim Schmalzl**,  
Gruppenleitung Facility-Management,  
Volksbank Albstadt, Deutschland



## Volksbank Albstadt – Deutschland

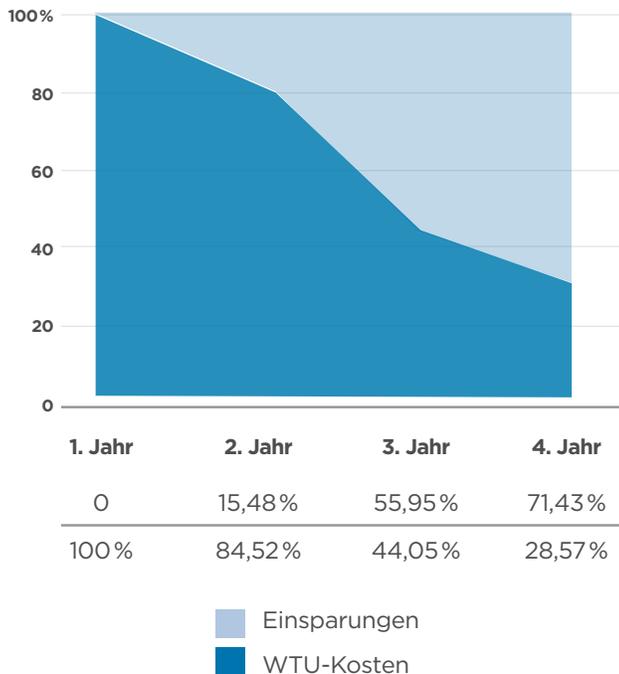
Das Bargeldmanagement-Team der Volksbank Albstadt ist verantwortlich für die Bargeldversorgung in den SB-Systemen. (13 Cash Recycler, 14 Geldausgabeautomaten, 8 AKT)

Durch den Einsatz einer standardisierten Kassette werden enorme Kosten und Zeit durch den Wegfall manueller Bargeldbearbeitung eingespart. Die Kassetten müssen nicht mehr geöffnet werden, um den Status zu prüfen. Das erfolgt durch das Einlegen in eine Docking Station. Wird der Status dort als OK angezeigt, wird die Kassette bei Bedarf nur noch mit Bargeld im Backoffice-AKT aufgefüllt und kann an jedem beliebigen SB-System wieder eingesetzt werden, da die Kassetten-Sätze keinen bestimmten SB-System zugeordnet sind.

**„Wir müssen nur 341 der insgesamt 2.612 Kassetten auszählen. Das entspricht bei durchschnittlich 39 Stunden pro Woche einer Einsparung von etwa sieben Arbeitswochen in einem Zeitraum von 26 Arbeitswochen.“**

Joachim Schmalzl, Gruppenleitung Facility-Management, Volksbank Albstadt

Kosteneinsparung bei Werttransporten nach Einführung des geschlossenen Bargeldkreislaufs<sup>40</sup>



Beispielhafte Einsparungen im Cash Center durch Verwendung intelligenter Kassetten

Zeitraum (Wochen)	Kassetten	Zählen (Minuten)	Minuten insgesamt	Stunden insgesamt
26	2.271	7	15.897	265

Arbeitsstunden/Woche	Einsparung (Arbeitswochen)	Entsprechende Lohnkosten/Monat	Entsprechende Lohnkosten/Woche	Kosteneinsparung/6 Monate
39	7	3.500,00 €	875,00 €	6.125,00 €



## Sparkasse Harburg-Buxtehude – Deutschland

„Wir sind bereits im Jahr 2008 mit dem Thema SB-Betriebsführung gestartet und ein Jahr später mit dem Thema Cash Management. Unser Ziel war es stabile Kosten für die Betriebsführung der SB-Systeme zu erlangen mit einer höchstmöglichen Verfügbarkeit und das alles aus einer Hand. Wir konnten innerhalb von drei Monaten den Anteil der variablen WTU-Kosten signifikant reduzieren und haben damit 20 % an den Gesamtkosten gespart. Nach eineinhalb Jahren konnten die Kosten sogar um ca. 40 % reduziert werden. Nach den extrem starken Einsparungen zu Beginn des Projekts konnten wir in den folgenden Jahren die Cash Kosten kontinuierlich weiter senken.“

Treiber weiterer Einsparungen waren insbesondere:

- Der vermehrte Einsatz von modernen Cash und Cash Recycling Systemen
- Proaktives Management der Cash Prozesse
- Kontinuierliche Prozessoptimierung mit allen Beteiligten

**„Durch die Auslagerung der Cash Management-Prozesse können sich unsere Mitarbeiter auf die Beratung und den Vertrieb konzentrieren.“**

**Dirk Pünjer**, Direktor Hauptabteilung Organisation, Sparkasse Harburg-Buxtehude

Nach dem Outsourcing des Cash Managements sanken die Kosten<sup>41</sup>



## „Cash as a Service“ und „ATM as a Service“

Während bei vielen Finanzinstituten das Cash Management noch immer intern erfolgt, entschließen sich immer mehr Banken, das Cash Management und den Betrieb von Geldautomaten an Partner wie Diebold Nixdorf auszulagern. Deutsche Finanzinstitute wie Harburg-Buxtehude und Degussa (siehe Kapitel 2) haben bei bargeldbezogenen Prozessen weitere Einsparungen erzielt. Dabei konnten sie Mitarbeiter entlasten und Ressourcen freisetzen, die nun für andere Aufgaben zur Verfügung stehen.

