

---DRAFT---

Empfehlung für die Schnittstelle zwischen Netzwerkpartnern der SIX eBill und Softwareherstellern

Einleitung

Bisher haben viele Softwarehersteller Schnittstellen zu PostFinance (für E-Finance-Kunden) wie auch zu Paynet (für alle anderen Banken) implementiert. Mit der Neukonzeption der eBill durch SIX wird ein Netzwerkpartnermodell eingeführt, das weiteren Netzwerkpartnern (NWP) erlaubt, E-Rechnungen als eBill direkt an die SIX Infrastruktur zu senden, ohne auf die bisherigen Einlieferkanäle eingeschränkt zu sein. Einzelne (auch grosse) Rechnungssteller können eBills nicht selbst direkt an SIX einliefern.

Aktuell gibt es rund ein dutzend NWPs, weitere werden wohl dazu kommen. Um zu verhindern, dass Softwarehersteller, welche ihren Kunden die Wahl des NWP freistellen möchten, ebenso viele unterschiedliche Schnittstellen implementieren müssen, gibt es die vorliegende Schnittstellenempfehlung. Sie basiert auf REST und OAuth2.

Sie ist für NWPs wie auch für Softwarehersteller freiwillig. Wer sie implementiert, darf seine Produktinfos ergänzen mit dem Hinweis: «Unterstützt die SIX Schnittstellenempfehlung für eBill».

Die aktuellen Mitglieder der Arbeitsgruppe, welche diese Empfehlung erarbeitet hat, streben an, die Verantwortung über diese Empfehlung einer sinnvollen Governance zu unterstellen, und sind auf der Suche nach einem geeigneten Rahmen dafür. Es könnte also sein, dass es zukünftig eine Lizenz, eine Erklärung oder eine Vereinbarung benötigt, um diese Empfehlung nutzen zu können. Sie soll aber auf jeden Fall kostenlos bleiben, für NWPs wie auch für Softwarehersteller.

Die aktuelle Version dieser Schnittstellenempfehlung befindet sich jeweils auf GitHub¹ und basiert grundsätzlich auf der Schnittstelle der SIX eBill für NWPs (SIX NWP-API). Wo die Schnittstellenempfehlung keine Abweichung definiert, gilt deshalb die öffentlich zugängliche Spezifikation der SIX².

API

Beim API gibt es naturgemäss einige Abweichungen zur Basis von SIX. Ein Beispiel gibt es beim Einliefern von Rechnungen. Vermutlich werden diese von allen NWP nicht synchron an SIX eBill weitergeleitet, weshalb die zugehörige Response anders aussieht. Details sind im yaml-File ersichtlich, das zur Schnittstellenempfehlung gehört.

BillerID des NWP

Damit die Schnittstellenempfehlung später um B2B-Funktionen erweitert werden kann, müssen alle NWPs eine genormte BillerID erzeugen und an den Biller weitergeben. Die BillerIDs, welche von der SIX vergeben werden, soll also nur zwischen NWP und SIX verwendet werden, und extern nicht offengelegt werden.

Das Format ist 17-stellig, rein numerisch, und sieht wie folgt aus:

41NN00BBBBBBBBPP

NN=NWP-ID (kann gratis bei nicolas.guillet@abacus.ch bezogen werden), z.B. 01 für Paynet.

00=Diese beiden 0 sind empfohlen für zukünftige Erweiterungen, könnten wie B verwendet werden

BB=Generierte (zufällige oder fortlaufende) Nummer, mit welcher der NWP den Biller identifiziert

PP=Zwei Prüfziffern

Die Prüfziffer kann wie folgt berechnet werden, Java-Beispiel:

```
private static long calcBillerId(long billerIdWithoutChecksum) {
    billerIdWithoutChecksum = billerIdWithoutChecksum * 100;
    long checksum = 98 - (billerIdWithoutChecksum % 97); // modulo 97
    return billerIdWithoutChecksum + checksum;
}
```

Authentifizierung

Hier gibt es eine Abweichung zum SIX NWP-API, weil NWPs im Gegensatz zu On-Premise-Installationen ein wirklich schützbares Client-Secret haben können. Siehe separates Dokument.

Einlieferformate

Die Schnittstellenempfehlung definiert folgende mögliche Einlieferformate, welche alle teilnehmenden NWPs entgegennehmen müssen:

- ZUGFeRD³, mit dem Profil EN16931 (entspricht dem EU E-Invoicing Standard⁴ und ist identisch mit factur-x⁵), sowie mit den Profilen EXTENDED und BASIC-WL. Für Schweizer Spezialfälle wie QR- und ESR-Referenzen sollen die Empfehlungen der entsprechenden Schweizer GS1-Arbeitsgruppe⁶ angewendet werden.
- EIXML (bekannt als «Paynet XML»)⁷
- yellowbill Invoice⁸

- QR-Rechnung⁹, zwingend mit dem «Alternativen Verfahren eBill¹⁰» sowie mit der Syntaxdefinition Swico¹¹. Mit diesem «Swico String» können das Fälligkeitsdatum, die MWST-Sätze und -Beträge, Skonti sowie weitere Referenzen übermittelt werden. Diese Informationen sollen wo immer möglich mit übergeben werden.

