

AUTHENTISIERUNGSTRUMENTE BEI BANKEN UND SPARKASSEN

24. August 2022

Seit Inkrafttreten der europäischen Zahlungsdiensterichtlinie 2 (PSD2) ist im Online-Banking und bei Kartenzahlungen im E-Commerce die starke Kundenauthentifizierung verpflichtend vorgeschrieben. Bei der Authentifizierung müssen zwei der drei Faktoren (1) Wissen, (2) Besitz und (3) Inhärenz abgefragt werden. Dieser Prozess wird deshalb Zwei-Faktor-Authentifizierung genannt (2FA). Er kann mittels verschiedener Instrumente durchgeführt werden. Typische 2FA-Instrumente sind beispielsweise die mTAN per Mobiltelefon, die pushTAN per Smartphone-App oder die chipTAN per TAN-Generator.

Die vorliegende Auswertung basiert auf einer Erhebung zur Bestandsaufnahme der bei ausgewählten Banken und Sparkassen aktiv angebotenen Verfahren. Verfahren, die nicht aktiv angeboten, aber gegebenenfalls weiterhin geduldet werden, wurden nicht erhoben.¹

METHODIK DER ERHEBUNG

Die Erhebung erfolgte im Zeitraum vom 13. – 22. Juli 2022 durch das Team Marktbeobachtung Finanzmarkt im vzbv. Sie fand als Desk-Research auf den Internetseiten von Anbietern der in Deutschland marktrelevanten Bankensegmente statt, d. h. bei

- den fünf größten Genossenschaftsbanken nach Bilanzsumme, wobei jedes Bundesland nur mit maximal einer Bank berücksichtigt wurde*

- Deutsche Apotheker- und Ärztebank (apoBank)
- Berliner Volksbank
- BBBank
- Frankfurter Volksbank
- Sparda Bank Südwest²

- den fünf größten Sparkassen nach Bilanzsumme, wobei jedes Bundesland nur mit maximal einer Bank berücksichtigt wurde*

- Hamburger Sparkasse
- Kreissparkasse Köln
- Stadtsparkasse München
- Frankfurter Sparkasse

¹ Das ist der Fall, wenn eine Bank ein Verfahren auf Beschwerden hin oder bei Problemen mit anderen Verfahren weiterhin erlaubt oder es möglicherweise nicht abschaltet, aber nicht weiter bewirbt.

² Nach Bilanzsumme:

https://www.bvr.de/p.nsf/0/D3E488DF22571CECC1257D0A005439B7/%24file/Liste_AlleBanken.pdf, abgerufen: 27.5.2022

- Sparkasse Hannover³
- den fünf größten privaten bundesweit aktiven Filialbanken nach Bilanzsumme
 - Deutsche Bank
 - Postbank
 - Commerzbank
 - Unicredit
 - Santander⁴
- den fünf größten bundesweit aktiven Direktbanken nach Anzahl der Kunden
 - ING
 - Deutsche Kreditbank (DKB)
 - comdirect
 - Consorsbank
 - Advanzia Bank⁵ und
- fünf relevanten Neobanken
 - Klarna Bank
 - Monese
 - N26
 - Nuri/Solarisbank
 - Vivid Money/Solarisbank⁶

* Durch die Beschränkung wird eine Streuung auf verschiedene Bundesländer angestrebt, um regionale Cluster zu vermeiden. In der Vergangenheit wurde bei den Regionalanbietern teilweise beobachtet, dass Banken/Sparkassen in einzelnen Regionen ähnliche Strategien verfolgten, die bundesweit nicht oder noch nicht verfolgt wurden.

Insgesamt wurden somit 25 Anbieter untersucht. Erhoben wurden jeweils die auf der Website angebotenen Authentisierungsinstrumente und für Hard- und Software evtl. anfallende Kosten. Die Dokumentation erfolgte durch PDFs oder

³ <https://www.dsgv.de/content/dam/dsgv-de/sparkassen-finanzzgruppe/downloads/Sparkassenrangliste%202020.pdf>, abgerufen: 27.5.2022.

⁴ https://www.die-bank.de/fileadmin/images/top100/diebank_07_2021_TOP100.pdf, 22.7.2022; für die Postbank: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/38539/umfrage/bilanzsumme-der-postbank-seit-1998/>, abgerufen: 22.7.2022.