## Bargeldautomatisierung ist ein fortwährender Verbesserungsprozess.

Technologie ebnet den Weg für die Bargeldautomatisierung, allerdings ist es entscheidend, dass Banken die Technologie richtig

einführen. Im Rahmen des Cash Recyclings bedeutet dies, dass Finanzinstitute die richtige Technologie am richtigen Standort einsetzen. Filialmitarbeiter spielen für den Erfolg der Cash Recycling-Technologie ebenfalls eine wichtige Rolle. Wie deutsche Banken herausfanden, umfassen die erfolgreichsten Initiativen für das Cash Recycling intensive Mitarbeiterschulungen. Dies trägt einerseits dazu bei, dass Mitarbeiter mit der Technologie vertraut werden, andererseits ermöglicht es dem Personal, Kunden kompetent zu instruieren. Doch sogar in gut entwickelten Cash Recycling-Märkten wie Deutschland bieten neue Technologien und kontinuierliche Verbesserungsprozesse neue Möglichkeiten, weitere Effizienzgewinne zu erzielen.



**„Analysen zeigen, dass Sparkassen in Deutschland, die bereits Cash Recycling praktizieren, pro Geldautomat und Jahr weitere 2.000 € sparen, wenn sie unsere neueste Technologie einsetzen. Über einen Zeitraum von fünf Jahren summieren sich die Einsparungen auf 10.000 €.“**

Ansgar Steden, General Manager Banking DACH, Diebold Nixdorf



## Sparkasse Paderborn-Detmold – Deutschland

Unsere wesentlichen Erfolgsfaktoren sind:

- **Steuerung des Cash Managements „inhouse“**  
Die Cash-Logistik für unsere 56 Filialen und 21 SB Standorte erfolgt über unsere Zentralkasse. Darüber hinaus bieten wir unsere Cash Services auch für andere Institute an. Das steigert unsere Effektivität und optimiert die TCO.
- **Optimale Konfiguration und Platzierung der SB-Systeme**  
Die Ausstattung unserer Standorte mit Kassen und SB-Systemen wird regelmäßig analysiert und wir stellen dabei sicher, dass die richtigen SB-Systeme mit der richtigen Konfiguration am richtigen Ort platziert sind (Cash-Recycling-Report) Aktuell sind 38 % unserer Systeme bereits Cash Recycler.
- **Schulung von Mitarbeitern & Kunden**  
Technologie ist ein wichtiges Instrument für die Optimierung von Cash Prozessen. Aus diesem Grund werden unsere Mitarbeiter intensiv in der Bedienung der Geräte geschult, damit sie unsere Kunden kompetent einweisen können.

Aktuellstes Beispiel durch Einsatz der neuesten Recycling-Technologie:

- Durch eine größere All-In-Box mit einer von 2.200 auf 4.000 Noten erhöhte Kapazität haben wir die erforderlichen Kassettenwechsel im Schnitt um 2 pro Monat pro CRS reduziert.
- Notenstaus wurden durch vereinfachte und kürzere Notenwege im System auf eine Quote von einem Stau pro ca. 100.000 Noten reduziert.
- Die Beseitigung von Notenstaus wurde für unsere Mitarbeiter vereinfacht, da anstatt 9 Handgriffe jetzt nur noch 3 Handgriffe notwendig sind. Die Notenstaus entstehen meistens nur im mechanischen Kopfteil des Recyclingsystems. Da der Kopfteil nicht im Tresor ist, ist keine Tresoröffnung bei einem Notenstau notwendig, was zu zusätzlicher Zeitersparnis führt.

**„Die kontinuierliche Optimierung der Cash-Prozesse ist ein entscheidender Eckpfeiler bei der Transformation unseres Filialnetzes. Unsere Kunden haben 24/7 Zugang zu Cash-Services, unsere Mitarbeiter können sich mehr auf die Beratung der Kunden konzentrieren und die TCO konnte verbessert werden.“**

**„Bereits seit 17 Jahren nutzen wir Cash Recycling Systeme und haben den Einsatz kontinuierlich optimiert. Durch die neueste Recyclingtechnologie erwarten wir eine spürbare Reduzierung der Betriebskosten pro System.“**

Horst Kille, Bereichsleiter Organisation, Sparkasse Paderborn-Detmold

### ENTWICKLUNG DER BARGELD-AUTOMATISIERUNG

**2008** Zwei Millionen Kassenposten an Cashpoints (Mitarbeiter bedient)  
5,8 Millionen SB-Bargeldposten  
GAA + CRS (5,5 Mio. Auszahlungen)  
CRS (0,3 Mio. Einzahlungen)  
Anzahl CRS: 35  
**Personalaufwand Bargeld in MAK 110 Stunden**

**Heute** 0,9 Millionen Kassenposten an Cashpoints (Mitarbeiter bedient)  
7,8 Millionen SB-Bargeldposten  
GAA + CRS (7,1 Mio. Auszahlungen)  
CRS (0,7 Mio. Einzahlungen)  
Anzahl CRS: 51  
**Personalaufwand Bargeld in MAK 75 Stunden**

**Eine Einsparung von 35 MAK**

**51** Cash Recycling-Systeme insgesamt installiert

**133 %** Wachstum bei Bareinzahlungen an CRS-Geräten im Self-Service



### GTE Financial – USA

2014 begann GTE Financial mit der Umgestaltung seiner Filialen. Dazu wurden die herkömmlichen Schalter und Nachttresore durch neue interaktive Geldautomaten (Interactive Teller Machines – ITM) in den Filialen ersetzt. 2016 waren alle Filialen auf diese interaktiven Automaten umgestellt. Die Autoschalter und Geldautomaten der Bank werden intensiv für Bareinzahlungen genutzt.

