

SUBSEMBLY

Banking Apps & APIs

BankAccessServer

Produktinformation

Version 3.4.1

Subsembly GmbH

Hofmannstr. 7b
81379 München

<http://subsembly.com>

bas@subsembly.com

Stand: 07.06.2022

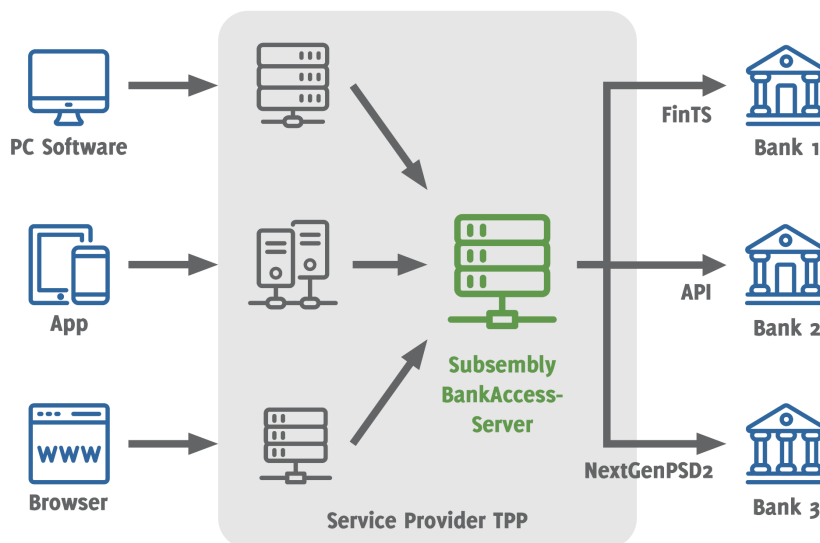
Inhaltsverzeichnis

Überblick	3
Besondere Merkmale	4
Servermodul	4
Für Linux, Windows und macOS Server	4
REST API	4
FinTS/HBCI und EBICS "out of the box"	5
PSD2 APIs / Berlin Group	5
Erweiterbar	5
Tools / Info Services	5
Anwendungsschnittstelle	6
Postman Collection / Environment	7
BAS Endpoints	11
FinTS/HBCI	11
Abruf von FinTS/HBCI Bankzugangsparemtern	11
Geschäftsvorfälle	12
Weitere Informationen	13
XS2A	13
Geschäftsvorfälle	13
Unterstützte Banken / Kreditkarten	13
BerlinGroup PSD2 API	15
Unterstützte Banken	16
EBICS	17
Geschäftsvorfälle	17
SEPA / Info	18
Lizenzierung	18
Weitere Informationen	19
Subsembly BankAccessServer	19
Subsembly Banking APIs / SDKs	19
Spezifikationen	19
NextGenPSD2 Access to Account Interoperability Framework	19
Laufzeitumgebung	19
Codegenerierung	19

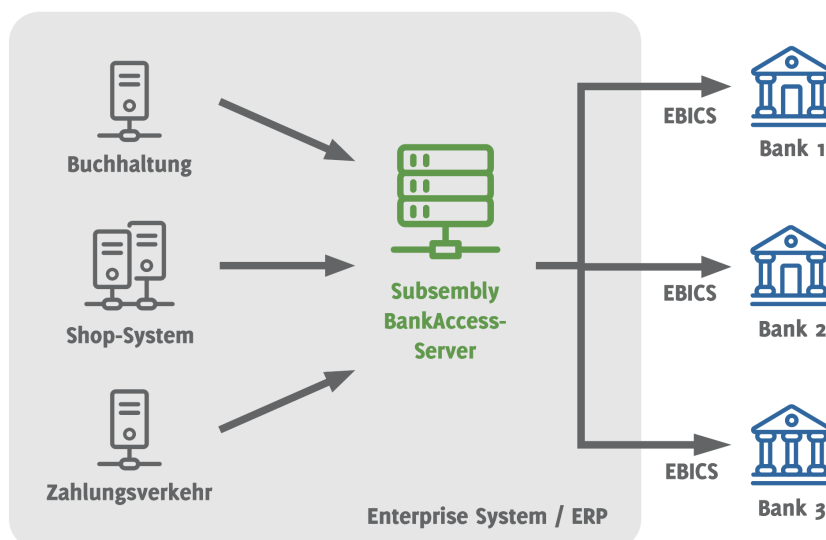
Überblick

Der Subsembly BankAccessServer ist ein ASP.NET Core basierendes Servermodul für den multibanken-fähigen Zugriff auf Kontodaten und zur Übermittlung von Zahlungen via FinTS/EBICS/XS2A und den neuen PSD2 APIs für Drittdienstleister.