⁵ <https://de.statista.com/infografik/7965/anzahl-der-kunden-von-direktbanken-in-deutschland/>, abgerufen: 27.5.2022. Abweichendes Auswahlkriterium aufgrund fehlender Angaben zu Bilanzsummen relevanter Anbieter wie comdirect oder Consorsbank.

⁶ Da für Neobanken keine vergleichbaren Zahlen zur Bilanzsumme oder ähnlichen Kennziffern vorliegen, erfolgte die Auswahl nach Selektion der Anbieter, die im laufenden und vorangegangenen Jahr im Frühwarnnetzwerk der Verbraucherzentralen und des vzbv (FWN) mit Beschwerden gemeldet wurden. Anschließend wurden diese Anbieter in der Vorgangserfassung nach Häufigkeit der Beschwerden gerankt und die fünf mit den häufigsten Beschwerden in die Auswahl aufgenommen. Voraussetzung war, dass der Anbieter weiterhin am Markt aktiv ist. Beim FWN handelt es sich um ein qualitatives Erfassungs- und Analysesystem für auffällige Sachverhalte aus der Verbraucherberatung. Grundlage stellt eine ausführliche Sachverhaltsschilderung durch Beratungskräfte dar, die eine Kategorisierung sowie eine anschließende qualitative Analyse ermöglicht. Eine Quantifizierung der Daten aus dem FWN heraus bzw. ein Rückschluss auf die Häufigkeit des Vorkommens in der Verbraucherberatung oder in der Gesamtbevölkerung insgesamt ist daher nicht möglich. Die Vorgangserfassung stellt die statistische Erfassung der Verbraucherkontakte im Beratungsalltag dar. Die Daten umfassen alle Verbraucherprobleme, die an die Verbraucherzentralen herangetragen werden.

Screenshots der Seite mit Vermerk des Datums. Bei der Erhebung der aktiv beworbenen Verfahren wurde folgendermaßen vorgegangen: Auf der Internetseite des Anbieters wurde auf der Unterseite zum Zahlungsverkehrskonto die Seite gesucht, auf der die angebotenen Sicherheitsverfahren dargestellt werden. War dies auf der Seite zum Zahlungsverkehrskonto nicht unmittelbar ersichtlich, wurden folgende weitere Schritte unternommen: Die FAQs wurden auf entsprechende Einträge geprüft, Seiten wie „Services“, „Sicherheit“ oder „Kundenservice“ wurden durchsucht, über die Suchfunktion auf der Seite wurde nach angebotenen TAN-Verfahren gesucht. Auf diese Weise konnten für alle Institute Angaben zu den angebotenen Verfahren gefunden werden.

Folgende Verfahren wurden unterschieden:⁷

mTAN	pushTAN-App	photoTAN-App	TAN-Generator	chipTAN
TAN-Versand erfolgt als SMS an eine Telefonnummer.	TAN wird als push-Nachricht an eine spezialisierte App auf dem Smartphone gesendet.	Mit dem Smartphone wird ein Foto oder QR-Code fotografiert, eine spezialisierte App errechnet die TAN (Gerätetrennung).	pushTAN- oder photoTAN-Verfahren werden nicht mit dem Smartphone, sondern mit spezialisierter Hardware durchgeführt.	Eine spezialisierte Hardware in Kombination mit der Girocard errechnet die TAN nach Erfassung/Scan der Auftragsdaten.

Tabelle 1: TAN-Verfahren

Die Verfahren unterscheiden sich in Usability, Barrierefreiheit und Sicherheit, wobei das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) bereits seit längerer Zeit vor dem Einsatz der mTAN warnt und nur das eigens für den Zahlungsverkehr entwickelte chipTAN-Verfahren als resistent gegen alle vom BSI betrachteten Angriffsszenarien bewertet.⁸

ERGEBNISSE DER ERHEBUNG

Verbreitung

Das einzige Verfahren, das alle überprüften Anbieter für das Online- oder Mobile-Banking implementiert hatten, war das App-basierte pushTAN-Verfahren.⁹ Nur ein Fünftel der analysierten Anbieter (5 der 25 Anbieter) hatte daneben auch ein App-basiertes photoTAN-Verfahren implementiert, das auch offline funktioniert.