„Durch die Einführung der ITM haben wir die Anzahl der Geldautomaten verdoppelt (insgesamt 105 Geldautomaten und ITM), wodurch das Cash Management komplizierter geworden ist. „Etwa ein Dutzend Automaten erfordern bis zu sechs WTU-Fahrten pro Woche und mindestens die Hälfte unserer Flotte muss mindesten vier Mal wöchentlich angefahren werden, nur um das eingezahlte Bargeld abzuholen“, meint Kenny Rywant, AVP of ATMs and Interactive Systems bei GTE Financial. „Ich glaube, wir könnten diese Kosten drastisch senken, wenn diese Geldautomaten über Recycling-Funktionalität verfügen würden. Noch vor ein paar Jahren war mir nicht ganz klar, welche Vorteile die Recycling-Technologie mit sich bringt. Heute bin ich sehr daran interessiert, weil so viel Bargeldverkehr über unsere Geldautomaten und ITM läuft. Wir müssen unser Cash Management verbessern und Recycling-Technologie könnte hier die Antwort sein.“

**Kenny Rywant**, AVP of ATMs and Interactive Systems

### Aufstrebender Markt: Vereinigten Staaten

In Europa und Asien erfolgte die flächendeckende Verbreitung von Cash Recycling-Systemen vor zehn Jahren. Doch in den Vereinigten Staaten fasste das Cash Recycling nur schwer Fuß. Zum einen begegneten die amerikanischen Verbraucher Bareinzahlungen am Geldautomaten mit Misstrauen. So akzeptierten sie diese Art der Nutzung eines SB-Kanals nur sehr zögerlich.

Darüber hinaus starteten die US-amerikanischen Finanzinstitute bis zum 21. Jahrhundert keine großen Projekte, um ihr Filialnetz effizienter zu machen oder zu verkleinern. Die Optimierung der Filialen konzentrierte sich daher auf die vergangenen 20 Jahre. Insgesamt herrschte der Eindruck, dass die Bargeldverteilung im Allgemeinen gut genug funktionierte.

Daher wurde Cash Recycling nur sporadisch eingesetzt und oftmals mit einer Konfiguration für Ein- und Auszahlungen – im Gegensatz zum echten Recycling eingezahlter Banknoten. Viele Finanzinstitute erkennen die Vorteile von AKTs mit Cash Recycling-Funktionalität – vom besseren und effizienteren Kundenerlebnis bis hin zur

operativen Effizienz am Schalter. Doch traditionell ging das Cash Recycling in den USA darüber nicht hinaus.

Nachdem amerikanische Verbraucher mehr Erfahrung mit der Technologie gesammelt haben und ihr vertrauen, stehen wir im US-Markt am Beginn eines Wendepunkts: Die Bargeldeinzahlungen über den SB-Kanal nehmen zu – was für viele Banken bedeutet, dass das erforderliche Gleichgewicht zwischen Aus- und Einzahlungen gegeben ist.

### Cash Recycling in den USA: Warum jetzt?

Derzeit fallen einige Trends zusammen und erzeugen in den USA das richtige Umfeld für Recycling-Initiativen im großen Stil. Zunächst einmal haben die großen Banken 40 % oder mehr der Einzahlungen in den SB-Kanal verlagert. Dadurch ist die Menge des an Geldautomaten eingezahlten Volumens stetig gestiegen. Da nun mehr Transaktionen über SB-Lösungen abgewickelt werden, sind die Finanzinstitute bestrebt, die Kosten für diesen Kanal zu senken. Sie haben große Anstrengungen unternommen, die übermäßigen Kosten von Filialen zu senken und suchen nun nach anderen Möglichkeiten, Kosten zu sparen.

### Reduziert man den Aufwand für Bargeldabwicklung, WTU und Leeren, lassen sich erhebliche Einsparungen realisieren. Aus diesem Grund nehmen mehr Finanzinstitute ihre Prozesse genauer unter die Lupe.

Gleichzeitig bedeuten Innovationen bei SB-Terminals, dass die Notenkapazität sehr viel höher ist. Die Geldautomaten der nächsten Generation bieten erweiterte reine Einzahlungsfunktionen, die weit über die Kapazität der älteren Systeme zur Geldbündelannahme hinausgehen, die sich schnell füllten und mehrere Leerungen pro Woche erforderten.

Darüber hinaus erkennen Finanzinstitute, dass sie mehr tun müssen, um ihre Kunden im lukrativen KMU-Segment zu unterstützen. Cash Recycling in Verbindung mit neuen Möglichkeiten, mehr Bargeld zu verarbeiten und vorzuhalten, bietet für KMU wie auch für Finanzinstitute einen überzeugenden Vorteil: Geschäfte können ihre Tageseinnahmen jetzt an Geldautomaten mit Recycling-Funktion anstatt am Nachttresor einzahlen. Dieses Geld steht den Verbrauchern am nächsten Tag direkt zur Verfügung, wobei gleichzeitig eine entsprechende Gutschrift auf dem Konto des KMU erfolgt.

Abgesehen von diesen Trends wollen die Verbraucher am Geldautomaten auch weiterhin die gewünschte Stückelung wählen können. Für Finanzinstitute, die traditionell vier Kassetten mit 20-Dollar-Scheinen füllen, um die Verfügbarkeit zu gewährleisten, ist Cash Recycling künftig der richtige Weg: Einzahlungen von Verbrauchern in unterschiedlichen Notenarten können im Gegenzug auch für Abhebungen verwendet werden.



„Banken außerhalb der USA profitieren von erheblichen Kosteneinsparungen durch das Cash Recycling. Bei einer Flottengröße, die in die Tausende geht, würden sich die Vorteile von Kosteneinsparungen bei der Bargeldbefüllung deutlich bemerkbar machen. Wir müssen im US-Markt für einen Wandel eintreten und sicherstellen, dass Cash Recycling in strategische Roadmaps integriert wird, um US-amerikanische Finanzinstitute in Bezug auf diese Technologie zu unterstützen.“

Senior VP, Top 5 largest Bank in America



9 von 10

Im Durchschnitt sind neun von zehn über den SB-Kanal eingezahlten Banknoten für das Cash Recycling geeignet.<sup>46</sup>



3-4 Mal pro Woche

Es ist nicht unüblich, dass Geldautomaten öfter geleert als befüllt werden. In manchen Fällen fährt das WTU einer Bank einen Geldautomaten 3-4 Mal pro Woche an, nur um das Gerät zu leeren.<sup>47</sup>



### One Nevada – USA

One Nevada ist eine der größten regionalen staatlich anerkannten Genossenschaftsbanken mit Sitz in Las Vegas im US-Bundesstaat Nevada. In den vergangenen 20 Jahren hat One Nevada ihr SB-Netzwerk strategisch weiterentwickelt und zum Gesicht der Genossenschaftsbank gemacht, das den Mitgliedern als zentrale Stelle für Bartransaktionen dient. Der Großteil der 49 Geldautomaten befindet sich in Las Vegas. Die Menge des an den Terminals der Bank eingezahlten Bargelds ist überwältigend. Obwohl das Cash Recycling in den USA bisher noch nicht fest verankert ist, plant One Nevada den eingeschlagenen Weg fortzusetzen. Die Vorteile sind einfach zu groß, als dass die Bank sie ignorieren könnte.