Das Softwareprodukt richtet sich an Banken, Drittdienstleister und Entwickler von FinTech Produkten, die hiermit eine kostengünstige Lösung für den multibankenfähigen Kontenzugriff erhalten.



Neben dem Einsatz bei Fintechs/Banken/Drittanbietern kann der BankAccessServer auch für die direkte Einbindung in Unternehmenssoftware verwendet werden. Hierfür wird in der Regel das EBICS Protokoll verwendet - dieses Einsatzszenario erfordert keine BaFin Erlaubnispflicht nach ZAG (PSD2)



Besondere Merkmale

Servermodul

Der Subsembly BankAccessServer ist ein Softwarepaket, das Sie auf Ihrem eigenen Server installieren und betreiben. Es handelt sich nicht um ein Service-Angebot oder einen Software-as-a-Service-Dienst. Bei Interesse an einem gehosteten Angebot nehmen Sie bitte direkt mit uns Kontakt auf.

Alle Daten bleiben so jederzeit in Ihrem Haus und sind allein unter Ihrer Kontrolle. Dazu bieten wir ein sehr günstiges, transaktionsunabhängiges Lizenzmodell.

Der Subsembly BankAccessServer benötigt keine Datenbank und keinerlei lokale Datenspeicherung. Alle Zugangsdaten, Session-Daten und alle Übertragungsprotokolle werden zur Speicherung an den Aufrufer zurückgegeben. Dadurch haben Sie in Ihrer Lösung die volle Kontrolle über die Datenhaltung. Drittdienstleister können unter Verwendung ihrer QWAC/QSEAL Zertifikate die PSD2 Serverlösungen der Banken ansprechen.

Für Linux, Windows und macOS Server

Der Subsembly BankAccessServer nutzt und benötigt die Microsoft .NET Core 2.2 Laufzeitumgebung welche von Microsoft für Windows, macOS und verschiedene Linux Distributionen kostenlos zur Verfügung gestellt wird. Ausführliche Informationen über Microsoft .NET Core finden Sie auf <https://www.microsoft.com/net>.

.NET Core ist sehr performant, skalierbar und ermöglicht sehr kurze Antwortzeiten.

REST API

Der Subsembly BankAccessServer wird auf Ihrem Server als lokaler HTTP Dienst installiert und von Ihrer Anwendung über eine REST API angesprochen. Die REST API ermöglicht die einfache Nutzung aus beliebigen Anwendungen, egal ob diese beispielsweise mit PHP, Java oder Node.js implementiert wurden. Durch wenige, einfache, lokale HTTP Requests können Sie Kontoumsatzdaten abrufen oder SEPA-Zahlungsaufträge einreichen.

Der Anwendung stehen hierfür sowohl bankprotokollnahe Low-Level REST Aufrufe, als auch generalisierte, protokollunabhängige High-Level REST Aufrufe zur Verfügung.

Die Low-Level REST Aufrufe bilden den größtmöglichen Funktionsumfang des verwendeten Bankprotokolls ab und orientieren sich an den Methoden der Subsembly Banking APIs:

- [Subsembly FinTS API](#)
- [Subsembly EBICS API](#)
- [Subsembly XS2A API](#)
- Berlin Group / NextGenPSD2 API

Die High-Level REST API wurde so konzipiert, um die fachlichen Schnittstellenanforderungen der PSD2 zu erfüllen und eine unkomplizierte Integration in Ihre Anwendung zu ermöglichen.

FinTS/HBCI und EBICS "out of the box"

Die Verbindung vom Subsembly BankAccessServer zur Bank erfolgt ab Werk über die Standardschnittstellen FinTS (bzw. HBCI) oder EBICS. Derzeit bieten rund 3000 Banken in Deutschland eine FinTS/HBCI Schnittstelle an.

Praktisch alle Banken bieten für Geschäftskunden eine EBICS Schnittstelle an. Auch viele Banken in der Schweiz und in Österreich bieten inzwischen EBICS Schnittstellen nach deutschem Standard an. Dadurch kann der Subsembly BankAccessServer "out of the box" mit den meisten Banken genutzt werden.

