

Geschichte des Online-Banking: Vom Telebanking zu Mobile Banking

Florian Furrer; Andreas Dietrich***

Der nachfolgende Artikel zeigt anhand einer Archivrecherche in der Datenbank der „Schweizer Bank“ auf, wie sich das Online-Banking zwischen den Jahren 1996 bis 2011 in der Schweiz entwickelt hat. Der Text ist ein leicht überarbeiteter Auszug aus der Bachelorarbeit von Florian Furrer (Hochschule Luzern-Wirtschaft).

1. Entwicklungen im Online-Banking 1996-2011

Mitte der 1990er Jahre verstärkte Telebanking mittels Videotext (VTX) den Trend hin zur Selbstbedienung im Retail Banking. Damit konnte der gesamte Zahlungsverkehr via Telefonleitung abgewickelt werden. Mittels Telebanking, 3'300 Bankautomaten und zahlreichen Kredit- und Debitkarten versuchten Schweizer Banken das Retailgeschäft lukrativer zu gestalten. Ein Pionier im Telebanking war die Schweizerische Kreditanstalt (SKA) mit ihrem CS-Firstphone, das uneingeschränkter Zugang zu allen Bankprodukten erlaubte (Schweizer Bank (a), 1996, online).

Im Jahr **1996** boten die drei Grossbanken SKA, SBG und SBV ihren Kunden Informationen, Kursdaten, Börsendienste und Zahlungsverkehr via Telebanking an. Rund 450'000 Bankkunden besaßen einen Telebanking-Vertrag und führten 1% bis 2% des nationalen Zahlungsverkehrs via Videotext aus. Voraussetzung für die Nutzung des Dienstes war ein PC, ein Modem, den Anschluss ans Telefonnetz, die passende Software und Zugang zum Provider Swiss Online. Das Internet wurde allgemein als „Spielwiese für Trendsetter und Menschen mit zu viel Zeit“ gesehen (Schweizer Bank (b & c), 1996, online). In der Schweiz waren Ende 1996 500'000 Mobiltelefone in Betrieb. Rund 7% der Gesamtbevölkerung besass ein Mobiltelefon (Schweizer Bank (e), 1996, online).

Das Jahr **1997** stand ganz im Zeichen der Fusionen von SBG und SBV sowie der Credit Suisse und der Winterthur-Versicherung. Mit dem Zusammenschluss von SBG und SBV entstand die zweitgrösste Bank der Welt. Die CS Group und die Winterthur verfolgten mit ihrer Fusion eine Allfinanz-Strategie. Als erste Schweizer Bank lancierte die CS im April 1997 mit Direct Net ein umfassendes Internet Banking und nahm damit in diesem Bereich eine Vorreiterrolle ein. Mit Direct Net wurden Funktionen wie Konto- und Depotübersicht, Zahlungsverkehr, Real Time-Kursinformationen sowie Börsentransaktionen via Internet angeboten. Fünf Monate nach der CS bot auch die Zürcher Kantonalbank (ZKB) ihren Kunden Internet-Banking an. Alternative Vertriebskanäle wurden eingesetzt um Personal und Filialen abzubauen und damit die Kosten zu senken (Schweizer Bank (a & b), 1998, online & Bank (a), 1999, online). Der Internettrend und das Electronic-Banking stammten ursprünglich aus den USA und gelangten nach Deutschland auch in die Schweiz (Schweizer Bank (d), 1996, online).

Im Jahr **1998** wickelten CS-Kunden über 10'000 Transaktionen pro Tag via Internet ab. Auch die UBS, die ZKB, die Zuger Kantonalbank, die Post und die Coop Bank verzeichneten einen starken Zulauf im Bereich Internet Banking. Die Angebote der einzelnen Banken reichten von Konto- und Depotinformationen, über Zahlungsverkehr und Börsentransaktionen hin zum Zugang zu Wertpapierkursen und Research-Informationen. Vor allem Börsengeschäfte waren beim Internet-Publikum besonders im Trend. Rund 6% der Bankkunden nutzten Bankdienste via Internet. Die Gründe zur Nutzung von Internet Banking waren die Erreichbarkeit während 24 Stunden, die örtliche Flexibilität,

die schnelle Ausführung sowie die tieferen Kosten. Der neue Trend in der Bankenbranche hiess Multi Channel-Strategie. Das gängige Authentifizierungsverfahren im Internet Banking war das sogenannte PIN/TAN-Verfahren, bestehend aus einem Benutzernamen, einer persönlichen Identifikationsnummer (PIN) und einer einmal verwendbaren Transaktionsnummer (TAN) (Schweizer Bank (c & d), 1998, online). Im Jahr 1998 wurde das Internet von über 50 Mio. Menschen weltweit genutzt (Schweizer Bank (e), 1998, online).

Auf den Webseiten der CS, UBS und ZKB waren Aktienindizes und verzögerte Börsenkurse aufgeschaltet. Die Schweizer Grossbanken verfügten über Webseiten und Online-Banking Plattformen, die zu diesem Zeitpunkt weltweit zu den Besten gehörten. Aus diesen Gründen fanden bei der CS bereits 1998 15% der Aktientransaktionen im Retail Banking via Internet statt. Die Webseite der Fimco bot Kommentare über Märkte, Währungen, Aktien und Warrants für CHF 30 pro Monat an. In der Schweiz gut etabliert war auch die Webseite der Swissquote, die für CHF 29 pro Monat Echtzeitkurse zur Verfügung stellte. Swissquote bot Kurse mit Verzögerung gar kostenlos an (Schweizer Bank (f & g), 1998, online).

Die Anleger waren in einer Internet-Euphorie, obwohl Gewinne in dieser Branche eher die Ausnahme darstellten. Die Kursentwicklung an den amerikanischen Aktienmärkten widerspiegelten nicht die mässigen Gewinnerwartungen der Branche. Nur rund 19 von 50 Internetfirmen erzielten Gewinne mit ihrem Geschäftsmodell. America Online, Ameritrade und Network Solutions waren die Ausnahmen, die schwarze Zahlen schrieben. Unternehmen wie Netscape, Yahoo, Lycos, Infoseek und Amazon erzielten hingegen keine Gewinne (Schweizer Bank (h), 1998, online).