**„Wir haben nur eine Filiale mit einem traditionellen Schalter für Bartransaktionen. In den meisten Fällen sind unsere Geldautomaten die Arbeitspferde und nehmen Bareinzahlungen von über einer Million Dollar pro Woche entgegen. Aufgrund unseres Standorts in Las Vegas verzeichnen wir erhebliche Bareinzahlungen an unseren Geldautomaten. Deshalb muss zweimal pro Woche an jedem Terminal der Kassenbestand festgestellt werden. Durch Recycling dieses Bargelds könnten wir bei den zur Befüllung erforderlichen WTU-Fahrten erheblich sparen. Wir sind der Ansicht, dass wir einen ausreichend starken Business Case haben, um nach alternativen Möglichkeiten für das Cash Recycling zu suchen und um unsere Abhängigkeit von den Netzwerken und deren Zeitrahmen für den Support zu verringern.“**

Kristen Williams, AVP Administrative Services, One Nevada Credit Union

#### Lehren des globalen Markts: Wie sieht optimale Einführung von Cash Recycling aus?

Um Cash Recycling, Netzwerkoptimierung und neue SB-Funktionalitäten zu verstehen und einzuführen und auch regelmäßig zu nutzen, ist einiger Aufwand erforderlich. Mitarbeiter und Verbraucher müssen informiert werden, wie sie am besten von den neuen Tools und Prozessen profitieren



# 30%

Anteil der SB-Terminals in den USA, die laut einer gründliche Analyse des Netzwerks durch DN gute Kandidaten für das Cash Recycling sind.<sup>47</sup>

vertiefen Sie Ihr Wissen

## Recycling-Trends: Q&A-Session mit Thomas Schulze, VP, U.S. Systems, Diebold Nixdorf

### Gibt es einen Unterschied in der Bankkultur zwischen Regionen mit einem hohen Cash Recycling-Anteil und Regionen mit einem niedrigeren Anteil?

Auf der ganzen Welt gibt es Gemeinsamkeiten bei der Art und Weise, wie Menschen Bankgeschäfte erledigen. Meiner Ansicht nach gibt es jedoch auch einige wichtige Unterschiede, die erklären, warum in einigen Ländern Cash Recycling stärker verbreitet ist als in anderen. Zum einen unterscheiden sich die Interbanken- und Wechselbeziehungen erheblich. P2P- und P2B-Zahlungen in Deutschland, Europa und Asien konnten über viele Jahre sehr einfach abgewickelt werden – über den Einsatz von Kioskterminals bei der Bezahlung von Rechnungen und Schaltertransaktionen bei P2P-Zahlungen. Diese Gepflogenheiten bedeuteten, dass die Verwendung von Schecks in diesen Ländern zu keiner Zeit so verbreitet war, wie es in einem Land wie den Vereinigten Staaten der Fall ist. Regionen mit geringerer Nutzung von Schecks waren daher am Geldautomaten schon einen Schritt voraus. Sie konnten sich auf Bargeld und softwarebasierte Transaktionen konzentrieren, ohne sich Gedanken zum Umgang mit Schecks zu machen.

Eine Verhaltensänderung, von der die USA lernen können, ist die Art und Weise, wie der Einzelhandel seine Bargeldentsorgung angepasst hat, als Cash Recycling in Europa und Asien Fuß fasste. Der Einzelhandel wechselte bereitwillig von der Einzahlung des Bargelds in den Nachttresor der Bank zur Einzahlung am Geldautomaten mit Recycling-Funktion. Durch diese Verhaltensänderung war die Einzahlung des Bargelds möglich, das für die täglichen Auszahlungen benötigt wurde: Händler füllten den Geldautomaten und Verbraucher leerten ihn. Ich bin davon überzeugt, dass der Einzelhandel in den USA offen für diesen Wandel ist. Insbesondere moderne Geldautomaten bieten unter anderem wesentlich größere Notenzapazität, sie akzeptieren große sowie gemischte Geldbündel und ermöglichen direkte Gutschriften auf die Konten der Händler.

### Wie hat sich der US-Markt zugunsten des Cash Recyclings verändert?

In den vergangenen 12-18 Monaten habe ich mit Vertretern von Dutzenden von Finanzinstituten aller Größen gesprochen. Erstens gibt es einen klaren Trend, mehr Einzahlungen am Geldautomaten

abzuwickeln. Wir beobachten eine Zunahme bei den Einzahlungen von 20 % und mehr. Angesichts dieses hohen Umfangs ist der Markt reif für Cash Recycling im geschlossenen Geldkreislauf. Zweitens haben die Mitarbeiter von Advisory Services bei DN immer komplexere Tools für die Datenanalyse entwickelt, sodass wir sehr detaillierte Daten zur Flotte der Finanzinstitute erhalten. Das Team kann aufgrund der konkreten Zahlen zum Umfang der Ein- und Auszahlungen die gesamte Flotte analysieren und exakt ermitteln, an welchen Standorten der Geldautomaten sich das Cash Recycling lohnen würde. Außerdem kann das Team feststellen wie und wo WTU-Fahrten eingespart werden könnten (siehe Seite 33). Drittens wünschen sich Verbraucher weitere neue Funktionen und Optionen für Barabhebungen, die über 20-Dollar-Scheine hinausgehen. Angesichts der Innovationen auf dem Markt kann die Recycling-Technologie schließlich mit innovativer Software kombiniert werden. Die dadurch geschaffenen Systeme verringern die Abhängigkeit vom Switch und machen in manchen Fällen die Abwicklung der Transaktionen über die Netzwerke komplett überflüssig. Daher gibt es enorme Chancen für Effizienzsteigerungen und Kostensenkungen.