PSD2 APIs / Berlin Group

Neben den aktuellen Standardschnittstellen, die direkt zwischen Kunde und Bank genutzt werden, werden auch sogenannte Drittdienstleisterschnittstellen vom Subsembly BankAccessServer unterstützt. In der aktuellen Version stehen Anbindungen für Banken zur Verfügung, die dem Berlin Group Standard folgen. Wir werden sukzessive weitere Banken / API Standards anbinden.

Erweiterbar

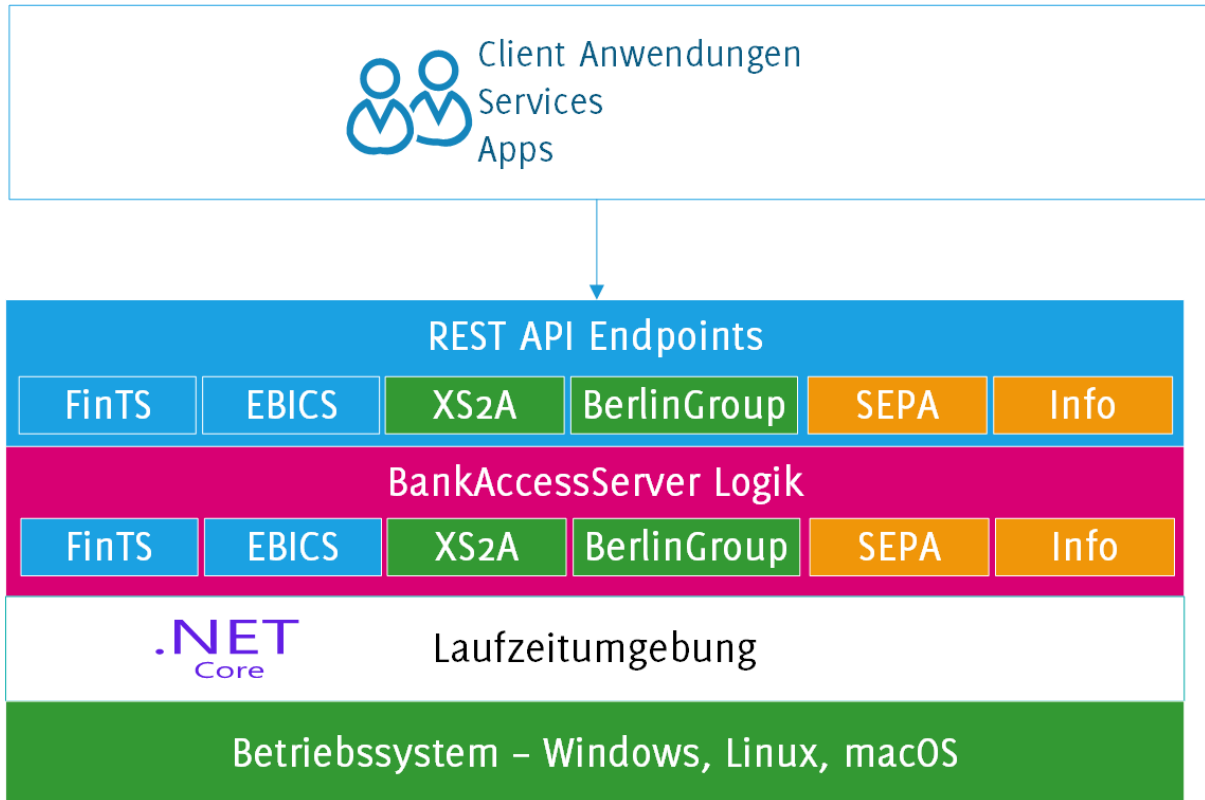
Auf der anderen Seite kann die vom Subsembly BankAccessServer bereitgestellte REST API auch als Basis zur Realisierung von PSD2 konformen Diensten genutzt werden. Zusätzliche Bankschnittstellen (APIs) können individuell implementiert und integriert werden.

Tools / Info Services

Der BankAccessServer bietet darüber hinaus Entwicklern zahlreiche praxisrelevante AddOns, z.B. für die Validierung von IBANs, die Konvertierung von und in nationale Kontonummern sowie für die korrekte Erzeugung von SEPA Dokumenten.

Anwendungsschnittstelle

Die applikativen Schnittstellen des Subsembly BankAccessServer gliedern sich in verschiedene logische Schichten.