Die UBS konnte **1999** rund 6'000 neue Online-Banking Benutzer pro Monat gewinnen, die ZKB verzeichnete einen Zuwachs von monatlich 2'000 bis 3'000 Kunden. Die Online-Banking Plattformen der Schweizer Banken wiesen zu diesem Zeitpunkt, dank dem dreifachen Login-Verfahren mittels Vertragsnummer, Passwort und Strichliste und einer 128-Bit-Verschlüsselung, die höchsten Sicherheitsstandards auf (Schweizer Bank (b), 1999, online). Die CS verfügte über rund 65'000 Direct Net Kunden, die mehr als 1.5 Mio. Transaktionen pro Monat tätigten. Zudem lancierte die CS mit Youtrade die erste Online-Brokerage Plattform in der Schweiz (Schweizer Bank (c), 1999, online). Die Banque Cantonale Vaudoise (BCV) stieg später mit E-sider auch ins Online-Trading Geschäft ein und ermöglichte ihren Kunden damit den direkten Zugang zur Schweizer Börse (Schweizer Bank (d), 1999, online). Nachdem bereits diverse Banken in der Schweiz Online-Trading Lösungen lanciert hatten, bot auch die UBS mit Tradepac ein Internet-Handelssystem an. Damit versuchte sie verlorenes Terrain zurückzugewinnen (Schweizer Bank (e & f), 1999, online). Im selben Jahr versuchte Deutschlands erfolgreichster Online-Broker Consors den Schweizer Markt zu erobern. Die Consors Schweiz AG bot zusammen mit der SchmidtBank Online-Brokerage an (Schweizer Bank (g), 1999, online).

Die Post bot gebührenpflichtige Abfragen von Kontostand und die letzten fünf Buchungen via Mobiltelefon an. Die ZKB lancierte ein Angebot, das nebst Abfragen von Informationen auch Wertschriftentransaktionen über Mobiltelefone beinhaltete. Die Grossbanken UBS und CS arbeiteten an Pilotprojekten in diesem Bereich (Schweizer Bank (h), 1999, online).

Mit dem Nokia 7110 und dem Ericsson MC 218 wurden die ersten WAP-fähigen Mobiltelefone (Wireless Application Protocol) auf den Markt gebracht. Mit dieser Technologie erhofften sich Mobilanbieter den Durchbruch, da gängige Mobiltelefone nur bescheidene Datenübertragungsraten zulassen. Innerhalb von drei Jahren sollte die dritte Generation von Mobiletelefonen auf den Markt

gebracht werden und mit UMTS (Universal Mobile Telephone System) eine Datenübertragung von bis zu 2 Gigabit ermöglichen (Schweizer Bank (i), 1999, online).

Die Entwicklung im Online- und Phone-Banking hatte auch kostentechnische Gründe. Während eine Banktransaktion über eine Filiale 100% kostete, beliefen sich die Kosten beim Phone-Banking auf 56%, beim Bankautomaten auf 22%, beim Sprachcomputer 16% und beim Internet Banking auf 8%. (Schweizer Bank (j), 1999, online). Im Jahr 1999 wickelten rund 4.5 Mio. Menschen in Europa ihre Bankgeschäfte über das Internet ab (Schweizer Bank (d), 2000, online).

Im Jahr **2000** führte fast jedes Finanzinstitut Börsentransaktionen via Internet in ihrem Angebot (Schweizer Bank (a), 2000, online). Die UBS war mit 500'000 e-banking Kunden Marktführerin in der Schweiz. Die Grossbank testete die Einführung einer digitalen Smart Card. Dadurch wurde die Strichliste beim Login ins Online-Banking überflüssig (Schweizer Bank (b & c), 2000, online). Die Privatbank Julius Bär gründete eine Tochtergesellschaft für Online-Dienstleistungen im Bereich Börsenhandel. Die Swissquote, die mittlerweile 6'000 Kunden zählte, erhielt nach ihrem Börsengang von der EBK eine Bank- und Effektenhändlerlizenz. Der Online-Broker nahm seine Tätigkeit im ersten Quartal 2001 auf und konzentrierte sich auf Wertschriftenhandel und Vertrieb von Anlagefonds (Schweizer Bank (d, e & f), 2000, online). Auch die Internet-Bank You, der Bank Vontobel, erhielt von der EBK eine Bank- und Effektenhändlerlizenz (Schweizer Bank (g), 2000, online). Erstmals kündigte mit Redsafe.com der Rentenanstalt/Swiss Life eine Schweizer Versicherung ein Online-Portal für Allfinanzgeschäfte an und versuchte damit ambitionöse Ziele zu erreichen (Schweizer Bank (e), 2000, online).

Nachdem bereits auf der Finanzseite UBS Quotes auch mit WAP-Mobiltelefonen Börsenkurse abgefragt werden konnten, bot die UBS ihren Kunden ab September Mobile Brokerage an. Mit WAP konnten Bankkunden auch unterwegs live das Geschehen an der Börse mit verfolgen und erstmals Börsenaufträge tätigen. Damit setzte die UBS neue Massstäbe im Mobile-Banking. Die CS und die beiden Online Broker Swissquote und Consors boten zu dieser Zeit via Mobiltelefon lediglich Börseninformationen an. Die Nachteile von WAP waren die langsame Verbindung und mühsame Fehlermeldungen (Schweizer Bank (h), 2000, online). Später lancierte die CS Online-Trading mittels Palm. Damit konnte mit dem Palm und dem Mobiltelefon als Modem auf Youtrade zugegriffen werden (Schweizer Bank (i), 2000, online).