### Sie haben einige Zeit in den deutschen und US-amerikanischen Finanzmärkten verbracht. Was können Finanzinstitute in den aufstrebenden Recycling-Märkten von Ländern lernen, die Recycling-Technologie bereits einsetzen?

Aufklärung, Aufklärung, Aufklärung. Die Einführung von SB-Recycling erfordert eine grundlegend andere Einstellung von Verbrauchern und Bankmitarbeitern. Verbraucher müssen der Technologie und nicht mehr dem Schalterpersonal vertrauen, und die Finanzinstitute müssen die Technologie strategisch einsetzen. In den Anfängen des Cash Recyclings installierten Finanzinstitute die Technologie. Dabei unterschätzten sie, wie viel Aufklärung erforderlich war, um die Verfügbarkeit und eine hohe Akzeptanz der Verbraucher zu gewährleisten. Die Schulung der Mitarbeiter ist deshalb ein wesentlicher Bestandteil eines erfolgreichen Rollouts.

Verbraucher und KMU benötigen Unterstützung, wie sie große Notenbündel richtig einzahlen, und sie müssen sich über Vorteile des Cash Recyclings im Klaren sein – von größerer Sicherheit bis hin zu automatischen Gutschriften. Ein weiterer Vorteil für Einsteiger ins Cash Recycling liegt darin, dass es die Recycling-Technologie von DN bereits seit etwa 20 Jahren gibt. Sie ist also gut entwickelt und ausgereift und Macken wurden inzwischen beseitigt.

Bedenken Sie aber, dass Recycling keine schnellen Erfolge liefert. Vielmehr ist es ein fortwährender Verbesserungsprozess. Ich empfehle Finanzinstituten, mit einem kleinen Pilotprojekt zu beginnen, das sie ohne Änderungen beim Switch durchführen können. Im Rahmen des Pilotprogramms können diese Institute Mitarbeiter und Verbraucher aufklären und dabei sicherstellen, dass sie von den heutigen Technologie-Entscheidungen künftig profitieren.

# Kapitel 4

## Technologie:

Wegbereiter für die künftige Ausrichtung des SB-Kanals

### Wichtige Erkenntnisse

1. Moderne Geldautomaten haben die Möglichkeit, sichere Konnektivitätsfunktionen bereitzustellen (basierend auf Open APIs und Open Banking), die ein echtes Omnichannel-Erlebnis ermöglichen; Selbstbedienung kann zum Gesicht der Filiale werden oder sogar als solche fungieren.
2. HTML5 ist ein unverzichtbares Werkzeug für Marketing und Pflege der Kundenbeziehungen über das gesamte Ökosystem der unterschiedlichen Kanäle hinweg.
3. Mit neuen Backend-Integrationen, die heute möglich sind, werden proaktive und sogar vorausschauende Wartung zu Schlüsselrends im Flottenmanagement.

Angesichts des weltweiten Wandels nimmt die Bedeutung des SB-Kanals zu – er ist nicht nur das „Gesicht“ der Filiale, in vielen Fällen „ist“ er die Filiale. Gepaart mit Initiativen für Open APIs und Open Banking ist deutlich, dass „herkömmliche“ Geldautomaten nicht mehr ausreichen.

**Dank der Vernetzung moderner Geldautomaten haben wir die Möglichkeit, ein Banking-Ökosystem aufzubauen, in dem der SB-Kanal wesentlich mehr als nur ein Mittel zum Geldabheben ist:**

### HTML5 und Digitalisierungsstrategie

Viele Finanzinstitute realisieren nicht, dass sie Geldautomaten als integralen Bestandteil ihrer Digitalisierungsstrategie betrachten sollten. Die moderne Geldautomatenumgebung bietet den physischen Touchpoint für die Vernetzung und die Integration in das gesamte digitale Angebot einer Bank – sie ist eine natürliche Erweiterung der digitalen Welt. Diese Umgebung bietet dieselben Möglichkeiten und Funktionen, gleichzeitig verbindet sie die physische und die digitale Welt.

Ein weiterer Vorteil dieser Philosophie ist, dass der Geldautomat auch den Austausch mit physischen Medien ermöglicht wie Bargeld, Schecks, Karten. Darüber hinaus ist es wichtig darüber nachzudenken, wie man die Welt der digitalen Anwendungen und des optimierten Nutzererlebnisses präsentiert. In einer modernen Geldautomatenumgebung können Technologien wie HTML5 eingesetzt werden. Dies eröffnet Möglichkeiten nach dem Motto „einmal entwickeln, überall anwenden“ und garantiert ein einheitliches Nutzererlebnis. Gleichzeitig eignet sich diese Technologie für den einzigartigen Formfaktor des Geldautomaten als unbeaufsichtigtes Gerät, das an 365 Tagen rund um die Uhr verfügbar ist. Die Einführung von HTML5 hat denselben rasanten Wandel ermöglicht, wie ihn die Branche bei Mobilanwendungen und Online-Plattformen erlebt hat und der in der Geldautomatenumgebung bisher nicht möglich war.

Bieten Sie mit Ihrem SB-Kanal eine Nutzererfahrung, die über die einzelne Transaktion hinausgeht – von den Möglichkeiten für zielgerichtetes Marketing bis hin zu erweiterter Funktionalität und einem Nutzerkomfort, der die Erwartungen der Kunden bei der Interaktion mit einem Touchscreen erfüllt.

### Internet of Things (IoT) und Connected Services

Die Welt der Geldautomaten ist nicht nur flexibler geworden, was die Servicebereitstellung für den Nutzer angeht. Vielmehr bietet sie auch viele zusätzliche Optionen, um das Nutzererlebnis zu steuern.

