Mobile Lösungen



Bernhard Schulz

(Jg. 1981) ist Inhaber und Geschäftsführer der schubec GmbH (www.schubec.com). Die Firma bietet Dienstleistungen und Produkte rund um FileMaker wie Plugins, Schulungen, Consulting, FileMaker, PHP und Web Hosting. bernhard.schulz@schubec.com

Link iOS SumUp Air

Bargeldlos am POS bezahlen

Kreditkartenzahlungen per FileMaker Go und "SumUp Air"



Im diesem Beitrag beschreibe ich, wie wir bei *schubec* eine Kundenanforderung zum Empfang von Kreditkartenzahlungen vor Ort (POS / Point of Sale) umgesetzt haben.

Ausgangssituation

Unser Kunde hat seit Jahren eine selbst entwickelte Kassenlösung, die "alle Stückln spielt" – das ist ja der große Vorteil von FileMaker, dass man eben keine Lösung von der Stange kauft und die Firma dann an die Software ausrichten muss, sondern die FileMaker Lösung an die Firma anpassen kann.

Zahlungen von Endkunden können bar oder per Kreditkarte erfolgen. Bei Kreditkartenzahlungen wurde der Endbetrag, z.B. "134,50 \in ", bisher an der Kasse angezeigt und vom Kassierer per Hand als "13450" (als Centbetrag) eingegeben. Dann wurde das Kreditkartenterminal zu dem Endkunden gedreht, der per Kreditkarte bezahlt hat, woraufhin der Kassierer das Terminal wieder zu sich drehen musste, um zu sehen, ob die Zahlung geklappt hat oder nicht.

Das funktionierte, hatte aber den Nachteil, dass es umständlich, zeitaufwändig und fehleranfällig war – z.B. bei einem Zahlendreher, wenn der Kassierer "13540" eingibt anstatt "13450". Das gab es zwar nicht oft, aber es kam vor.

Da der Kunde bereits **SumUp**-Terminals im Betrieb verwendete, haben wir uns die Schnittstellen für diese Terminals angesehen. Leider war nicht alles Gold, was glänzt ...

Was ist SumUp?

SumUp beschreibt sich selbst wie folgt (gekürzt):

"SumUp ist der Anbieter Mobile Point of Sale (mPOS) Lösungen. Mit SumUp können Händler einfach, sicher und günstig Kartenzahlungen mit ihrem Smartphone oder Tablet akzeptieren. Mit dem mobilen SumUp-Kartenleser und der dazugehörigen App für iOS und Android lässt sich ein Smartphone oder Tablet im Handumdrehen in ein Kartenterminal verwandeln."

Es gibt von *SumUp* das "Air Kartenterminal", das nur im Zusammenspiel mit einer iOS- oder Android-App funktioniert, also nicht "stand alone".

Dann gibt es das **SumUp Solo**, das – wie der Name impliziert – "solo", also "stand alone" ohne weitere Apps oder Geräte verwendet werden kann. Leider stehen die notwendigen REST APIs zum Ansteuern des Geräts seit Ewigkeiten auf "coming soon" – sodass **SumUp Solo** in der Praxis noch nicht nutzbar ist..¹

Damit konnten wir nur das **SumUp Air** verwenden und haben uns die entsprechenden Schnittstellen angesehen.

Wahnsinnig viele Informationen findet man dazu nicht, aber es gibt eine fünf Jahre alte Dokumentation auf **Github**².

Mit einer kleinen FileMaker Datei für FileMaker Go und diesen Infos haben wir eine funktionierende Demo gebaut und das Ganze ausprobiert – es klappt!

Die FileMaker Datei zu diesem Artikel können Sie im Abonnentenbereich kostenlos herunterladen.