Auf unterster Ebene ist die HTTP-Transportschicht, welche von .NET Core 2.0, basierend auf dem Host-Betriebssystem, zur Verfügung gestellt wird. Auf dieser Ebene finden auch die Verschlüsselung (TLS) und weitere Sicherungsmaßnahmen statt.

Auf Basis von HTTP Requests wird die REST-Schnittstelle des Subsembly BankAccessServer definiert. Dies ist die Schicht, die Abläufe und Zustände des Subsembly BankAccessServer steuert. Aus Anwendungssicht wird über die jeweiligen Endpoints FinTS, EBICS, Berlin Group, XS2A, SEPA und Info mit dem BankAccessServer kommuniziert.

Postman Collection / Environment

Für einen schnellen Einstieg und komfortablen Test des BankAccessServer stellen wir für Postman (<https://www.getpostman.com/>) ein entsprechendes Testenvironment und eine Collection mit Beispielrequests für die Endpoints FinTS/XS2A und Info bereit.

Hierzu sind die folgenden JSON Dateien im Postman zu importieren:

- 1.) Testenvironment
- 2.) Collection

Environment-Variablen

Variable	Beschreibung
URL	Base URL des BankAccessServers, z.B. http://localhost:5000
AccessToken	Zugriffstoken für den BankAccessServer
BankCode	Bankleitzahl für FinTS Requests
UserID	FinTS Anmeldenname
Pin	FinTS PIN
Acct	Konto für FinTS Salden-/ CAMT Umsatzabfragen, z.B. { "AcctNo": "2000", "BankCode": "70199903", "BIC": "SUBSDE03", "CountryCode": "280", "Currency": "EUR", "HolderName": "Subsembly GmbH", "IBAN": "DE56701999030000002000" }
EPCData	Daten zur Generierung eines EPC069 QR-Codes einer SEPA-Einzelüberweisung { "IBAN" : "NL64BUNQ2288888888", "Receiver" : "TEST", "Amount" : 0.07, "Reference": "EPC Test" }
StartDate	Datum ab dem Umsätze abgerufen werden sollen, 2019-05-06
EndDate	Datum bis zu dem Umsätze abgerufen werden sollen, 2019-05-06
Xs2aldCACC	Id zur Ermittlung eines XS2A Services für Bankkonten, z.B. n26
Xs2aldCRDC	Id zur Ermittlung eines XS2A Services für Kreditkarten, z.B. LbbCreditCard
Xs2aUserDCACC	Anmeldenname für den XS2A Service (Bankkonten)
Xs2aPaswordCACC	Passwort für den XS2A Service (Bankkonten)
Xs2aUserDCRDC	Anmeldenname für den XS2A Service (Kreditkarten)
Xs2aPaswordCRDC	Passwort für den XS2A Service (Kreditkarten)

SepaDocBase64	Base64 encoded SEPA XML Dokument
FinTSKKAacct	Konto für FinTS Kreditkartenabfragen. z.B.: { "AcctNo": "XXXXXXXXXXXX2922", "BankCode": "XXXXXXXX", "CountryCode": "280", "Currency": "EUR", "HolderName": "Klaus Igel", "SubAcctCharacteristic": "Visa-Karte (Kreditkarte)" }
FinTSKKNNo	Kreditkartennummer für FinTS Kreditkartenabfragen
FinTSMvmtsAcct	Konto für FinTS MT940 Umsatzabfragen, z.B. { "AcctNo": "2000", "BankCode": "70199903", "BIC": "SUBSDE03", "CountryCode": "280", "Currency": "EUR", "HolderName": "Subsembly GmbH", "IBAN": "DE56701999030000002000" }
SerializedContact	FinTS Kontakt, wird automatisch aktualisiert sofern in den Response Options aktiviert
Service	Aktuelle FinTS Session, wird automatisch aktualisiert sofern in den Connection aktiviert
Order	Aktueller FinTS Auftrag, wird automatisch aktualisiert

Requests:

Request-Name	Endpoint	Beschreibung
Contact Info	FinTS	Abrufen der Informationen eines Bankzugangs, z.B. Konten, TAN-Verfahren, erlaubte Geschäftsvorfälle
Contact Info (Serialized Contact)	FinTS	Abrufen der Informationen eines Bankzugangs auf Basis eines bekannten FinTS Kontakts
Contact Info (Resume)	FinTS	Abrufen der Informationen eines Bankzugangs auf Basis einer laufenden FinTS Session
Contact Info (Request SCA)	FinTS	Abrufen der Informationen eines Bankzugangs mit starker Kundenauthentifizierung
Contact Info (SetSecurityFunction)	FinTS	Abrufen der Informationen eines Bankzugangs, sofern noch eine Security Function benötigt wird (NeedSecurityFunction)
Contact Info (SetTanMediaName)	FinTS	Abrufen der Informationen eines Bankzugangs, sofern noch ein TAN Medium benötigt wird (NeedTanMediaName)
Contact Info (SendTan)	FinTS	Abrufen der Informationen eines Bankzugangs, sofern noch ein TAN Medium benötigt wird (NeedTan)

Balance	FinTS	Abrufen von Salden für ein Konto
Statement CAMT	FinTS	Abrufen von Umsätzen im CAMT Format
Statement MT940	FinTS	Abrufen von Umsätzen im MT940 Format
Sepa Bank Transfer	FinTS	Einreichen einer SEPA-Einzelüberweisung
Sepa Bank Transfer INSTANT	FinTS	Einreichen einer SEPA-Echtzeitüberweisung
Send TAN	FinTS	Freigabe eines TAN-pflichtigen Auftrags
Kreditkartensaldo	FinTS	Abruf des Kreditkartensaldos
Kreditkartenumsätze	FinTS	Abruf der Kreditkartenumsätze
TAN Media List	FinTS	Abrufen der TAN Medien
Logout	FinTS	Beenden einer FinTS Session
Get Bank Info	Info	Abrufen Bankinformationen anhand der angegebenen Bankleitzahl
Get IBAN from AcctNo/BankCode	Info	Berechnen der IBAN auf Basis von Kontonummer und Bankleitzahl
EPC Code	Info	Erstellung eines EPC069 QR-Codes
XS2A Contact Info	Info	Abrufen von Informationen für einen XS2A Service
Contact Info CACC Id	XS2A	Abrufen der Konten/Kontaktinformationen für einen XS2A Bankzugang anhand der Serviceld
Contact Info CRDC Id	XS2A	Abrufen der Konten/Kontaktinformationen für einen XS2A Kreditkartenservice anhand der Serviceld
Contact Info CACC Acct	XS2A	Abrufen der Konten/Kontaktinformationen für einen XS2A Bankzugang anhand der Kontinformationen
Contact Info CRDC Acct	XS2A	Abrufen der Konten/Kontaktinformationen für einen XS2A Kreditkartenservice anhand der Kreditkarteninfo
Balance CACC	XS2A	Abruf der Salden (Bankkonto)
Balance CRDC	XS2A	Abruf der Salden (Kreditkarte)

Statement CACC	XS2A	Abruf der Umsätze (Bankkonto)
Statement CRDC	XS2A	Abruf der Umsätze (Kreditkarte)
Health Check	HC	Echtzeit Health Check Abfrage

BAS Endpoints

FinTS/HBCI

Der Subsembly BankAccessServer unterstützt den Zugriff auf Bankverbindungen über die Protokollstandards HBCI 2.2 und FinTS 3.0. Dabei werden alle in FinTS bzw. HBCI definierten TAN Sicherheitsverfahren, wie z.B. Mobile-TAN, Photo-TAN, Push-TAN, etc., unterstützt. Die Implementierung basiert auf der [Subsembly FinTS API](#), welche sich seit mehr als 10 Jahren bewährt hat und millionenfach im Einsatz ist.

Eine FinTS/HBCI-Schnittstelle wird von den meisten Banken in Deutschland angeboten. Folgende Banken können erreicht werden:

- Deutsche Bank
- HypoVereinsbank
- Postbank
- Sparkassen
- Volks- und Raiffeisenbanken
- Sparda Banken
- PSD Banken
- apoBank
- ING (abgekündigt zum 14.9.2019)
- netbank
- DKB Bank
- 1822direkt
- CortalConsors
- comdirect
- Oldenburgische Landesbank
- BW-Bank
- Targobank
- [und viele mehr](#)

Die aktuelle Version des BankAccessServers unterstützt die starke Kundenauthentifizierung gemäß PSD2 auf Basis der aktuellen FinTS Spezifikation.

Abruf von FinTS/HBCI Bankzugangsparametern

Die FinTS/HBCI Bankzugangsparameter können anhand der jeweiligen Bankleitzahl abgerufen werden.

Die Bankzugangsparameter ermöglichen die Generierung einer für die jeweilige Bank optimierten Anmeldemaske.