Im Jahr 2000 nutzten Schweizerinnen und Schweizer Online-Banking Services fast doppelt so viel wie der europäische Durchschnitt. Die Schweiz lag in der Nutzung jedoch deutlich hinter Finnland, Niederlanden und Schweden zurück (Schweizer Bank (j), 2000, online). Obwohl sich Banken erst in der Anfangsphase des Internetangebots für Unternehmen befanden, nutzten fast 90% der Schweizer Firmenkunden Online-Banking Services oder planten dies für die nahe Zukunft (Schweizer Bank (k), 2000, online).

Aufgrund der Korrektur an den weltweiten Hightech-Börsen, mussten viele IPOs von Dotcom-Unternehmen verschoben oder abgesagt werden. Seit der Pleite des britischen Online-Retailers Boo.com waren Investoren zunehmend skeptischer und selektiver (Schweizer Bank (f), 2000, online).

Die UBS hatte im Jahr **2001** 534'000 E-Banking Kunden. Rund 20% der Zahlungsaufträge und 12% der Börsentransaktionen der UBS Schweiz wurden via Online-Banking getätigt. Der Einsatz moderner Technologien half der Grossbank ihre Kosten zu optimieren (Schweizer Bank (a), 2001, online). Die CS verfügte im Jahr 2001 über 2.4 Mio. Kunden, knapp 300'000 davon besaßen einen Online-Banking Vertrag (Schweizer Bank (b), 2001, online). Die PostFinance baute ihre starke Position im Online-Banking mit einem Finanzportal und dem Wertschriftenhandel aus. Rund 270'000 Kunden wickelten

ihren Zahlungsverkehr mit Yellownet ab (Schweizer Bank (c), 2001, online). Im zweiten Halbjahr führte die Raiffeisenbank Online-Serviceleistungen ein. Nebst Zahlungsverkehr und Vermögensinformationen sollten schliesslich auch Börsentransaktionen angeboten werden (Schweizer Bank (d), 2001, online).

Die Kantonalbanken wurden auch im Bereich Online-Brokerage aktiv. Die BEKB mit Trade-net, die BCV mit E-sider und die BLKB waren mit ähnlichen Dienstleistungen im Online-Geschäft tätig. Die beiden Grossbanken UBS mit Tradepac und CS mit Youtrade waren seit längerer Zeit im Geschäft tätig. Weitere Angebote offerierten Swissquote, Consors und der Société Générale (Schweizer Bank (e), 2001, online). Consors war mit 10'000 Kunden der drittgrösste Online-Broker der Schweiz (Schweizer Bank (f), 2001, online).

„Die Euphorie ist verflogen“ (ZKB zit. in Schweizer Bank (g), 2001, online). Die CS zog ihr paneuropäisches Online-Brokerage Projekt vor der Lancierung zurück. Dabei entstanden Kosten von CHF 57 Mio. Die ZKB zog sich aus dem Joint Venture mit der deutschen Moneyshelf zurück. Im Online-Brokerage nahmen die Wachstumsraten von Neukunden und Handelsvolumen ab, der Wettbewerb und die Marketingkosten hingegen stiegen (Schweizer Bank (g & h), 2001, online). Die Bank Vontobel musste, mit der während des New Economy-Hypes lancierten Internetbank You, einen Misserfolg einstecken und verlor damit CHF 167 Mio. Das Projekt wurde eingestellt und zog personelle Konsequenzen mit sich (Schweizer Bank (i), 2001, online & Schweizer Bank (a), 2009, online). Im selben Jahr stellte die Zertifizierungsstelle Swisskey ihre Aktivitäten ein. Swisskey hätte sich als Schweizer Sicherheitsstandard durchsetzen sollen, scheiterte aber aufgrund der individuellen Sicherheitsstrategien der einzelnen Banken im Online-Banking (Schweizer Bank (a), 2002, online). Zudem schaffte Mobile-Banking in der Schweiz den grossen Durchbruch nicht. Die Gründe hierfür waren die langsame und störanfällige Verbindung via WAP (Schweizer Bank (j), 2001, online).

Im Jahr 2001 besaßen 50% der Schweizerinnen und Schweizer ein Mobiltelefon. Über 44% der Bevölkerung nutzte das Internet (Schweizer Bank (k), 2001, online).

Bei der UBS hatten im Jahr **2002** 650'000 Kunden einen Online-Banking Vertrag, davon waren etwa 315'000 aktive User. Mitte Jahr wurden bei der Grossbank 11.5% aller Transaktionen online getätigt. Die PostFinance verfügte über rund 350'000 Yellownet-Kunden. Bei der Raiffeisen besaßen 110'000 Kunden einen Online-Banking Vertrag. Bei der ZKB führten 100'000 Vertragskunden 25% aller Transaktionen online aus (Schweizer Bank (b & c), 2002, online). Die Online-Broker Swissquote und Consors konnten je 10'000 Kunden, Redsafe rund 2'500 Kunden ausweisen. Redsafe hatte im Bereich Kundenwachstum die Erwartungen nicht erfüllt. Im zweiten Semester musste das Online-Portal Redsafe.com der Rentenanstalt deshalb ihren Betrieb wieder einstellen. Branchenkenner schätzten die kritische Grösse von Online-Brokern auf 20'000 Kunden (Schweizer Bank (d & e), 2002, online). Im September übernahm die Swissquote ihre Mitbewerberin Consors (Schweiz). Swissquote war mit einem Marktanteil von 30% und jährlich 350'000 bis 400'000 Transaktionen Schweizer Marktführer im Online-Brokerage. Gemessen an der Kundenzahl belegte der Online-Broker mit 21'000 Kunden Platz 3 hinter der CS mit Youtrade (29'300) und der ZKB (28'000). Die PostFinance mit Yellowtrade verfügte über 10'000 Kunden und BCV mit E-sider über 5'500 Kunden (Schweizer Bank (c), 2002, online).