Ablauf

In der Praxis sieht es nun so aus, dass die FileMaker Kassenlösung, die vom Kassierer bedient wird, die Zahlungsinfo an ein (altes) iPhone mit FileMaker Go schickt. Dieses iPhone ist zum Kunden hin ausgerichtet und zeigt ihm den Endbetrag an. Sobald der Kassierer die Zahlung in die Wege leitet, wird in FileMaker Go ein Script ausgelöst und die **SumApp**-Anwendung startet automatisch mit dem korrekten Betrag.

Der Endkunde hält seine Kreditkarte ans **SumUp Air**-Terminal, bestätigt die Zahlung, woraufhin FileMaker Go wieder aufgerufen wird. Das mag kompliziert und fehleranfällig klingen, ist es aber nicht – in der Praxis läuft alles einwandfrei.

Von der **SumUP**-Anwendung erhält FileMaker Go die Information, ob der Zahlungsvorgang erfolgreich war oder nicht, sowie die Transaktion-ID. Mehr Infos bekommt FileMaker leider nicht, doch das ist nicht weiter schlimm: Über die Transaktions-ID und die **SumUp**-REST API können weitere Metadaten zur Zahlung abgerufen werden, wie beispielsweise die verwendete Kreditkarte, die Spesen oder einen Link zum Beleg³ (falls notwendig).

Hier ein Beispiel (gekürzt):

```
{
  "id": "97753405-7701-42a7-12345678901234567890",
  "transaction_code": "TCXHKZ337Q",
  "foreign_transaction_id":
  "123456789012345678901234567890",
  "merchant_code": "SCHUBECTEST",
  "username": "office@schubec.com",
  "amount": 1,
  "currency": "EUR"
  "timestamp": "2021-10-15T15:16:49.892Z",
  "lat": 47.8005065917969,
  "lon": 13.0698626311777,
  "horizontal_accuracy": 29.16,
  "status": "SUCCESSFUL",
  "payment_type": "POS",
  "simple_payment_type": "EMV",
  "entry_mode": "contactless"
  "verification_method": "none",
  "card": {
    "last_4_digits": "2012",
    "type": "MASTERCARD'
  }.
  "product_summary": "iPOS Test ",
  "local_time": "2021-10-15T15:16:49.892Z",
"payout_date": "2021-10-19",
  "payout_plan": "SINGLE_PAYMENT",
  "payout_type": "BANK_ACCOUNT",
  "installments_count": 1,
  "products": [
    {
```

```
"name": "iPOS Test",
       "price": 1,
       "quantity": 1,
       "total_price": 1
    }
  ],
"links": [
    {
       "rel": "receipt",
       "href": "https://receipts-ng.sumup.com/v0.1/
                receipts/97753405-7701-42a7-a7db-
                18372cc3fcfe?mid=MDGF46AE&format=png",
       "type": "image/png"
    }
  1.
   "auth_code": "12345",
  "client_transaction_id":
   "urn:sumup:pos:sale:TEST:TEST"
}
```

FileMaker Go triggert nun ein Script auf der FileMaker Pro Kassenlösung, die Zahlung ist abgeschlossen und aus dem Drucker kommt der Beleg. Bestimmt wollen Sie das nun selbst ausprobieren!

Terminals

Dazu benötigen Sie zunächst ein **SumUp Air**-Terminal, das Sie online für ca. 40 € bestellen können. Letztens habe ich die Terminals sogar bei *MediaMarkt* gesehen, man bekommt sie also mittlerweile regelrecht "hinterhergeworfen":



SumUp Account einrichten

Weiterhin ist ein **SumUp**-Account erforderlich, den Sie auf dieser Website erstellen können: https://auth.sumup.com/flows/create

Der Account selbst ist kostenlos (Stand: Januar 2023), daher können Sie ziemlich risikofrei experimentieren. Kosten entstehen erst in Form von Spesen bei tatsächlichen Transaktionen. Keine extra Kosten. Keine monatl. Gebühr.