Auf diesem Weg werden die zur Online-Banking-Anmeldung erforderlichen Eingaben in für den Kunden geläufigen Begriffen abgefragt. Das erhöht das Kundenvertrauen und verringert die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kunde bereits in der Anmeldephase wieder abspringt.

Geschäftsvorfälle

Der BankAccessServer unterstützt bereits eine Vielzahl auf Basis von FinTS sowohl den lesenden Zugriff als auch die Durchführung von Transaktionen.

Auszug aus dem Funktionsumfang:

- Abruf von Konten und TAN-Verfahren
- Abruf von Informationen zu den beim angemeldeten Benutzer möglichen Aufträgen / Auftragseigenschaften
- Abrufen der aktuellen Kontosalen und Kreditrahmen
- Abrufen der Kontoumsätze:
 - im Swift MT-940-Format
 - im ISO 20022 CAMT-Format
- Abfrage von Kreditkartensalden
- Abruf von Kreditkartenumsätzen
- Abrufen der verfügbaren TAN-Medien eines Kunden
- Senden einer TAN für einen zuvor eingereichten Auftrag
- Festlegen des TAN Mediums für einen TAN-pflichtigen Auftrag
- Unterstützung von Decoupled SCA Verfahren
- SEPA Überweisungen
 - Einzelüberweisungen
 - Sammelüberweisungen
 - Terminierte Einzelüberweisungen
 - Terminierte Sammelüberweisungen
 - Echtzeitzahlungen
 - Einzelüberweisungen
 - Sammelüberweisungen
 - Statusabfrage
- SEPA Umbuchung auf Referenzkonto
- SEPA Lastschriften
 - Terminierte Sammellastschrift
 - Terminierte Einzellastschrift
 - Lastschriftrückgaben
 - Lastschriftbestand abrufen
- PIN Änderung / Sperre aufheben
- Prepaid Mobilfunkkarte laden
- Daueraufträge
 - Bestand abfragen
 - Neuen Dauerauftrag anlegen
 - Bestehenden Dauerauftrag ändern
 - Bestehenden Dauerauftrag löschen
- Terminierte Zahlungen
 - Bestand terminierter Überweisungen abrufen
 - Bestand terminierter Lastschriften abrufen
 - Löschen terminierter Überweisungen
 - Löschen terminierter Lastschriften
- Abruf von elektronischen Kontoauszügen
- Aufstellung Wertpapierdepot holen
- Bausparkonten

- Umsatzabruf
- Kontenübersicht

Weitere Informationen

Neben den fachlichen Daten kann der BankAccessServer in der Antwort weitere Informationen, wie z.B. den HBCI Trace oder Performancedaten, bereitstellen.

XS2A

Banken und Kreditkarten, die nicht über FinTS oder EBICS angebunden sind, können über die sogenannte XS2A Schnittstelle erreicht werden. Dabei werden die unterschiedlichen individuellen APIs und WebScraping Zugänge in der einheitlichen XS2A Schnittstelle gekapselt.

Über die XS2A Schnittstelle sind Zugriffe auf Salden, Umsätze und Kontoauszüge möglich.

Ferner bietet der XS2A Zugang aktuell auch die Möglichkeit Daten von allen Banken abzurufen, die über FinTS erreichbar sind. Der XS2A Endpoint ist ideal für Szenarien geeignet, in denen der Datenzugriff ausschließlich lesend erfolgen soll.

Über einen integrierten Subsembly Test Server können auch Zwei-Faktor Anmeldungen getestet/simuliert werden.

Geschäftsvorfälle

Aktuell werden folgende XS2A Geschäftsvorfälle unterstützt, wobei sich der Umfang insbesondere nach der Integration des NextGenPSD2 Frameworks der Berlin Group noch ändern kann:

- Abruf von Konten/Kreditkarten
- Abrufen der aktuellen Kontosalde und Kreditrahmen
- Abrufen der Kontoumsätze:
 - im Swift MT-940-Format
 - im ISO 20022 CAMT-Format
- Download von Kontoauszügen im CAMT Format

Unterstützte Banken / Kreditkarten

Über den XS2A Endpoint stehen neben allen via FinTS erreichbaren Banken aktuell folgende Banken/Kreditkarten zur Verfügung:

- Advanzia Kreditkarten
- American Express Kreditkarten
- Audi Bank
- Bank Of Scotland
- Barclays Kreditkarten

- Bunq
- Commerzbank Business Kreditkarten
- Commerzbank Konten
- DKB Kreditkarten
- First Data Kreditkarten von verschiedensten Banken
- Hanseatic Bank Kreditkarten
- Kontist
- LBB Kreditkarten, z.B. Amazon/ADAC
- LBBW Kreditkarten, z.B. Payback / Mercedes
- Lufthansa Miles and More Kreditkarten
- Moneyyou
- MyCard2Go Kreditkarten
- N26
- Postbank Kreditkarten
- VW Bank

Ferner können auch alle über FinTS unterstützten Banken über den XS2A Endpoint angesprochen werden.