Heutzutage ist alles „vernetzt“ und die Vernetzung von Geldautomaten wird vermutlich künftig zunehmen. Die Funktion der Geldautomaten darf nicht mehr auf die Kommunikation mit veralteten Switching-Umgebungen und den Einsatz veralteter Sprache für den Datenaustausch beschränkt werden.

Das „Internet der Dinge“ – oder auch IoT – erfasst auch die Geldautomatenumgebung. Dies bedeutet, dass sich das Management der Geldautomatenumgebung in den letzten Jahren enorm verändert hat.

Im Zeitalter der künstlichen Intelligenz (KI) und des maschinellen Lernens ist die Auswertung riesiger Datenmengen in Echtzeit von zentraler Bedeutung. Werden mithilfe von Connected Services Echtzeitinformationen über Geldautomaten bereitgestellt, profitieren Verbraucher von der höheren Verfügbarkeit und die Finanzinstitute von besserer Kostenkontrolle. Datengestützte Effizienz ist von größter Bedeutung, damit Unternehmen über die notwendigen Informationen verfügen, die eine verbesserte Wartungsfreundlichkeit und optimale Verfügbarkeit für den Verbraucher gewährleisten. Bei diesem modernen Ansatz geht es darum, alles Wesentliche im Blick zu behalten – mittels durchgängiger, auf IoT ausgerichteter, voll integrierter und einheitlicher Datenerfassung. Damit werden auf holistische Weise Faktoren in Echtzeit identifiziert, die das Leistungspotenzial beeinträchtigen oder die Kunden betreffen – vom Gerät über die Anwendung bis hin zu Infrastruktur und Datenbank.

### Application Programming Interface (API)-Wirtschaft und App-Markt

Als Teil des digitalen Ökosystems eines Finanzinstituts müssen Geldautomaten wesentlich stärker vernetzt sein, als die früher gebräuchlichen traditionellen Transaktionssets.

Die notwendige Vernetzung bedeutet heutzutage, dass die Funktionalität für Verbraucher über Standardschnittstellen bereitgestellt werden muss. Dies erfolgt mit üblichen, wiederverwertbaren Tools und so, wie es Kunden aktuell von Mobilgeräten gewohnt sind. Mit anderen Worten: Geldautomaten müssen nun mit dem „App-Markt“ vernetzt sein, und dabei mehr als einen Omnichannel-Ansatz bieten. Vielmehr sind Funktionen und Services gefordert, die über das traditionelle Angebot des Finanzinstituts hinausgehen.

Angesichts besserer Rechenleistung, Vernetzung und flexibleren Möglichkeiten für das Nutzererlebnis erwarten Geldautomatenbetreiber, dass sie von der API-Wirtschaft profitieren und die öffentlichen Standardschnittstellen zu Anwendungen innerhalb und außerhalb des Finanzinstituts nutzen können. Damit wollen sie ein

besseres Kundenerlebnis und optimierte Steuerungsmöglichkeiten am Geldautomaten ermöglichen. Diese Veränderungen werden im Rahmen der Open-Banking-Initiativen verstärkt, die rund um den Globus entstehen. Sie bieten das Potenzial, mit der Zeit die Art und Weise zu verändern, wie Kunden auf ihre Konten zugreifen. Verbraucher sind nicht mehr auf Optionen wie „Scheckabbuchung“, „Sparen“ oder „Sonstiges“ beschränkt, auch wenn sie als bankfremde Kunden Geld abheben.

## Sicherheit

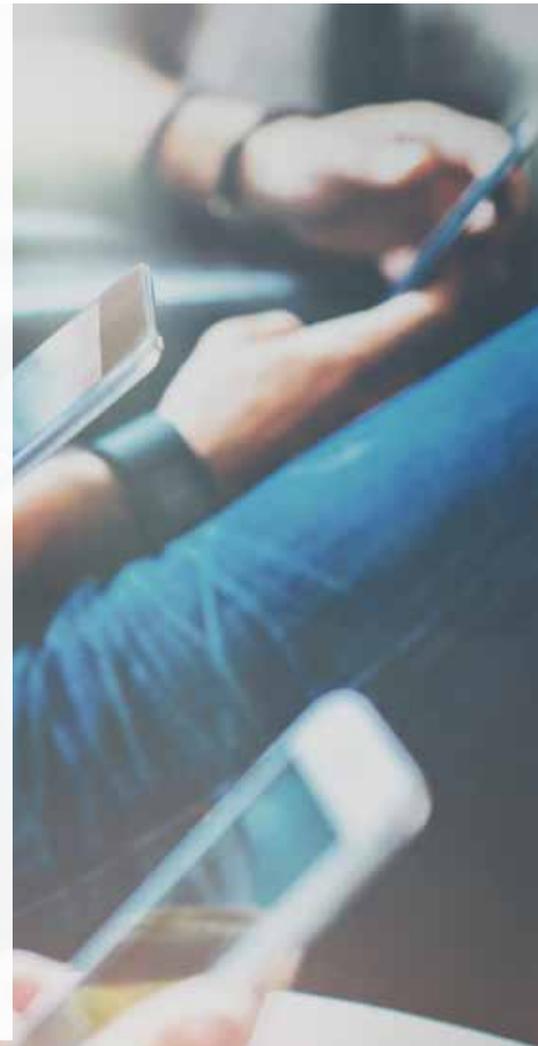
Das herkömmliche Banking-Erlebnis, insbesondere rund um SB-Plattformen wie Geldautomaten, wird in der derzeitigen Form weiter bestehen. Allerdings erfordert die Weiterentwicklung der Geldautomatensicherheit nicht nur den Support für alte Hardware und Anwendungen, sondern auch für neue Technologien. Sicherheitsfunktionen müssen sich an die Verhaltenstrends der Verbraucher anpassen und neue Bedrohungen bekämpfen.

