

# **Beschreibung der EBICS Schnittstelle bei der Valiant Bank**

## **Ein vertiefter Einblick**

### **Praxistransferarbeit**

eingereicht im Rahmen des Studienganges

**Bachelor in Wirtschaftsinformatik**

vorgelegt von

**Besjana Latifi**

im Fachgebiet

**Begleitete Praxistätigkeit**

Betreuer

**Prof. Matthias Hofstetter**

Datum des Einreichens

**01.06.2023**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Ausgangslage .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Projektauftrag .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Vision .....</b>	<b>7</b>
<b>7. Ziele .....</b>	<b>8</b>
<b>8. Abgrenzung .....</b>	<b>9</b>
<b>9. Risiken.....</b>	<b>9</b>
<b>10. Vorstellung der Organisation .....</b>	<b>11</b>
10.1. Die Valiant Bank AG .....	11
10.2. Electronic Banking Center .....	11
<b>11. EBICS .....</b>	<b>12</b>
11.1. Was ist EBICS? .....	12
11.2. Wieso EBICS? .....	13
11.2.1. XML ISO 20022 .....	13
11.2.2. XML ISO 20022 Meldungstypen .....	14
<b>12. EBICS bei der Valiant Bank.....</b>	<b>15</b>
12.1. Erstkontakt bzw. Bestellung der EBICS Schnittstelle .....	15
12.2. Kundensupport .....	15
12.3. Release-Testing .....	16
12.4. EBICS-Tools .....	16
12.4.1. EBICS-Server .....	16
12.4.2. Windata EBICS permission pro (App) .....	16
12.5. EBICS Sicherheit.....	17
12.5.1. HASH-Codes .....	17
12.6. Akteure .....	18
12.6.1. Kunde .....	18
12.6.2. Finanzinstitut .....	18
12.7. Umsysteme.....	18
12.7.1. Computer .....	18
12.7.2. Finanzsoftware .....	18
12.7.3. Bankserver .....	19
12.7.4. EBICS Server .....	19
12.7.5. Windata EBICS permission pro Applikation .....	19
12.7.6. Wifi-Verbindung .....	19
12.8. Systemkontextdiagramm .....	20
12.9. Stakeholder-Analyse.....	21
12.9.1. Stakeholder-Matrix .....	22
<b>13. Anforderungen.....</b>	<b>23</b>
13.1. Funktionale Anforderungen.....	24
13.2. Qualitätsanforderungen .....	27
13.3. Rahmenbedingungen .....	29
<b>14. Quellen .....</b>	<b>31</b>
14.1. Literatur .....	31
<b>15. Anhang.....</b>	<b>32</b>
15.1. Schnittstellen-Einrichtung .....	32
15.2. EBICS Server .....	32
15.2.1. Überblick.....	32
15.2.2. EBICS Vertrag suchen .....	32
15.3. Windata EBICS permission pro App .....	33
15.3.1. Einrichtung der Applikation.....	33
15.3.2. EBICS Hash-Codes.....	34

---

15.3.3. Zahlungen in der Applikation freigeben.....	34
<b>16. Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>35</b>
<b>17. Selbstständigkeitserklärung.....</b>	<b>36</b>

## 1. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: EBICS - grobe Darstellung.....	12
Abbildung 2: Systemkontextdiagramm .....	20
Abbildung 3: Stakeholder Analyse .....	21
Abbildung 4: Stakeholder-Matrix.....	22
Abbildung 5: BPMN Prozess Schnittstellen Einrichtung.....	32
Abbildung 6: EBICS Server Überblick.....	32
Abbildung 7: EBICS Server Verträge suchen .....	32
Abbildung 8: Einrichtung der Applikation .....	33
Abbildung 9: Einrichtung der Applikation 1 .....	33
Abbildung 10: Einrichtung der Applikation 2 .....	33
Abbildung 11: Hash-Codes.....	34
Abbildung 12: Zahlungsdatei freigeben .....	34

## 2. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abkürzungsverzeichnis
Tabelle 2: Ziele aus Sicht der Stakeholder
Tabelle 3: XML ISO 20022 Meldungstypen
Tabelle 4: Funktionale Anforderung 1
Tabelle 5: Funktionale Anforderung 2
Tabelle 6: Funktionale Anforderung 3
Tabelle 7: Qualitätsanforderung 2
Tabelle 8: Qualitätsanforderung 2
Tabelle 9: Rahmenbedingung 1

### 3. Abkürzungsverzeichnis

Quelle 1: eigene Kreation

Abkürzung	Beschreibung
EBICS	Electronic Banking Internet Communication Standard
BPT	Begleitete Praxistätigkeit
SIX	Swiss Infrastructure and Exchange
XML	Extensible Markup Language
FINMA	Eidgenössische Finanzmarktaufsicht
EBC	Electronic Banking Center
BRED	Banque Populaire
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
ISO	International Organization for Standardization

**Tabelle 1: Abkürzungsverzeichnis**

## 4. Ausgangslage

In dieser Praxistransferarbeit werden Informationen über die Schnittstelle EBICS festgehalten. Unter anderem wird die Definition zu EBICS erläutert, der Kontext und massgebende Zusammenhänge beschrieben, sowie der Einsatz der Schnittstelle in der Praxis dokumentiert. Das bedeutet, dass die Veranschaulichung des Arbeitsprozesses im Zusammenhang mit EBICS unerlässlich ist. Dies, damit ein solides Verständnis über den Kontext zu EBICS entsteht. Zudem werden auch technische Hintergrundinformationen über EBICS geliefert wie etwa über die Anwendung, die Testphase und den Support.