Unsere Transaktionsgebühren 0,9 % 1,9 % 2,5 %

Beachten Sie jedoch, dass *SumUp* nicht alle Geschäftsmodelle als Partner akzeptiert – die nicht erlaubten Geschäftsmodelle sind in einer Liste⁴ zusammengestellt. Wenn Sie also eine "Sexuelle Begegnungsfirma" betreiben, "illegale oder hinsichtlich der Legalität fragwürdige Geschäfte und Produkte" verkaufen, "Rauschmittel" am Bahnhof verchecken, ein "Schneeballsystem" aufsetzen oder andere dubiose Dienstleistungen wie FileMaker Programmierung anbieten, dürfen Sie *SumUp* nicht nutzen.

Das ist übrigens kein Scherz! Mein Firmenaccount für die *schubec GmbH* wurde von *SumUp* nach vier Monaten geschlossen. Was genau das Problem ist, weiß ich bis heute nicht. Im Grunde ist es mir auch egal, da ich keinen "Point-of-Sale"-Verkauf in meinem (Home)office habe, aber ärgern tut es mich trotzdem:

0	onboarding@sumup.at Wichtige Information zu Ihrem SumUp Profil An:
Se	hr geehrter Bernhard Schulz,
vie	len Dank für Ihre Antwort.
Na nic	ch eingehender Prüfung müssen wir Ihnen leider mitteilen, dass wir Ihr SumUp Profil ht zur Nutzung freischalten können.
Als au	s regulierter Finanzdienstleister gibt es einige Geschäftskategorien, die wir, mit Rücksicht f unsere Bankpartner und kooperierende Zahlungsverbände, nicht unterstützen können.
Fü htt	r weitere Informationen können Sie unsere AGBs unter folgendem Link einsehen: <u>ps://sumup.at/agb//</u> (siehe Punkt 12).
Wi	r entschuldigen uns für diese Unannehmlichkeit und bitten um Ihr Verständnis.
Un Rü	ser Support Team wird sich mit Ihnen in Verbindung schnellstmöglich bezüglich der ickkehr der Terminals setzen.
Mit	t freundlichen Grüßen,
Su	mUp Onboarding Team Österreich

Mein Kunde, der die Geräte wirklich in seinem Laden einsetzt, hatte keine derartigen Probleme. Immerhin war *SumUp* kulant und hat meine bezahlten Terminals per UPS abholen lassen, obwohl ich keine Verpackung mehr hatte. Auch das Geld wurde unkompliziert rücküberwiesen.

Entwicklereinstellungen

Ich gehe einfach mal davon aus, dass Sie seriöseren Geschäften als ich nachgehen und einen Account bei *SumUp* registrieren konnten. Dann verfahren Sie wie hier beschrieben: Rechts oben klicken Sie auf "Für Entwickler".

Support	Bernhard Schulz
[Profildetails
	Einstellungen
	Belege
\rightarrow	Für Entwickler
	Cookie-Einstellungen
	Logout

Fügen Sie eine App-ID hinzu, z.B. *com.ihr-firmenname. filemakergo* oder Ähnliches. Und ganz wichtig: *com.sumup. appswitch*, denn sonst funktioniert das Ganze nicht.

Das sind übrigens die Details, die solche Integrationen so kompliziert machen, denn diese Infos findet man oft erst nach stundenlanger Recherche im hintersten Winkel des Internets, wenn man schon an sich selbst und der Welt zweifelt, weil die Demo nicht läuft.