Mit Ausnahme der Neobanken boten alle analysierten Anbieter mindestens ein alternatives Verfahren an, wenn Nutzer:innen nicht über ein Smartphone verfügten. Die Advanzia Bank und Santander verlangten hierbei mindestens den Besitz einer

⁷ Die Verfahren firmieren trotz gleicher Technik teilweise unter unterschiedlichen Namen, werden hier aber gemeinsam unter den dargestellten Namen erfasst. So werden unter mTAN auch SMS-TAN und mobile TAN kategorisiert und unter chipTAN auch smartTAN sowie unter photoTAN auch QRTAN.

⁸ https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Cyber-Sicherheitsempfehlungen/Accountschutz/Zwei-Faktor-Authentisierung/Bewertung-2FA-Verfahren/bewertung-2fa-verfahren_node.html, abgerufen: 22.7.2022.

⁹ Bei Nuri konnten mit diesem Verfahren allerdings keine Zahlungen freigegeben werden.

SIM-Karte und eines Mobiltelefons. Sie boten lediglich das mTAN-Verfahren als Alternative an. Bei den alternativen Verfahren der übrigen untersuchten Anbieter war es auch möglich, über zusätzliche Hardware eine pushTAN, photoTAN oder chipTAN bereitzustellen. Unter den analysierten Neobanken bot lediglich Nuri mit der mTAN ein nicht-App-basiertes Verfahren an. Das mTAN-Verfahren war bei Nuri allerdings das einzige Verfahren, mit dem auch Zahlungen ausgelöst werden konnten. Insgesamt war das mTAN-Verfahren nach den App-basierten und Hardware-gestützten Verfahren das am wenigsten verbreitete. Lediglich sechs der 25 untersuchten Banken boten dieses Verfahren an.

Anbieter	mTAN	pushTAN-App	photoTAN-App	TAN-Generator	chipTAN	Insellösung	Gerätepreis in €
apoBank		x	x	x			24,99
Berliner Volksbank		x			x		9,81 - 97,68
BBBank	x	x			x		19,99 - 74,80
Frankfurter Volksbank		x			x		19,99 - 130,69
Sparda Südwest		x			x		9,81 - 21,99
Haspa		x			x		21,90 - 179,90
Kreissparkasse Köln		x			x		32,49 - 119,90
Stadtspark. München		x			x		15,99 - 22,99
Frankfurter Sparkasse		x			x		20,00 - 23,95
Sparkasse Hannover		x			x		15,41 - 20,24
Deutsche Bank		x	x	x		x	30,95
Postbank		x		x		x	29,90 - 44,90
Commerzbank	x	x	x	x		x	29,90
UniCredit		x		x		x	29,90
Santander	x	x				nicht relevant	
ING		x		x		x	32,00
DKB		x			x		29,49 - 153,19
comdirect	x	x	x	x		x	34,90
Consorsbank		x		x		x	19,95
Avanzia Bank	x	x				nicht relevant	
Klarna Bank		x				nicht relevant	
Monese		x				nicht relevant	
N26		x				nicht relevant	
Nuri	x	(x)				nicht relevant	
Vivid Money		x				nicht relevant	

Tabelle 2: Authentisierungsverfahren Online-Banking

Kosten und Barrierefreiheit

Für die Hardware-gestützten Verfahren verlangten alle überprüften 18 Anbieter den Erwerb eines Zusatzgerätes. Kein Anbieter stellte dies kostenfrei zur Verfügung. Zehn der untersuchten Anbieter bewarben hierbei verschiedene kompatible Geräte in unterschiedlichen Preisklassen. Acht Anbieter offerierten lediglich ein einziges Gerät. Die Preisspanne reichte von 9,81 Euro bis 179,90 Euro.¹⁰ Wurden jeweils die günstigsten Geräte ausgewählt, mussten Verbraucher:innen zwischen 9,81 Euro bei der Berliner Volksbank bzw. der Sparda Bank Südwest und 34,90 Euro bei comdirect ausgeben, wenn sie ein Hardware-gestütztes Verfahren verwenden wollten.

Die untersuchten Privatbanken und Direktbanken fielen durch Insellösungen auf. Das heißt, in diesen beiden Gruppen verpflichteten sieben der acht analysierten Institute, die Hardware-gestützte Verfahren anboten, Verbraucher:innen auf ein Gerät, das ausschließlich für das Banking beim eigenen Institut genutzt werden konnte.¹¹ Sofern Verbraucher:innen also mehrere Konten bei unterschiedlichen

¹⁰ Bei einzelnen Genossenschaftsbanken gab es Preisdifferenzen zwischen den Angaben auf der Seite der Bank und der im verlinkten Online-Shop. In diesen Fällen wurden die Angebotspreise aus dem Online-Shop berücksichtigt.