BerlinGroup PSD2 API

Der BerlinGroup Endpoint steht speziell für den Einsatz bei Drittanbietern (TPPs) zur Verfügung und benötigt für die Kommunikation mit den Banken spezielle Zertifikate, die nur für lizenzierte Unternehmen und Banken ausgestellt werden.

Der BankAccessServer stellt eine Liste an Banken und Profilen bereit, die über den BerlinGroup-Endpoint angesprochen werden können. Hierbei haben wir versucht die vielfältigen Umsetzungsstände auf Bankenseite dahingehend zu kategorisieren, um dem Aufrufer sinnvolle Informationen für den Aufbau der jeweiligen Requests bereitzustellen.

Der im BankAccessServer verfügbare BerlinGroup Endpoint unterstützt aktuell die folgenden fachlichen Basisfunktionalitäten:

- Ermittlung der Bank-/Profilinformationen auf Basis einer BIC / IBAN

- Bankspezifische Pre Authentication
 - Zwischen TPP und Bank
 - Zwischen Kunde und Bank

- Payment Initiation Service (PIS)
 - Initiieren von Zahlungen
 - Löschen von Zahlungen
 - Abrufen Zahlungsinformationen
 - Abrufen des Status einer Zahlung
 - Abrufen des SCA Status einer Zahlungsautorisierung

- Account Information Service (AIS)
 - Erteilen eines Consents
 - Löschen eines Consents
 - Abfrage der Consent-Informationen
 - Abfrage des Consent Status
 - Abruf der Zahlungsverkehrskonten
 - Lesen von Kontosalen
 - Umsatzabruf

- Payment Instrument Issuing Service (PIIS)
 - Abfrage ob ein angefragter Betrag verfügbar ist
 - Sofern von den Banken angeboten:
 - Erteilen eines Consents
 - Löschen eines Consents

Für die starke Kundenauthentifizierung werden folgende Verfahren unterstützt:

- Redirect nach Berlin Group
- Redirect nach OAuth2 Standard
- Embedded Approach
- Decoupled Approach

Unterstützte Banken

Auszug:

Deutschland: 1822, Consorsbank, DAB, Commerzbank, Comdirect, Unicredit/HVB, OLB, Bankhaus Neelmeyer, Sparkassen, Volks- und Raiffeisenbanken, weitere an die Fiducia angeschlossene Banken, Netbank, C24, Deutsche Bank, Norisbank, Postbank, Sparda, Targobank, Volkswagenbank (inkl. Audi, Skoda, Seat) , DKB, weitere Banken des Bankverlags (z.B. Degussa Bank), an die Solarisbank angeschlossene Banken (z.B. Kontist, Vivid, Tomorrow), ING, N26, Ebase, Bank für Sozialwirtschaft, Ebase, Umweltbank, Santander, apoBank, Hanseatic Bank

Österreich: BAWAG, Easybank, Raiffeisenbanken, Volksbanken sowie weitere an ARZ angeschlossene Banken, Unicredit / Bank Austria, Erste Bank und Sparkassen, VKB

Weitere Banken können im Regelfall durch die Hinterlegung entsprechender Bank-/Profildaten hinzugefügt werden, ohne dass programmseitige Änderungen erforderlich sind..

EBICS

Der Subsembly BankAccessServer unterstützt ebenfalls Bankverbindungen über den Protokollstandard EBICS. Die Implementierung basiert auf der [Subsembly EBICS API](#) welche sich ebenfalls seit langem in zahllosen Produkten und Systemen bewährt hat. Die Kundenschlüssel können zusammen mit den Zugangsdaten vom Aufrufer gespeichert oder vom BankAccessServer verwaltet werden.