Der gängige Sicherheitsstandard im Online-Banking war ein dreistufiges Login-Verfahren und eine Verschlüsselung des Datenverkehrs von 128-Bit. Nebst Benutzernamen und persönlichem Passwort musste eine Geheimzahl von einer Strichliste (UBS, ZKB, Consors, Redsafe) oder eine automatische

Zufallszahl via SecurID (CS) eingegeben werden. Die Swissquote verzichtete aufgrund der höheren Benutzerfreundlichkeit auf die Eingabe eines Passwortzusatzes (Schweizer Bank (f), 2002, online).

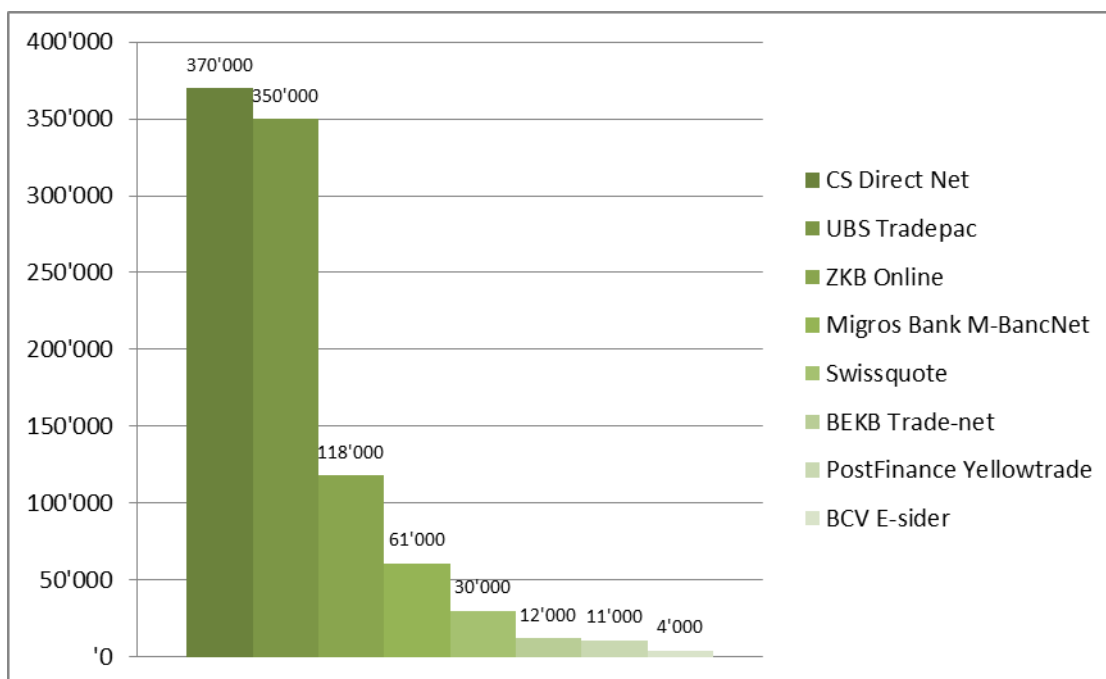
Electronic Bill Presentment and Payment, kurz EBPP, nannte sich die Möglichkeit der elektronischen Abwicklung von Rechnungen. Erste Erfahrungen im Bereich EBPP machte PostFinance mit Yellowbill in Zusammenarbeit mit Lindt & Sprüngli und Helvetas (Schweizer Bank (g), 2002, online). Die PayNet (Schweiz) AG lancierte im Herbst 2002 das EBPP-Netzwerk PayNet. Zusammen mit 12 Finanzinstituten, darunter auch der CS, ZKB und diversen Kantonalbanken, stellte sie den jeweiligen Bankkunden EBPP-Services zur Verfügung. Damit wurde die durchgängig elektronische Rechnungsstellung und Bezahlung via Online-Banking ermöglicht (Schweizer Bank (a), 2003, online).

Im Jahr 2003 fand eine Bereinigungsphase für Discount-Broker statt. Anbieter wie BB-Trade, Consors, DAB Bank, Swissbrokers, Redsafe, Youtrade und Skandia Bank fielen dem Konsolidierungsprozess zum Opfer. Einzig Swissquote, Trade-net.ch der BEKB, E-sider der BCV und Yellowtrade der PostFinance hielten der Börsenbaisse stand. Swissquote konnte mit CHF 1.06 Mio. erstmals seit sechsjährigem Bestehen einen Gewinn ausweisen. Swissquote hatte 30'000 Kunden, wobei viele aus Übernahmen von Mitbewerbern stammten (Schweizer Bank (a), 2004, online).

Die Informatikkosten der Schweizer Banken beliefen sich auf rund CHF 8 bis 9 Mrd. Mit einem Anteil von rund 15% an den Gesamtausgaben stellten die IT-Kosten den zweitgrössten Posten hinter den Personalkosten dar (Schweizer Bank (b), 2003, online). Deshalb lagerte die Grossbank CS Teile der Informatik nach Indien aus. Aus Kostengründen wurde eine neue Online-Banking Lösung in Indien entwickelt und unterhalten (Schweizer Bank (c), 2003, online).

Folgende Abbildung zeigt die Anzahl Kunden mit Online-Banking Verträgen der verschiedenen Finanzdienstleister im Jahr 2004:

Abbildung 1: Online-Banking Kunden im Jahr 2004



Quelle: Eigene Darstellung / Daten: Schweizer Bank (a), 2004, online

Online-Handelsplattformen boten grundsätzliche Funktionalitäten wie Real Time-Kurse, SMS- und E-Mail-Kurzwarnungen, Werkzeuge für Chartanalysen, selektive Research-Informationen, Wirtschaftsnachrichten, Marktberichte sowie Optimierungsinstrumente für Anlagestrategien an. Swissquote ermöglichte zusätzlich den Einblick ins Orderbuch, E-sider lieferte Research-Informationen von theScreener.com, die UBS Finanzinformationen von Quicken und die CS Rechner für Anlageziele, Steueroptimierung und Hypotheken (Schweizer Bank (b), 2004, online).

Bis anhin schlossen sich 83 Finanzinstitute an Paynet an. Auch auf der Seite der Rechnungssteller konnten Partner für den papierlosen Rechnungsaustausch EBPP gewonnen werden (Schweizer Bank (c), 2004, online).