¹¹ Die Geräte der Commerzbank und der comdirect waren allerdings wechselseitig, also bankintern kompatibel. Dies galt nicht für die analoge Situation bei Deutscher Bank und Postbank.

Anbietern führen, müssen hierfür auch mehrere Geräte separat angeschafft werden. In dieser Gruppe bot lediglich die DKB ein Verfahren ohne Insellösung an. Bei Genossenschaftsbanken und Sparkassen gab es im Untersuchungsfeld generell keine Insellösungen.

Lediglich zwei der analysierten Anbieter (Hamburger Sparkasse und Postbank) offerierten Hardware für Blinde oder Sehbehinderte, wobei bei der Hamburger Sparkasse hierbei für 179,90 Euro das teuerste Gerät erworben werden musste.

Die Systemanforderungen an die App-basierten Lösungen waren relativ niedrig. So funktionierte die Software, soweit es auf den Seiten angegeben wurde, meist noch auf Geräten mit den Betriebssystemen Android 5.1 oder 6 bzw. iOS 9 bis 13.¹² Allerdings konnte die VR SecureGo plus App der Genossenschaftsbanken nicht auf Huawei-Geräten genutzt werden.

E-Commerce

Bei Einsatz der Kreditkarte in Online-Shops ist ebenfalls das App-basierte TAN-Verfahren das einzige, das alle untersuchten Banken und Sparkassen anbieten. Bei drei Sparkassen und zwei Neobanken wird allein dieses Verfahren angeboten. Die drei Sparkassen geben jedoch an, dass sich Verbraucher:innen für Alternativen an einen Berater wenden sollten.

Im Gegensatz zum Online-Banking ist das mTAN-Verfahren im E-Commerce noch deutlich verbreitet. Bei 17 der 25 untersuchten Anbieter besteht die Möglichkeit, dieses Verfahren zur Authentisierung zu nutzen. Ein weiterer Anbieter (Postbank) gibt an, dass die Authentisierung nur noch mit dem BestSign Verfahren funktioniert, schreibt aber gleichzeitig, dass bei den Verfahren „Mastercard Identity Check“ und „Verified by Visa“ eine mTAN via SMS geschickt werden könne. Möglicherweise handelt es sich hierbei um eine Fallback-Option.

Acht der analysierten Anbieter, bei denen die mTAN genutzt werden kann (eine Sparkasse, alle Privatbanken, eine Direktbank, eine Neobank), geben an, dass zusätzlich zur mTAN ein weiteres Sicherheitsmerkmal angegeben werden muss. Dies ist zum Beispiel das Online-Banking-Passwort oder die Beantwortung einer Sicherheitsfrage. Lösungen mit zusätzlicher Hardware, wie sie beim Online-Banking von fast allen Banken und Sparkassen mit Ausnahme der Neobanken angeboten werden, sind beim Bezahlen im E-Commerce nicht verbreitet. Lediglich fünf der geprüften Anbieter (drei Direktbanken und zwei Privatbanken) stellen diese Option zur Verfügung.

¹² iOS 13 erschien 2019, Geräte mit Markteintritt rückwirkend bis 2015 erhielten das Betriebssystem aber als Update. Android 6 erschien 2015, die Ausrollung der Updates ist geräteherstellerabhängig und umfasste meist ein bis drei Betriebssystemversionen. Für einige Android-Modelle sind für technisch versierte Verbraucher:innen darüber hinaus CustomROM-Versionen verfügbar, wodurch auch noch ältere Modelle mit aktuellsten Betriebssystemen versorgt werden können.

Anbieter	mTAN	TAN-App	TAN-Generator
apoBank	x	x	
Berliner Volksbank	x	x	
BBBank	x	x	
Frankfurter Volksbank	x	x	
Sparda Südwest	x	x	
Haspa		x	
Kreissparkasse Köln	x	x	
Stadtspark. München		x	
Frankfurter Sparkasse	x	x	
Sparkasse Hannover		x	
Deutsche Bank	x	x	
Postbank	(x)	x	x
Commerzbank	x	x	x
UniCredit	x	x	
Santander	x	x	
ING		x	x
DKB	x	x	
comdirect	x	x	x
Consorsbank		x	x
Avanzia Bank	x	x	
Klarna Bank		x	
Monese		x	
N26	x	x	
Nuri	x	x	
Vivid Money	x	x	