## 5. Projektauftrag

Im Rahmen des Modul BPT hat sich die Autorin entschieden über das Thema EBICS zu schreiben. Der Projektauftrag besteht darin, das vorhandene Wissen über EBICS umfassend zu dokumentieren und einen Leitfaden zu erstellen, der anderen Interessenten einen klaren Überblick über den Einsatz und die Funktionalität der EBICS Schnittstelle bietet. Das Schwergewicht dieser Arbeit liegt auf der sorgfältigen Erfassung und Strukturierung des vorhandenen Wissens. Die Autorin wird Recherchen durchführen, um das aktuelle Verständnis von EBICS zu erweitern und verschiedene Quellen konsultieren, darunter interne Dokumente, publizierte Dokumentationen und sich Fachexperten austauschen.

Im weiteren Verlauf des Projekts wird die Autorin die gesammelten Informationen analysieren und in einer verständlichen und gut strukturierten Form aufbereiten. Der Leitfaden wird die grundlegenden Konzepte, Funktionen und Anwendungsbereiche von EBICS erläutern und dabei insbesondere auf die Herausforderungen, Vorteile und mögliche Anwendungsfälle eingehen. Der Projektauftrag beinhaltet auch die Bereitstellung von anschaulichen Visualisierungen und Tabellen, um komplexe Zusammenhänge und Abläufe verständlich darzustellen. Die Autorin wird den Leitfaden regelmäßig mit Fachexperten überprüfen und rückmelden lassen, um sicherzustellen, dass die Inhalte korrekt und praxisrelevant sind. Das Endergebnis des Projekts wird ein umfassender und informativer Leitfaden sein, der es Lesern ermöglicht, EBICS besser zu verstehen und die Schnittstelle in ihrem eigenen beruflichen Kontext zu nutzen. Der Leitfaden wird auch als wertvolles Nachschlagewerk für Mitarbeiter und Führungskräfte dienen, die EBICS in ihre Geschäftsprozesse integrieren möchten. Durch die sorgfältige Dokumentation des vorhandenen Wissens zu EBICS wird die Autorin einen Beitrag dazu leisten, das Verständnis und die Verbreitung dieser wichtigen Banken- und Zahlungsschnittstelle zu fördern.

## 6. Vision

Die Praxistransferarbeit zum Thema EBICS bietet einen umfassenden Einblick in die Funktionalität und den Einsatz der EBICS-Schnittstelle bei der Valiant Bank. Die Arbeit hat zum Ziel, sowohl technische als auch geschäftliche Aspekte der Schnittstelle zu untersuchen und zu beschreiben. Die Vision der Arbeit besteht darin, ein detailliertes Verständnis der EBICS-Schnittstelle zu vermitteln und deren Bedeutung für die Valiant Bank im Kontext des Zahlungsverkehrs zu verdeutlichen. Die Arbeit gibt Einblicke in die Integration und Implementierung von EBICS in die bestehende Organisationsstruktur der Valiant Bank, einschließlich der technischen Anforderungen, der Sicherheitsmaßnahmen und der Datenformate. Es werden auch die Vorteile und Herausforderungen der EBICS-Schnittstelle für die Bank und ihre Kunden betrachtet. Der Systemkontext und Umsystem von EBICS werden untersucht und analysiert. Zur Veranschaulichung der Praxiseinsätze werden Anforderungen mit Abnahmekriterien erarbeitet. Insgesamt liefert die Arbeit einen vertieften Einblick über die EBICS-Schnittstelle bei der Valiant Bank. Dies schafft ein Fundament für erweitertes Verständnis und ermöglicht Anknüpfungen um Verbesserungen im Bereich des elektronischen Zahlungsverkehrs.

## 7. Ziele

In diesem Abschnitt sind die Ziele der einzelnen Stakeholder in Bezug auf EBICS beschrieben. Die Anzahl der Stakeholder beschränkt sich auf den der Autorin bekannten Berührungskontext aus der Arbeit. Nachfolgend ist die Tabelle mit den einzelnen Stakeholdern und den dazugehörigen Zielen.