Im Jahr 2004 sorgten die beiden Computerwürmer Scob und Korgo für Schlagzeilen. Scob nutzte eine Schwachstelle im Microsoft Internet Explorer und hatte es auf Kreditkarteninformationen, PINs und Passwörter abgesehen. Korgo konzentrierte sich vor allem auf Online-Banking Passwörter. Einen Sicherheits-Patch und die Veröffentlichung zahlreicher Sicherheitshinweise auf den Webseiten der Banken versuchten Abhilfe zu schaffen (Schweizer Bank (d), 2004, online). Im selben Jahr sorgte auch eine neue Form der Cyberattacke für Schlagzeilen. Mit Phishing versuchten Angreifer mit gefälschten E-Mails oder Webseiten Bankkunden zur Eingabe von Benutzername, Passwort, Zugangscodes oder Kreditkartennummern zu bewegen. In der Schweiz waren die ZKB und die Basler Kantonalbank unter den betroffenen Banken, wobei es beim Versuch des Datendiebstahls blieb (Schweizer Bank (e), 2004, online).

Im Jahr **2005** lagen neue, elektronische Verfahren im Zahlungsverkehr im Trend. Die Swisscom lancierte click&buy, mit der sicheres und bequemes Zahlen möglich wurde. Die Belastung wurde über die Festnetz-Telefonrechnung abgewickelt. Die PostFinance bot ihren Kunden mit click2pay eine Zahlungsmöglichkeit im Internet. Die Zahlungsplattform PayPal offerierte kostenlose Auslandüberweisungen (Schweizer Bank (a), 2005, online).

Kunden des PostFinance Yellownet wurden zum zweiten Mal Opfer von Phishing-Attacken. In beiden Fällen wurde der Schaden von der PostFinance übernommen. Phishing-Attacken wurden bereits auf einzelne Kantonalbanken und die UBS ausgeübt. Die UBS führte als Konsequenz ein elektronisches Login-Verfahren, einen sogenannten Offline Reader, ein (Schweizer Bank (b), 2005, online).

Die Swisscom brachte als erstes Schweizer Telekom-Unternehmen UMTS-Mobiltelefone auf den Markt. Die stark erhöhte Datenübertragung erhöhte das Potenzial im Bereich Mobile-Banking (Schweizer Bank (c), 2005, online).

Während im Jahr 1999 30% der Schweizer Bevölkerung einen Internetzugang hatten, waren es im Jahr 2005 über 63%, was knapp 3.6 Mio. Personen entspricht. Rund 2.1 Mio. Schweizerinnen und Schweizer waren täglich im World Wide Web (Schweizer Bank (d), 2005, online).

Im Online-Banking hatten sich im Jahr **2006** zwei Verfahren etabliert. Zum einen Online-Banking über die Webseite des Finanzdienstleisters via Browser. Zum anderen den Offline-Zugriff mit Hilfe eines Client-Programms. Die Transaktion konnte offline vorbereitet und anschliessend verschlüsselt online übermittelt werden. In der Schweiz setzten sich die beiden Clientprogramme Yellowbill/Yellownet der PostFinance und PayNet der Telekurs-Gruppe durch (Schweizer Bank (a), 2006, online).

Der erwartete Boom rund um Mobile-Banking blieb aus. Aufgrund rückläufiger Nutzung und hohen Kosten stellte die UBS ihr, 2001 lanciertes, M-Banking im Jahr 2006 wieder ein. Die CS bot in ihrem

Mobile-Banking nur Unternehmens- und Börseninformationen an. Auch das neue Datenübertragungsnetz UMTS konnte den Bereich Mobile-Banking nicht stimulieren (Schweizer Bank (b), 2006, online). Im Jahr 2006 verkaufte die CS die Winterthur-Versicherung und zog sich damit aus dem Allfinanzgeschäft zurück (Schweizer Bank (a), 2007, online).

„Hacker-Attacken häufen sich“ (Melani zit. in Schweizer Bank (c), 2007, online). Die Weiterentwicklung der Internetkriminalität verlangte raffiniertere Sicherheitslösungen. Die Verteilung von Schlüsseln und Zertifikaten in Form von Software, USB oder Smart Cards im Jahr 2007 waren einige Entwicklungen im Sicherheitsbereich (Schweizer Bank (b & c), 2007, online). Aufgrund drohender Reputations- und Vertrauensverluste sowie Sicherheitsbedenken von Bankkunden sahen sich Schweizer Banken gezwungen neue Wege zu gehen. Innovativ waren sogenannte Back Door-Massnahmen wie das Erkennen von Anomalien und das Signieren von Transaktionen, welche Online-Services sicherer machten (Schweizer Bank (d), 2007, online).

Die PostFinance verfügte im Jahr 2008 über 900'000 Kunden, die UBS 650'000 Kunden und die CS 550'000 Kunden mit einem Online-Banking Vertrag (Schweizer Bank (a), 2008, online). Je nach Bank kann mit Smart Phones auf das Online-Banking zugegriffen werden (Schweizer Bank (c), 2008, online). Die Migros Bank führte in Zusammenarbeit mit Telekurs ein neues Login-Verfahren ein. Ein USB-Stick, auf dem ein Migros Bank-Browser läuft, soll sicheres Online-Banking ermöglichen (Schweizer Bank (d), 2008, online).

Im Jahr 2009 stellten einige Banken ihren Kunden USB-Sticks mit nicht manipulierbaren, gehärteten Browsern zur Verfügung (Schweizer Bank (b), 2009, online). In diesem Jahr führte die ZKB ein auf mTAN-basiertes Login-Verfahren ein. mTAN nutzt zwei getrennte Kanäle, einerseits das Internet und andererseits das Mobiltelefon (Schweizer Bank (c), 2008, online). PostFinance-Kunden konnten neu Geldüberweisungen bis zu CHF 100 per SMS überweisen. Belastung und Gutschrift erfolgt jeweils auf einem Postkonto (Schweizer Bank (d), 2009, online). Swissquote bietet, nach der Lancierung des dynamischen Sparkontos im Jahr 2008, nun ePrivate Banking an (Schweizer Bank (a), 2009, online).