Tabelle 3: Authentisierungsverfahren E-Commerce

Kontinuität der Verfahren

Verbraucher:innen, die sich einmal für ein von ihrer Bank oder Sparkasse angebotenes Verfahren entschließen, können sich nicht darauf verlassen, dass dieses Verfahren auch zukünftig weiter angeboten wird. Bislang stellten Anbieter zumeist das bereits seit längerer Zeit als vergleichsweise unsicher klassifizierte mTAN-Verfahren ein.¹³ Von den untersuchten Anbietern haben dies im Online-Banking beispielsweise inzwischen die Volks- und Raiffeisenbanken, Sparda-Banken, Sparkassen, Deutsche Bank, Postbank, UniCredit und die ING einst angeboten und inzwischen eingestellt – oder sie stellen es in Kürze ein.¹⁴

Aber auch andere Verfahren wurden bereits eingestellt. So schaffte die Postbank im Mai 2022 das besonders sichere chipTAN-Verfahren ab. Für Verbraucher:innen, die ein Verfahren mit gesonderter Hardware nutzen, verursachte dies erneute Kosten für die Anschaffung eines gesonderten Geräts. Auch ohne die Abschaffung eines Verfahrens war bei Anbietern teilweise eine kostenpflichtige Neuanschaffung von Geräten erforderlich. So informierten Sparkassen und auch die DKB, dass bestimmte für das chipTAN-Verfahren bisher genutzte Geräte mit der neuen Kartengeneration der Girocard nicht mehr kompatibel seien und ersetzt werden müssen.¹⁵ Neuanschaffungen sind besonders in den Fällen mit Insellösungen, wenn also ein Gerät nur bei einer Bank genutzt werden kann, ärgerlich, da die Geräte praktisch wertlos werden.

¹³ Das Ende der mTAN: Die Schwachstelle im Mobilfunknetz heißt SS7-Protokoll – und ist seit 2014 bekannt, in: IT Finanzmagazin 3.5.2017.

¹⁴ Siehe hierzu Elisabeth Atzler: Volksbanken und Sparkassen schalten SMS-Tan endgültig ab – allerdings etwas später als geplant, in: Handelsblatt 21.7.2022; <https://www.vzbv.de/pressemitteilungen/anbieter-und-hersteller-zu-it-sicherheit-verpflichten>, abgerufen: 2.8.2022.

¹⁵ Siehe beispielsweise <https://www.haspa.de/de/home/service/chiptan.html>, abgerufen: 2.8.2022; <https://www.dkb.de/info/tan-verfahren/chipTAN/>, abgerufen: 2.8.2022.

FAZIT

Alle überprüften Banken und Sparkassen bieten push-TAN-Apps als Authentisierungsinstrument an. Mit Ausnahme der Neobanken verfügen alle Anbieter aber über alternative Verfahren. Die unsichere mTAN als alternatives Verfahren wird zunehmend abgeschafft. Ausgenommen hiervon ist der Einsatz im E-Commerce, wo sie weiterhin stark verbreitet ist. Andere alternative Verfahren verlangen nach zusätzlicher Hardware, die Verbraucher:innen auf eigene Kosten anschaffen müssen. Dies im Zweifel auch mehrfach, wenn Verfahren abgeschafft werden oder technische Neuerungen andere Geräte erfordern. Problematisch ist dies insbesondere bei Insellösungen, die vor allem bei den überprüften Privat- und Direktbanken verbreitet sind. Geräte können hier nur bei den Verfahren des jeweiligen Anbieters eingesetzt werden. Das besonders sichere und universelle chipTAN-Verfahren wurde hingegen fast ausschließlich von den untersuchten Genossenschaftsbanken und Sparkassen angeboten. Lediglich in zwei Fällen wurde spezielle Hardware für Blinde oder Sehbehinderte offeriert. In einem der beiden Fälle musste hierfür ein Gerät für rund 180 Euro angeschafft werden.

Kontakt

*Verbraucherzentrale
Bundesverband e.V.*

*Team
Marktbeobachtung Finanzmarkt*

*Rudi-Dutschke-Straße 17
10969 Berlin*

MBFinanzmarkt@vzbv.de

*Der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
ist im Deutschen Lobbyregister registriert.
Sie erreichen den entsprechenden Eintrag hier.*