Mehrschichtige, ganzheitliche Sicherheitsprotokolle sind für den SB-Kanal unverzichtbar. Innovationen im Bereich Sicherheit, von Antiskimming-Kartenlesern bis hin zu Software, die nach PCI DSS Standards als Lösung für die kompensierende Kontrolle gilt, tragen dazu bei, dass SB-Terminals vor Bedrohungen aller Art vollständig geschützt sind.

Ebenso bieten biometrische und erweiterte Authentifizierungsverfahren bzw. die Zwei-Faktor-Authentifizierung, die durch Einbeziehung des Mobilgeräts erfolgt, eine zweite Authentifizierungs- und Autorisierungsebene, damit komplexe oder ausnahmebasierte Transaktionen ohne Eingreifen des Menschen durchgeführt werden können. Abheben oder Einzahlen großer Summen, die normalerweise eine Ausnahme darstellen, können nun automatisiert am Geldautomaten erfolgen und zwingen den Kunden nicht, an den Schalter zu gehen.

**„Überall sind rasante Fortschritte bei den Schnittstellen zum Nutzer zu beobachten. SB-Geräte, digitale Kanäle, Biometrie, NFC, ID- und Ausweislesertechnologien werden immer wichtiger für die Art und Weise, wie die Leute ihre Bankgeschäfte abwickeln. Daher werden Transaktionen über kundeneigene Geräte und Wearables zu einem integralen Bestandteil des Geldautomatenerlebnisses werden. Diese Fortschritte verbessern bereits heute das Benutzererlebnis. Sie verbinden digitale und SB-Erlebnisse und erweitern das Transaktionsspektrum. In Pilotimplementierungen in Asien, dem Nahen Osten, Afrika und Europa können wir bereits erleben, welche umfangreichen Vorteile NFC, Biometrie und ID-Scanner uns verschaffen, wenn es darum geht, mehr Transaktionen auf bequeme Art und Weise zu ermöglichen. Das Spektrum der Möglichkeiten, das den Verbrauchern geboten wird, wird sich schnell erweitern, wenn kartenlose Transaktionen zum neuen Standard werden.“**

Jerome Amara, VP Banking Systems, Eurasia, Diebold Nixdorf





# Fazit

Fakt ist, dass Bargeld im Alltagsleben der meisten Verbraucher noch immer eine sehr wichtige Rolle spielt. Moderne Geldautomaten sind strategische Assets, die Banken große Chancen bieten: Das etablierte Netzwerk physischer Touchpoints steht stellvertretend für die Bank.

Ein Geldautomat sollte Teil einer transformativen, aktiven Filiale sein und als Cash Recycler eingesetzt werden, der WTU-Besuche reduziert und das Cash Management optimiert. Wenn die Filiale dem Bedarf entsprechend verkleinert oder geschlossen wird, bietet der Geldautomat eine Möglichkeit für die Bank, ihre Präsenz am Standort zu erhalten. Er kann sogar die Filiale „sein“.

Letzten Endes müssen Finanzinstitute ein Modell für die Kundenbindung entwickeln, das Kunden ermöglicht, mit dieser komplexen physischen Präsenz genauso zu interagieren, wie sie es in ihrer digitalen Welt oder in der Filiale selbst tun würden. Der Geldautomat ermöglicht den Verbrauchern einerseits mit ihrem Finanzinstitut zu interagieren, andererseits aber auch periphere oder unterstützende Dienstleistungen und Angebote zu nutzen, die außerhalb der traditionellen vier Wände der Bank liegen:

- **Personalisierung:** Bieten Sie über Ihren SB-Kanal ein Kundenerlebnis, das über eine einzelne Transaktion hinausgeht – von den Möglichkeiten für zielgerichtetes Marketing bis zur erweiterten Funktionalität und einem Benutzererlebnis, das die Erwartungen der Verbraucher bei der Interaktion mit einem Touchscreen erfüllt.
- **Integration:** Durch das Aufkommen der Fintechs wirken separate Systeme und Kanäle antiquiert – für den fehlenden Informationsaustausch zwischen den Kanälen gibt es nun keine Ausrede mehr.
- **Verfügbarkeit:** Mit proaktiver Zustandsüberwachung, Echtzeit-Monitoring und der Anbindung an Ihr gesamtes Ökosystem werden Ausfälle Ihrer Geldautomaten immer seltener.
- **Effizienz:** Die Finanzbranche macht die Effizienz zu einer Wissenschaft. Auf der Suche nach neuen Möglichkeiten zur Kostensenkung eröffnet Cash Recycling den Banken enorme Chancen, um den Aufwand für WTU-Fahrten und die Bargeldabwicklung zu verringern und den gesamten Bargeldkreislauf effizienter zu machen. Wir können geschlossene Bargeldkreisläufe entwickeln, mit denen sich die Kosten der Bargeldversorgung erheblich senken lassen.
- **Zukunftssicherheit:** Jede Bank befindet sich in ihrem eigenen Entwicklungsprozess. Moderne SB-Terminals können sich flexibel an sich wandelnde Bedürfnisse anpassen. Mithilfe austauschbarer Komponenten ist es beispielsweise möglich, von Karte und PIN zur biometrischen Authentifizierung überzugehen oder nahtlos von der Ein- und Auszahlung zum Cash Recycling zu wechseln – ohne das gesamte System ersetzen zu müssen.
- **Sicherheit:** Mehrschichtige, ganzheitliche Sicherheitsprotokolle sind für den SB-Kanal unverzichtbar. Innovationen im Bereich Sicherheit, von Antiskimming-Kartenlesern bis hin zu Software, die nach PCI DSS Standards als Lösung für die kompensierende Kontrolle gilt, tragen dazu bei, dass SB-Terminals vor Bedrohungen aller Art vollständig geschützt sind.