Im Jahr 2010 nutzten 3 Millionen Schweizer Bankkunden Online-Banking Services (Schweizer Bank (a), 2010, online). Die PostFinance verfügte mit 1.1 Millionen Personen über die meisten Online-Banking Kunden in der Schweiz. Rund 40% aller Kunden besaßen einen Online-Banking Vertrag. PostFinance baute ihr Online-Banking zu einem vollwertigen Vertriebskanal aus und generierte je nach Produktkategorie rund 50% aller Abschlüsse online. Durchschnittlich verfügten bei Schweizer Banken rund 20% aller Kunden über einen Online-Banking Vertrag (Schweizer Bank (b), 2010, online).

Die PostFinance brachte im September 2010 die erste iPhone-App mit Zahlungsverkehrsfunktion heraus und setzte damit im Mobile-Banking neue Massstäbe. Die Applikation ist gratis und ermöglicht Kontoüberträge von Beträgen bis zu CHF 100 zwischen Postkonti. Zudem kann mit der App Konto- und Börseninformationen sowie Informationen zu Filialen, Poststellen und Postomaten abgerufen werden (Schweizer Bank (d), 2010, online).

Nach der Lancierung im Jahr 2011 nutzten über 100'000 Kunden die PostFinance-App. Täglich kamen 500 weitere Nutzer hinzu. Von 150'000 Transaktionen waren 80% Aufladungen von Prepaid-Guthaben, 21'400 Überweisungen und 6'400 Einkäufe (Schweizer Bank (a), 2011, online). Die Raiffeisenbank präsentierte ihre App für das iPad. Mit dieser App war vorerst kein Zugriff auf das Online-Banking des Finanzdienstleisters möglich (Schweizer Bank (c), 2011, online).

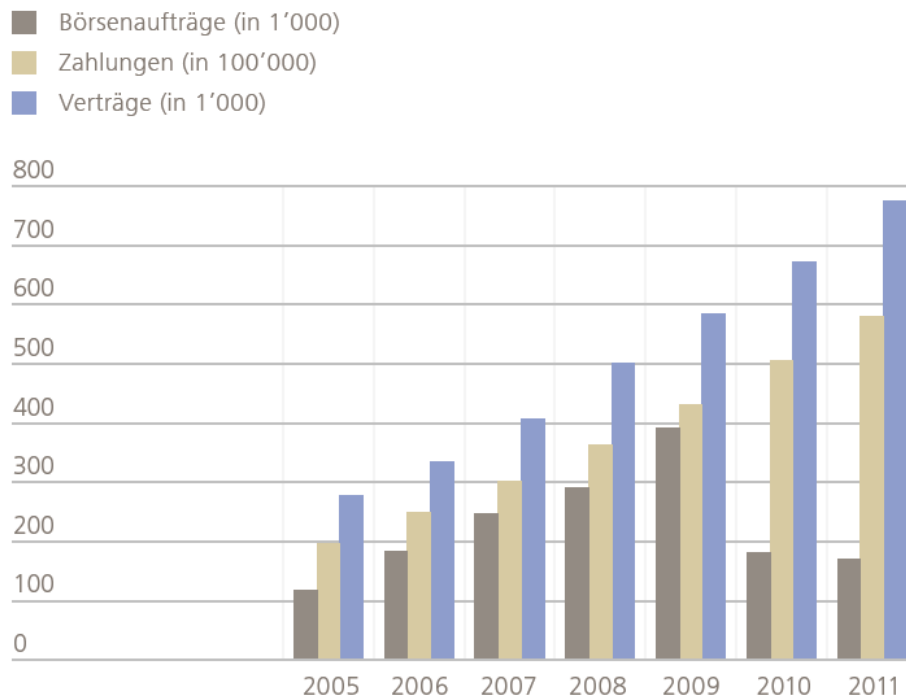
Erst kürzlich haben auch die Thurgauer Kantonalbank, die St. Galler Kantonalbank und die Aargauer Kantonalbank für ihre Kunden eine vollwertige Mobile Banking-Lösung lanciert (vgl. *Blog-Beitrag vom 27.6.*).

2. Entwicklung einiger e-Banking Benutzerzahlen

Die Entwicklung der Kunden mit Online-Banking Verträgen und die Nutzung von Online-Vertriebskanälen wurde mit Hilfe einer Recherche der Geschäftsberichte 2011 von Banken evaluiert. Banken erwähnen Online- und Mobile-Vertriebskanäle in den Geschäftsberichten jedoch selten bis gar nicht. Ebenso wenig werden Kennzahlen auf den Webseiten erwähnt. Lediglich die Raiffeisenbank, PostFinance und Swissquote veröffentlichten im Geschäftsbericht 2011 bzw. auf der Webseite Informationen über die Entwicklung im Bereich Online-Banking.

Die **Raiffeisen Gruppe** verzeichnete seit dem Jahr 2005 eine stetige Zunahme der E-Banking Verträge und der Abwicklung des Zahlungsverkehrs via Internet. Im Jahr 2011 nutzen 775'000 Kunden Services im Online-Banking. Mit 58 Mio. Zahlungen via Online-Banking wird rund zwei Drittel des gesamten Zahlungsverkehrs online abgewickelt (Raiffeisen, 2011, S. 28-29). Die folgende Grafik veranschaulicht diese Entwicklung im Detail:

Abbildung 2: Entwicklung im Raiffeisen E-Banking

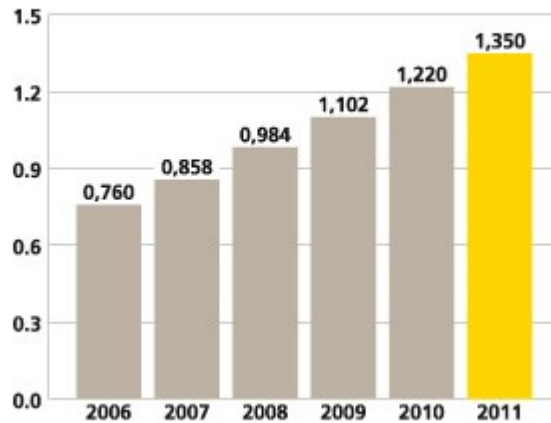


Quelle: Raiffeisen, 2011, S. 28

Die **PostFinance** verzeichnet seit 2006 einen jährlichen Anstieg der Nutzer in Online-Banking. Im Jahr 2011 nutzen 1.35 Mio. Kunden die E-Finance Plattform. Die PostFinance ist gemäss eigenen Angaben führend in diesem Bereich (PostFinance (b), online). Folgende Grafik zeigt die Entwicklung der E-Finance Kunden auf:

Abbildung 3: Nutzer von PostFinance E-Finance (in Mio.)

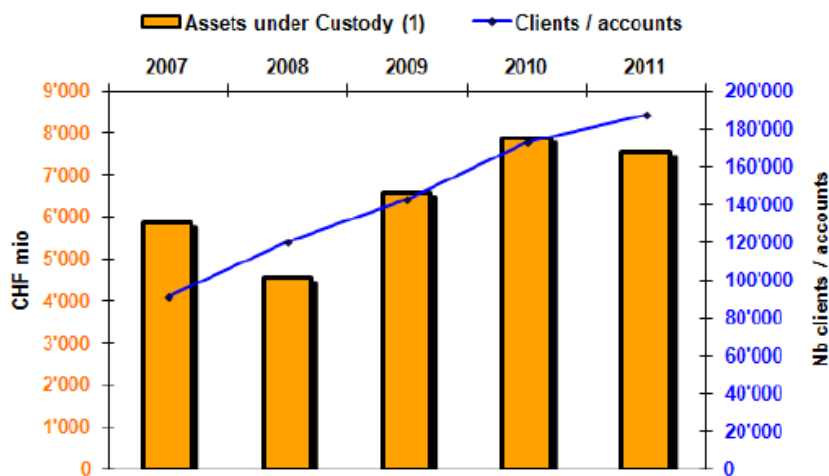
PostFinance ist heute mit E-Finance in der Schweiz führend - über 1.3 Mio. Kundinnen und Kunden erledigen alles rund ums Geld bereits online.



Quelle: PostFinance (b), online

Die **Swissquote** stellt ihren Kunden eine Online-Trading Plattform zur Verfügung. Die Swissquote konnte seit 2007 stetig ein Kundenwachstum verzeichnen. Im Jahr 2011 waren über 180'000 Kunden bei Swissquote (Swissquote, 2011, S. 4). Das Kundenwachstum wird in der folgenden Grafik aufgezeigt:

Abbildung 4: Kundenentwicklung der Swissquote



Quelle: Swissquote, 2011, S. 4

* Florian Furrer ist Absolvent des BSc in Business Administration mit Studienrichtung Finance und Banking an der Hochschule Luzern – Wirtschaft

** Prof. Dr. Andreas Dietrich ist Professor für Banking und Finance an der Hochschule Luzern – Wirtschaft.

Literatur

- Raiffeisen Gruppe. (2011). Geschäftsbericht. Jahresbericht 2011. St. Gallen.
- Schweizer Bank (a). Verlagsgruppe. Online (14.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/verlagsgruppe/verlagsgruppe.asp>
- Schweizer Bank (a). (1996). Anruf genügt. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=40212>
- Schweizer Bank (b). (1996). Den Hackern ein Schnippchen schlagen. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=42532>
- Schweizer Bank (c). (1996). Internet im Wartesaal. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=42639>
- Schweizer Bank (d). (1996). Die Angst im Nacken und den Erfolg zu Füssen. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=41454>
- Schweizer Bank (e). (1996). Kein Ende des Handy-Booms. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=44386>
- Schweizer Bank (a). (1998). Ein Jahr der Superlative. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=36065>
- Schweizer Bank (b). (1998). Es begann am Telefon. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=36194>
- Schweizer Bank (c). (1998). Kampf um die Krone. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=36193>
- Schweizer Bank (d). (1998). Unterwegs ins Netz. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=39177>
- Schweizer Bank (e). (1998). Mehr als bloss Telebanking. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=38791>
- Schweizer Bank (f). (1998). Nothilfe im Börsenstress. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=37392>
- Schweizer Bank (g). (1998). Schweizer Banken auf Medaillenplätzen. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=39580>
- Schweizer Bank (h). (1998). Eine gefährliche Euphorie. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=39764>
- Schweizer Bank (a). (1999). Die Schalterhalle bleibt im Betrieb. Online (10.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=35048>
- Schweizer Bank (b). (1999). Die Risiken sind kleingedruckt. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=32084>
- Schweizer Bank (c). (1999). Die Schalterhalle bleibt im Betrieb. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=35048>
- Schweizer Bank (d). (1999). ticker. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=32833>
- Schweizer Bank (e). (1999). Live an der Börse. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=33171>
- Schweizer Bank (f). (1999). Bill solls richten. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=35272>
- Schweizer Bank (g). (1999). Die Schweiz im Visier. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=35228>