Bitte beachten Sie, dass es bei diesen Formaten individuelle Gebrauchs- bzw. Lizenzbestimmungen geben kann. Die Anwendung der Einlieferformate sollte aber im Zusammenhang mit dieser Schnittstellenempfehlung in jedem Fall kostenlos sein.

Allen Softwareherstellern, welche noch keines der anderen Formate implementiert haben, wird ZUGFeRD mit dem Profil EN16931 empfohlen.

Es gilt zu beachten, dass QR-Rechnung und ZUGFeRD mit dem Profil BASIC-WL nicht für «echte» B2B-Rechnungen verwendet werden können, weshalb diese nur eingesetzt werden sollen, wenn es gute Gründe dafür gibt. Sonst könnte es sein, dass sich für zukünftige B2B-Erweiterungen der Schnittstellenempfehlung grössere Nachteile ergeben. Da für B2B strukturierte Positionsdaten vorliegen sollten, empfiehlt sich ein Format, mit welchem diese abgelegt werden können.

Für alle ZUGFeRD-Profile, das EIXML wie auch für yellowbill Invoice ist aktuell noch nicht definiert, welches Element für QR- und SCOR-Referenz, die E-Mail-Adresse oder die UID des Empfängers der eBill verwendet werden soll. Sobald dies bekannt ist, wird dies in einer kommenden Version des vorliegenden Dokumentes an dieser Stelle ergänzt.

Der Softwarehersteller sollte beim Einliefern der Rechnung das Header-Feld «bcFormat» mitgeben, um dem NWP mitzuteilen, in welchem Format die Rechnung vorliegt.

Ein PDF/A-3¹² ist in allen Fällen erforderlich. Es wird ohne Signatur an den NWP übermittelt. Es darf beliebige Fileattachments enthalten. Nach der Signatur durch den NWP darf die Grösse maximal 10 MB betragen.

Aufschaltung eines Billers / Konfiguration der Software beim Biller

Die Aufschaltung des Billers erfolgt durch den NWP, nachdem ein entsprechender Vertrag unterzeichnet und die Identität des Billers durch den NWP geprüft wurde.

Die Software des Billers benötigt diverse Konfigurationseinstellungen, wie z.B. die BillerID, die URL des API des NWP, den initialen Authentifizierungscode etc. Diese werden nach der Anmeldung des Billers vom NWP in einer standardisierten Form zur Verfügung gestellt, und zwar als JSON-File. Der Softwarehersteller kann dieses als File ablegen lassen und mehrfach darauf zugreifen, oder er liest es einmalig in seine Stammdaten ein. Ein JSON-Beispiel hierzu steht ebenfalls zur Verfügung.

Nächste Schritte, weitere Versionen

Die Arbeitsgruppe wird zukünftige Erweiterungen des SIX NWP-API für neue Funktionen zeitnah in diese Schnittstellenempfehlung einfließen lassen. Ausserdem wird überlegt, weitere Funktionen anzubieten, wie z.B. im Bereich separate Attachments, Info über die durch den NWP unterstützten Formate und Biller-Aufschaltung und. Letzteres ist insbesondere, aber nicht nur, für Online-Fakturierungslösungen sinnvoll.

Die Arbeitsgruppe bedankt sich bei der SWICO für die unterstützende Begleitung.

Mitglieder der Arbeitsgruppe:



Versionierung dieses Dokumentes

Version	Datum	Beschreibung	Autoren
0.1	30.10.2019	Initialversion	Nicolas Guillet, Abacus

¹ <https://github.com/swico/ebill-swp-api>

² <https://www.ebill.ch/de/home/network-partners.html#technical-documentation>

³ <https://www.ferd-net.de/zugferd>

⁴ <https://invoice.fans/de/en16931/>

⁵ <http://fnfe-mpe.org/factor-x/>

⁶ <https://shop.gs1.ch/de/A~16970/3~511~3/Elektronische-Hybridrechnung-PDF-mit-XML-Basierend-auf-ZUGFeRD-Factor-X>

⁷ Folgt in Kürze: <https://github.com/swico/ebill-swp-api/documents/eixml>

⁸ <https://www.postfinance.ch/de/unternehmen/produkte/debitorenloesungen/e-rechnung-rechnungssteller.html>

⁹ <http://paymentstandards.ch/de/shared/news/2019/ig.html>

¹⁰ <https://www.ebill.ch/dam/downloads/specifications/d0482-de-01-spezifikationzur-nutzung-des-alternativen-verfahrens-ebill.pdf>

¹¹ <http://paymentstandards.ch/de/shared/news/2019/ig.html>

¹² <https://de.wikipedia.org/wiki/PDF/A#PDF/A-3>