	2		Support	MD(
-	Entwickler			
te	llen Sie Anmeldedaten für nter: Die Dokumentation f	r den Zugriff auf die SumUp for Dev ür Entwickler.	elopers-Produktsı	ite. Mehr erfahren
Af	filiate Key			
ld Af	entifizieren Sie Ihre App m Pls für weitere Information	hit dem Affiliate Key, um die SumUp nen zu nutzen.	Terminal-SDKs un	d Payment-
Af	filiate Key(s)			
•••	940 99-10c			
4	com.sumup.appswitch	com.schubec.filemakergo		
Ap	op-ID			
	com.example.app		App-ID	hinzufügen
F 1.				
EI	nwilligungsbildschirm			
De	er Einwilligungsbildschirm Igang zu deren private Da	wird den Nutzern immer angezeigt ten anfordern. Er wird für all Ihre reg	, wenn Sie mit Ihre gistrierten Apps an	r Kunden-ID gezeigt.
Pr	oduktname			
	schubec SumUP			
н	omepage-URL			
ſ	https://www.schubec.com	n		
Lo	go-URL (Optional)			
	https://www.schubec.com	n/media/schubec_logo_big.gif		
UF	RL der AGB (Optional)			
	RL der AGB (Optional) https://d48u7mnjz58zx.cl	oudfront.net/downloads/schubec_/	AGB.pdf	
	RL der AGB (Optional) https://d48u7mnjz58zx.cl/ RL der Datenschutzbestin	oudfront.net/downloads/schubec_,	AGB.pdf	
	RL der AGB (Optional) https://d48u7mnjz58zx.cl RL der Datenschutzbestin https://www.schubec.com	oudfront.net/downloads/schubec_/ imungen (Optional) i/de/datenschutz.php	AGB.pdf	
	RL der AGB (Optional) https://d48u7mnjz58zx.cl RL der Datenschutzbestin https://www.schubec.com	oudfront.net/downloads/schubec_/ Imungen (Optional) n/de/datenschutz.php	AGB.pdf	Speicherr
	RL der AGB (Optional) https://d48u7mnjz58zx.cl RL der Datenschutzbestim https://www.schubec.com	oudfront.net/downloads/schubec_ mmungen (Optional) i/de/datenschutz.php	AGB.pdf	Speicher
	AL der AGB (Optional) https://d48u7mnjz58z.cli AL der Datenschutzbestin https://www.schubec.com Auth – Zugangsdaten für K stellen Sie Zugangsdaten	oudfront.net/downloads/schubec_ mmungen (Optional) w/de/datenschutz.php unden erstellen für Ihre Kunden, die zum Zugreifen	AGB.pdf	Speicher
	RL der AGB (Optional) https://d48u7mnjz58zx.cl. RL der Datenschutzbestim https://www.schubec.com Auth – Zugangsdaten für K stellen Sie Zugangsdaten rden.	oudfront.net/downloads/schubec_ mmungen (Optional) wide/datenschutz.php unden erstellen für Ihre Kunden, die zum Zugreifen Kunden-ID	AGB.pdf	Speicher arwendet JSON
	R. der AGB (Optiona) https://d4Bu7mig58z.ccl R. der Datenschutzbestim https://www.schubec.com Auth – Zugangsdaten für K stellen Sie Zugangsdaten rdren. yp-Name Typ hubee web	oudfront.net/downloads/schubec _ mmungen (Optional) v/de/datenschutz.php unden erstellen für Ihre Kunden, die zum Zugreifen Kunden-ID evr	AGB.pdf	Speicher arwendet JSON
	R. der AGB (Optiona) https://d4Bu7mij25Bz.cl. R. der Datenschutzbestim https://www.schubec.com Auth - Zugangsdaten für K stellen Sie Zugangsdaten rorden. mp-Name Typ hubec web	oudfrent.net/downloads/schubec_ mmungen (Optional) vide/datenschutz.php unden erstellen für ihre Kunden, die zum Zugreifen Kunden-ID &wf -KK	AGB.pdf	Speicher erwendet JSON @

Einrichtung unter iOS

Im nächsten Schritt installieren Sie die kostenlose **SumUp**-App sowie FileMaker Go auf Ihrem iPhone oder iPad. In FileMaker Go brauchen wir ein Script, das folgende URL aufruft: sumupmerchant://pay/1.0?amount=l¤cy=EUR&foreign -tx-id=97753405-7701-42a7-a7db-18372cc3fcfe&affiliatekey=184a65d9-198b-XXXXXXXXXXtitle=Test%20aus%20 FileMaker&callbackfail=fmp%3A%2F%2F%2F%2HSumUp.mp12%3 Fscript%3Dpos_sumup_error&callbacksuccess=fmp%3A%2F% 2F%24%2FSumUp.fmp12%3Fscript%3Dpos_sumup_succes&skipscreen-success=true

Alles klar? Zerlegen wir das Konstrukt mal in seine Einzelteile:

sumupmerchant://pay/1.0

... sagt dem iPhone, dass wir die **SumUp-**App aufrufen wollen, um dort eine Zahlung zu starten.