- Schweizer Bank (h). (1999). Pausenlos auf Draht. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=32132>
- Schweizer Bank (i). (1999). Mobiltelefone fürs Netz. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=34376>
- Schweizer Bank (j). (1999). Das Telefon hat nicht ausgedient. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=33107>
- Schweizer Bank (a). (2000). Die Herausforderung ist enorm. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=25697>
- Schweizer Bank (b). (2000). Mal so, mal anders. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=26331>
- Schweizer Bank (c). (2000). Konto an der Strippe. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=28516>
- Schweizer Bank (d). (2000). ticker. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=26806>
- Schweizer Bank (e). (2000). Die Portale öffnen sich. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=26870>
- Schweizer Bank (f). (2000). Börsengänge im Rückwärtsgang. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=25934>
- Schweizer Bank (g). (2000). ticker. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=29326>
- Schweizer Bank (h). (2000). Noch klingelt es nur selten. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=26432>
- Schweizer Bank (i). (2000). Palm macht Bank mobil. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=27102>
- Schweizer Bank (j). (2000). Hochgerüstet und ängstlich. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=28191>
- Schweizer Bank (k). (2000). Sparmotor E-Banking. Online (11.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=28511>
- Schweizer Bank (a). (2001). In sehr robuster Verfassung. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=51643>
- Schweizer Bank (b). (2001). Interview: Hanspeter Kurzmeyer, Leiter des Bereichs E-Business der Credit Suisse Financial Services. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=30968>
- Schweizer Bank (c). (2001). Fast eine Bank. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=22169>
- Schweizer Bank (d). (2001). Online-Dienste unter Druck. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=23720>
- Schweizer Bank (e). (2001). Online Broker. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=31054>
- Schweizer Bank (f). (2001). Zukunftsmusik mit Misstönen. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=22170>
- Schweizer Bank (g). (2001). Abbruch statt Aufbruch. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=21393>
- Schweizer Bank (h). (2001). Online-Broker gehen offline. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=50037>

- Schweizer Bank (i). (2001). "Ich hätte gegen die Internet-bank opponieren sollen". Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=57641>
- Schweizer Bank (j). (2001). Technologie mit Tücken. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=24376>
- Schweizer Bank (k). (2001). Gewappnet für die Zukunft. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=29438>
- Schweizer Bank (a). (2002). Tausend und ein Schlüssel. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=46650>
- Schweizer Bank (b). (2002). Yellowbill auf Kurs. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=59755>
- Schweizer Bank (c). (2002). Viele ziehen den Stecker aus. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=56308>
- Schweizer Bank (d). (2002). Redsafe hat nun 2'500 Kunden. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=48445>
- Schweizer Bank (e). (2002). So sparen Sie Gebühren. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=52555>
- Schweizer Bank (f). (2002). Wie sicher ist. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=58276>
- Schweizer Bank (g). (2002). Die Rechnung wird digital. Online (12.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=54574>
- Schweizer Bank (a). (2003). EBPP: Totgesagte leben länger. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=69463>
- Schweizer Bank (b). (2003). Hohe Investitionen stehen an. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=75067>
- Schweizer Bank (c). (2003). Informatik: Kahlschlag bei CS. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=75669>
- Schweizer Bank (a). (2004). Online-Broker: Zwei Gewinner, aber viele Verlierer. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=77729>
- Schweizer Bank (b). (2004). Online-Trading: So traden Sie am Günstigsten. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=88953>
- Schweizer Bank (c). (2004). Electronic Bill Presentment and Payment (EBPP): Grenzen sprengen. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=85652>
- Schweizer Bank (d). (2004). E-Commerce: Attackierte Kreditkarten im Internet. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=84742>
- Schweizer Bank (e). (2004). Phishing: Kein Kraut gewachsen. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=87235>
- Schweizer Bank (a). (2005). Outsider drängen in den Markt. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=98739>
- Schweizer Bank (b). (2005). Online-Banking: Betrüger plündern Konten. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=112002>
- Schweizer Bank (c). (2005). Mobile Banking: Geldgeschäfte via Mobiltelefon. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=93040>
- Schweizer Bank (d). (2005). New Economy: Klebstoff für Partnerschaft. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=105638>
- Schweizer Bank (a). (2006). E-Banking: Zahlungsverkehr bis Bankgeschäfte elektronisch abwickeln. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=118099>

- Schweizer Bank (b). (2006). Online-Banking: Profi-Tools für Privatanleger. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=150395>
- Schweizer Bank (c). (2006). Europäischer Zahlungsraum SEPA: Besser später als gar nicht. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=152985>
- Schweizer Bank (a). (2007). Totgesagte leben länger: Warum die Allfinanz in der Schweiz neu erblüht. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=155545>
- Schweizer Bank (b). (2007). IT-Security. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=152843>
- Schweizer Bank (c). (2007). IT-Sicherheit: Wettlauf gegen die Zeit. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=157563>
- Schweizer Bank (d). (2007). Internet-Sicherheit: Der Reputationsverlust wiegt für eine Bank schwer. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=165695>
- Schweizer Bank (a). (2008). E-Banking: Wettrüsten gegen die Unterwelt. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=176139>
- Schweizer Bank (b). (2008). IT News. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=176130>
- Schweizer Bank (c). (2008). Mobiler Zugriff aufs Portfolio. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=174104>
- Schweizer Bank (d). (2008). Migrosbank und Telekurs: Sicher ist sicher. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=171849>
- Schweizer Bank (a). (2009). Grenzen der Geschäftsmodelle im E-Banking. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=178403>
- Schweizer Bank (b). (2009). Sicherheit im E-Banking. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=179357>
- Schweizer Bank (c). (2008). IT News. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=173747>
- Schweizer Bank (d). (2009). IT News. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=178403>
- Schweizer Bank (a). (2010). Social Banking und Web 2.0. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=180909>
- Schweizer Bank (b). (2010). Online Banking: Schweizer Banken mit Nachholbedarf. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=181084>
- Schweizer Bank (c). (2010). IT News. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=180895>
- Schweizer Bank (d). (2010). IT News. Online (13.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=182127>
- Schweizer Bank (a). (2011). IT News. Online (14.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=183291>
- Schweizer Bank (c). (2011). IT News. Online (14.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=183405>
- Schweizer Bank (b). (2011). Neuste allgemeine Verunsicherung. Online (14.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=183300>
- Schweizer Bank (d). (2011). In Kürze. Online (14.05.2012):
<http://www.schweizerbank.ch/de/artikelanzeige/artikelanzeige.asp?pkBerichtNr=18346>
- Swissquote Group Holding Ltd. (2011). Annual Report 2011. Corporate Governance Report. Compensation Report. Gland.