## Bedeutung des Geldautomaten in der digitalen Welt



Größere Effizienz bei der Bargeldautomatisierung

Effizientester Kanal bei der Entwicklung der Bargeldautomatisierung



Moderner Konvergenzpunkt

Wichtiger Bezugspunkt für die Kundenbindung an der Schnittstelle von physischer und digitaler Welt



Optimierung durch Cash Recycling

Recycling bietet geringere TCO sowie einen reibungslosen Bargeldzyklus und hilft, die Cash Management-Kosten zu senken

## Neue Technologien werden zum Wegbereiter der SB-Flotte von morgen

- HTML5 und Digitalisierungsstrategie
- Internet of Things (IoT) und Connected Services
- Application Programming Interface (API)-Wirtschaft und App-Markt
- Sicherheit

## Sechs zentrale Grundvoraussetzungen für SB-Lösungen im digitalen Zeitalter



Personalisierung



Integration



Verfügbarkeit



Effizienz



Zukunftssicherheit



Sicherheit

Unabhängig davon, ob Sie Geldautomaten als Gebrauchsgegenstand oder als strategischen Touchpoint betrachten – Ihre Perspektive wirkt sich darauf aus, wie Ihre Kunden mit Ihnen interagieren und Ihre Marke wahrnehmen. Bieten Sie mehr als einzelne Transaktionen. Schaffen Sie als Wegbereiter Mehrwert für das gesamte Kundenerlebnis.

Sie suchen nach neuen Möglichkeiten zur Optimierung Ihres SB-Ökosystems? Was sind Ihre strategischen Prioritäten?

[Sprechen Sie mit uns!](#)

# Anhang

- <sup>1</sup> "Communications Market Report," Ofcom, 2018
- <sup>2</sup> "The Mobile Economy 2018," GSMA
- <sup>3</sup> "Comparing the World's Money & Markets," The Money Project, 2017
- <sup>4</sup> "The cashless society myth: PayPal, Square, and bitcoin have not stopped cash from being a growth business," CNBC, 2018
- <sup>5</sup> "Amazon's Plans to 'Cash In' On Mexican eComm Market," PYMNTS.com, 2017
- <sup>6</sup> "Cash gaining ground in Uber-world," Cash Essentials, 2018
- <sup>7</sup> Touchpoints 2017
- <sup>8</sup> "2018 Global Payments Report," Braintree
- <sup>9</sup> "The Next Decade in Digital Payments," Reuters, 2018
- <sup>10</sup> The use of cash by households in the Euro area, ECB Occasional Paper Series, No. 201, 2017
- <sup>11</sup> "Mobile Banking Adoption: Where is the Revenue for Financial Institutions?" Fiserv, 2016
- <sup>12</sup> Representative Consumer Survey, YouGov; Commissioned by Diebold Nixdorf, October 2017
- <sup>13</sup> Representative Consumer Survey commissioned by DN, conducted by YouGov, 2017
- <sup>14</sup> "Global Retail Banking 2018: The Power of Personalization," BCG, 2018
- <sup>15</sup> The Critical Change You Need to Make to Your Customer Engagement Strategy, Finextra, 2018
- <sup>16</sup> Teller Automation and Branch Transformation 2019, RBR
- <sup>17</sup> Bank to the future: Finding the right path to digital transformation, PWC, 2017
- <sup>18</sup> Bain/Research Now Customer Loyalty in Retail Banking Survey, 2017; Bain Analysis
- <sup>19</sup> ATM Total Cost of Ownership Guide, ATM Marketplace, 2017
- <sup>20</sup> Diebold Nixdorf
- <sup>21</sup> "Here are four steps SMEs can take for long-term success," World Economic Forum, 2018
- <sup>22</sup> The J.D. Power 2018 Small Business Banking Satisfaction Study<sup>SM</sup>
- <sup>23</sup> The future of SME banking, EY, 2018
- <sup>24</sup> The J.D. Power 2018 Small Business Banking Satisfaction Study<sup>SM</sup>
- <sup>25</sup> <https://www.geldservicenederland.com/>
- <sup>26</sup> <https://www.bankdata.dk/>
- <sup>27</sup> "Top UK Lenders Launch SMB Branch Joint Venture," PYMNTS.com, 2019
- <sup>28</sup> European Central Bank, Payments Statistics, 2018
- <sup>29</sup> Reuters 2019, British lenders launch joint branches after closure backlash
- <sup>30</sup> Global Anything-as-a-Service Market 2016-2020, technavio
- <sup>31</sup> RBR 2018, Global ATM market and forecasts to 2023, RBR 2014, Global ATM market and forecasts to 2019
- <sup>32</sup> RBR 2018, Global ATM Market and Forecasts to 2023
- <sup>33</sup> "Post Bank Drives ATM Network Expansion Using Diebold Nixdorf Systems, Software and Services," Diebold Nixdorf, 2017
- <sup>34</sup> Bankenverband, Deutsche Bundesbank, 2019
- <sup>35</sup> "Germany is Still Obsessed with Cash," Bloomberg, 2018
- <sup>36</sup> Anzahl Geldautomaten, BVR
- <sup>37</sup> European Central Bank, Payments Statistics, 2018
- <sup>38</sup> RBR 2018, Global ATM market and forecasts to 2023, RBR 2014, Global ATM market and forecasts to 2019
- <sup>39</sup> Deutsche Bundesbank Eurosystem, 2016, Zahlungsverkehrs- und Wertpapierabwicklungsstatistiken in Deutschland 2007 - 2013
- <sup>40</sup> Volksbank Albstadt
- <sup>41</sup> Sparkasse Harburg-Buxtehude
- <sup>42</sup> The Winning Formula for Omnichannel Banking in North America, 2017
- <sup>43</sup> Diebold Nixdorf
- <sup>44</sup> Q1 2018 Forrester Online Omnibus, n=5,180. Forrester fielded a survey of proprietary questions on behalf of Diebold Nixdorf
- <sup>45</sup> Q4 2018 Forrester Online Omnibus, n=5,001. Forrester fielded a survey of proprietary questions on behalf of Diebold Nixdorf
- <sup>46</sup> Diebold Nixdorf
- <sup>47</sup> Diebold Nixdorf



Diebold Nixdorf