Durch die EBICS-Verbindung eignet sich diese Variante besonders für Firmenanwendungen und Massenzahlungsverkehr. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Abrufen aktueller Kontoumsätze und dem Einreichen von SEPA Zahlungsverkehrsdateien. Darüber hinaus werden auch Geschäftsvorfälle in einem XML Container / Service Rechenzentren unterstützt.

Geschäftsvorfälle

Nachfolgend eine Auflistung der unterstützten Geschäftsvorfälle - bitte beachten Sie, dass nicht alle Banken die hier aufgezählten Geschäftsvorfälle unterstützen.

- Umsatzabruf MT-940 (STA)
- Umsatzabruf CAMT (C53)
- Vormerkposten MT-942 (VMK)
- Vormerkposten CAMT (C52)
- Überweisung (CCT/CCC/CCS)
- Basislastschrift (CDD/CDC/CDS)
- Basislastschrift COR1 (CD1/C1C/C1S)
- Firmenlastschrift (CDB/C2C/C2S)
- Auslandszahlungsverkehr (AZV)
- Protokollabruf (PTK)
- Verteilte EU (HVZ, HVD, HVT, HVE, HVS)

Anhand der jeweiligen Bankleitzahl können auch die EBICS-Zugangsdaten (Host-ID und Host-URL) zur Laufzeit ermittelt werden.

SEPA / Info

Die beiden Endpoints SEPA und Info benötigen keinen individuellen Bankzugang inkl. Anmeldung, sondern können für Formatkonvertierungen (JSON <-> SEPA Doc), inhaltliche Konvertierungen (z.B. Umwandlung nationaler Kontonummern in IBANs), Validierungen (z.B. IBAN Prüfung) oder zum Abrufen von Bank- und Zugangsinformationen verwendet werden.

Darüber hinaus stehen noch weitere hilfreiche Aufträge, z.B. für die Generierung von EPC-069 QR Codes (SEPA Überweisung), zur Verfügung.

Lizenzierung

Die Bank Access Server Lizenzen gibt es in verschiedenen Preisstufen in Abhängigkeit der Anzahl an Endnutzern. Die Lizenzierung ist jeweils unabhängig von der Anzahl der abgewickelten Transaktionen.

Die einzelnen Bankschnittstellen FinTS/HBCI, EBICS, XS2A und BerlinGroup können unabhängig voneinander lizenziert werden. Die SEPA und Info-Funktionen stehen bei allen Varianten ohne Mehrkosten zur Verfügung.

Zusätzlich zur Lizenzierung ist der Abschluss eines Wartungs- und Supportvertrages obligatorisch.

Darüber hinaus bieten wir Vor-Ort-Schulungen und Projektunterstützung.

Bitte fordern Sie unverbindlich unsere aktuelle Preisliste an. Bei Fragen wenden Sie sich bitte per E-Mail an bas@subsembly.com. Wir rufen Sie auch gerne zurück.

Weitere Informationen

Subsembly BankAccessServer

Webseite: <https://subsembly.com/bank-access-server.html>

Produktinformationen: <https://subsembly.com/download/BankAccessServer.pdf>

API Spezifikation: <https://subsembly.com/download/BankAccessServerClientInterface.pdf>

Installation: <https://subsembly.com/download/BankAccessServerInstallation.pdf>

Subsembly Banking APIs / SDKs

FinTS API: <https://subsembly.com/sepa-api.html>

Ebics API: <https://subsembly.com/ebics-api.html>

SEPA API: <https://subsembly.com/sepa-api.html>

XS2A API: <https://subsembly.com/xs2a-api.html>

Spezifikationen

Subsembly Payments Datenformate (SUPA): <https://subsembly.com/supa.html>

Deutsche Kreditwirtschaft / Ebics:

<https://die-dk.de/zahlungsverkehr/electronic-banking/dfu-verfahren-ebics/>

Deutsche Kreditwirtschaft / FinTS:

<https://die-dk.de/zahlungsverkehr/electronic-banking/fints/>

Deutsche Kreditwirtschaft / PSD2 Kontoschnittstelle:

<https://die-dk.de/zahlungsverkehr/electronic-banking/psd2-kontoschnittstelle/>

NextGenPSD2 Access to Account Interoperability Framework

PSD2 Access to Bank Accounts

<https://www.berlin-group.org/psd2-access-to-bank-accounts>

Laufzeitumgebung

Microsoft .NET Core: <https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet-core>

Codegenerierung

Swagger CodeGen: <http://swagger.io/swagger-codegen/>