?amount=1¤cy=EUR

... heißt, dass ein Euro abgerechnet werden soll.

&foreign-tx-id=97753405-7701-42a7-a7db-18372cc3fcfe

... ist unsere selbst generierte Zahlungs-ID, mit der Sie die Zahlung später im Webinterface von *SumUp* oder per REST-API finden können.

&affiliate-key=184a65d9-198b-XXXXXXXXXXXXXX

... ist Ihr persönlicher Affiliate Key, den Sie bei *SumUp* im Menü "Für Entwickler" sehen. Damit weiß *SumUp*, wer Sie sind und wo das Geld hingehen soll.

&title=Test%20aus%20FileMaker

... ist die URL-kodierte Bezeichnung der Transaktion.

 $\label{eq:lbackfail=fmp%3A%2F%2F%24%2FSumUp.fmp12%3Fscript \end{tabular} \label{eq:lbackfail=fmp%3A%2F%2F%24%2FSumUp.fmp12%3Fscript \end{tabular} \end{tabular}$

... sagt der **SumUp**-App, welche URL aufgerufen werden soll, falls die Zahlung fehlschlägt. Besser sichtbar wird es, wenn wir die URL einmal dekodieren:

fmp://\$/SumUp.fmp12?script=pos_sumup_error

Die **SumUp**-App wird also gebeten, FileMaker Go (fmp://) mit der lokal gehosteten Datei (\$) SumUp.fmp12 aufzurufen und das Script pos_sumup_error zu starten. Wenn die Datei bei Ihnen nicht SumUp.fmp12 heißt, Sie einen anderen Scriptnamen verwenden möchten oder die Datei nicht lokal auf dem iPhone liegt, sondern vom Server gehostet wird, müssen Sie die Werte natürlich anpassen, damit das Ganze funktioniert!

... ist das Äquivalent zu callbackfail. Hier sagen wir *SumUp*, dass FileMaker Go mit dem Script pos_sumup_succes aufgerufen werden soll – inklusive des Schreibfehlers bei "succes" (wichtig ist nur, dass das Script in der Datei so heißt, wie es hier angegeben wurde).

&skip-screen-success=true

... sagt der **SumUp**-App, dass wir keinen "Danke, die Zahlung war erfolgreich"-Bildschirm sehen wollen, sondern dass

FileMaker Go direkt aufgerufen werden soll (wo Sie selbst für entsprechende Meldungen sorgen können).

That's it. Zum Ausführen rufen Sie die gesamte URL am iPhone/iPad auf, z.B. mit dem FileMaker Befehl "URL öffnen".

SumUp-App

Zum Einrichten der **SumUp**-App starten Sie diese am iPhone/ iPad und erlauben die Verwendung von Bluetooth, damit die App das Kreditkartenterminal finden kann.



Klicken Sie auf "Jetzt loslegen", damit die App sich mit dem Terminal verbindet.



Starten Sie die Verbindung ...



Der Ablauf im Video

Wie Sie beim Empfangen von Kreditkartenzahlungen mit FileMaker Go und **SumUp Air** vorgehen, habe ich in einem Video⁵ beschrieben, denn ein Bild sagt bekanntlich mehr als tausend Worte.

https://youtu.be/r2b4CQiG-cQ

Ausblick

Wie im Video kurz zu sehen ist, kann man per REST-API sehr viele Metadaten zu den einzelnen Transaktionen abrufen. Falls Interesse daran besteht, werde ich das Thema in einem weiteren Beitrag beschreiben.

Alternativen

Das Beispiel zeigte die Integration von *SumUp*-Kreditkartenterminals. Wenn Sie auch so eine böse, böse FileMaker Softwarebude haben und keinen *SumUp*-Vertrag bekommen (siehe oben), können Sie auch auf andere Kreditkartenterminals ausweichen, die per REST-API angesprochen werden. Bei uns in Österreich gibt es zum Beispiel das **ViA PRO** der Firma *Hobex* (www.hobex.at/loesungen/produkt/via-pro). Da kann man einfach per HTTP POST-Abfrage und mit ein bisschen JSON eine Zahlung starten. Mit dem Parameter "tid" wird gesteuert, welches Terminal die Zahlung entgegennehmen soll – einfacher geht es fast nicht mehr:

```
curl -X POST ∖
  https://hobexplus.brunn.hobex.at/api/transaction/
pavment \
  -H 'content-type: application/json' \
    -H 'token: XXXXX \
    -d ' {
  "transaction": {
    "transactionType": 1,
    "transactionId": "20181009140821075",
    "tid": "3510224"
    "currency": "EUR"
    "reference": "123",
    "amount": 1.5,
    "language": "DE"
  }
}'
```

Im Dialog bleiben!

Es freut mich, dass Sie bis hierher gelesen haben! Wenn Sie Fragen oder Anmerkungen zu dem Artikel haben, wenden Sie sich gern an mich. Ich freue mich auch über weitere Themenwünsche. Bleiben wir in Kontakt!

Dieser Text basiert auf einem Artikel, der im Februar 2023 im "IT&Tech"-Blog des Autors auf seiner Website https://bernhard-schulz.at veröffentlicht wurde.

Fußnoten

- 1 Zum Entwicklungszeitpunkt war es so, ich weiß nicht, wie das heute ist. Wissen Sie mehr? Schreiben Sie mir: bernhard.schulz@schubec.com!
- 2 https://github.com/sumup/sumup-ios-url-scheme
- 3 https://receipts-ng.sumup.com/v0.1/receipts/97753405-7701-42a7-a7db-18372cc3fcfe?mid=MDGF46AE&format=png
- 4 https://help.sumup.com/de-DE/articles/3G8ZHjdgFZjmKWOmDWS52m-eingeschraenkte-geschaeftsmodelle
- 5 Wenn Sie auf die Play-Taste klicken, wird das Video von YouTube geladen. Dabei werden persönliche Daten wie Ihre IP-Adresse und evtl. Cookies an YouTube übertragen.

Magazin



Das FileMaker Magazin

- Die einzige deutschsprachige Fachzeitschrift zu Claris FileMaker
- Wissen aus erster Hand von anerkannten Claris FileMaker Fachautoren
- Große Themenvielfalt für Anwender und Entwickler

Exklusiv für Premium-Abonnenten

- Sechs FMM Ausgaben pro Jahr
- Kostenlose Nutzung des Abonnentenbereichs auf
- PDF-Archiv mit allen bisher veröffentlichen
- Jede Ausgabe mit kostenlosen Beispieldateien und Zusatzinfos zum Download

Unser Service

- Aktuelle Neuheiten, Tipps und Infos, Kleinanzeigen und vieles mehr jederzeit auf unserer Website www.filemaker-magazin.de
- Hilfe bei allen Fragen zu FileMaker im FMM Forum
- Kompetente Beratung zum Kauf von FileMaker Lizenzen

Eine kostenlose **Leseprobe** des FileMaker Magazins erhalten Sie, wenn Sie hier klicken. Wenn Sie sich für ein FileMaker Magazin **Abo** interessieren, klicken Sie bitte hier!

Hier finden sie Aktuelles zu **FileMaker Lizenzen**, egal ob Sie kaufen, mieten oder sich einfach informieren möchten.