**Quelle 2: eigene Kreation**

Stakeholder	Ziele
<b>Banken bzw. Finanzinstitute</b>	Die Banken bzw. Finanzinstitute bezweckten eine effiziente und sichere Abwicklung des Zahlungsverkehrs. Dafür benötigen die Banken eine standardisierte Kommunikationsschnittstelle wie EBICS für den Datenaustausch. Das Bedürfnis der Bank ist es, dass die Schnittstelle eine einfache Integration und Anbindung von Kunden an das Bankensystem ermöglicht. Die Schnittstelle muss über eine hohe Flexibilität verfügen und verschiedene Zahlungsverkehrsformate und -prozesse unterstützen. Zudem erwarten die Banken bzw. Finanzinstitute, dass die Datensicherheit und Schutz vor unbefugtem Zugriff gewährleistet sind.
<b>Unternehmen bzw. Geschäftskunden</b>	Die Kunden erwarten eine einfache und zuverlässige Abwicklung ihrer Zahlungsverkehrsprozesse. Mit der sie das Finanzmanagement möglichst automatisiert bzw. effizient erledigen können. Damit dies gelingen kann, benötigen die Unternehmen einfachen Zugriff auf die Kontoinformationen und Zahlungsdienstleistungen bzw. -funktionen. Zudem bedarf es eine schnelle Übermittlung von Zahlungsdateien an die Banken, die auch die verschiedenen Zahlungsverkehrsformate und -protokolle unterstützen.
<b>Regulierungsbehörden &amp; Compliance-Stellen wie beispielsweise FINMA oder interne Compliance Abteilung</b>	Die Regulierungsbehörden kontrollieren die Banken bzw. den Bankenplatz in der Schweiz und verfolgen das Ziel, dass die Sicherheitsstandards bzw. Datenschutzstandards eingehalten werden. Die FINMA oder die Compliance Abteilung der Valiant Bank erwarten, dass die rechtlichen Anforderungen und regulatorischen Vorgaben eingehalten werden. Dies, um die Geldwäsche und Finanzkriminalität zu bekämpfen.



<b>IT-Dienstleister &amp; Softwareanbieter (Bspw. Mamut)</b>	IT-Dienstleister bzw. Softwareanbieter sind verantwortlich bzw. dafür zuständig neue Entwicklungen von EBICS-kompatiblen Lösungen bereitzustellen. Sie berücksichtigen bzw. gewährleisten, dass Systeme mit verschiedenen Banken kompatibel sind. Es ist also das Ziel bei der Implementierung und Integration von EBICS in bestehendes System zu unterstützen, sicherzustellen, dass die Datensicherheit gewährleistet, bleiben während der Datenübertragung.
--	--

Tabelle 2: Ziele aus Sicht der Stakeholder

## 8. Abgrenzung

Diese Dokumentation ist eine Vertiefung zum Thema EBICS mit einzelnen Elementen aus einer Anforderungsspezifikation. Diese Arbeit stellt jedoch keine Anforderungsspezifikation dar. Im Dokument wird lediglich das gesamte vorhandene Wissen der Autorin zum Thema EBICS strukturiert erfasst, mit einzelnen weiteren Ausführungen ausserhalb der eigenen Praxiserfahrungen. Auf die Verfassung rein technischer Informationen über EBICS wird verzichtet. Dies aus dem Grund, da auch die Autorin zu weit weg von dieser Materie ist und es sehr schwer ist an Informationen zu gelangen. Mit rein technischen Informationen sind beispielsweise Erläuterungen gemeint über den Aufbau und die Struktur einer Zahlungsdatei, generelle Codierungen und technische Spezifikationen zu EBICS.

## 9. Risiken

In nachfolgendem Text sind die möglichen Risiken beschrieben, die während der Erarbeitung dieser Praxistransferarbeit auftreten können. Diese Risiken geht es so gut wie möglich zu vermeiden.

- Es besteht das Risiko, dass die Autorin und andere beteiligte Personen ein unzureichendes Verständnis von EBICS haben, was zu Fehlinterpretationen oder falschen Informationen führen könnte. Dies könnte sich negativ auf die Qualität der Arbeit und den Mehrwert für die Leser auswirken.
- EBICS ist eine komplexe Schnittstelle mit verschiedenen Funktionalitäten und Implementierungsvarianten. Deshalb birgt sich das Risiko, dass die Analyse und Dokumentation dieser Komplexität eine Herausforderung darstellt und möglicherweise nicht alle Aspekte vollständig erfasst werden können.

- Es könnte Schwierigkeiten geben, Zugang zu bestimmten Ressourcen wie offiziellen Dokumentationen, Fachliteratur oder Fachexperten zu erhalten. Dies könnte die Genauigkeit und Vollständigkeit der Informationen beeinträchtigen.
- EBICS ist ein sich weiterentwickelnder Standard, der Änderungen und Aktualisierungen unterliegen kann. Es besteht das Risiko, dass während der Durchführung der Praxistransferarbeit neue Versionen oder Spezifikationen veröffentlicht werden, die zusätzliche Anpassungen oder Überarbeitungen erfordern.

Es ist wichtig, diese Risiken zu identifizieren und geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um sie zu minimieren oder zu bewältigen. Dazu gehören eine sorgfältige Recherche, der Zugang zu aktuellen und zuverlässigen Quellen, die Zusammenarbeit mit Fachexperten und die angemessene Planung und Zeitmanagement.

## **10. Vorstellung der Organisation**

### **10.1. Die Valiant Bank AG**

Die Valiant Bank AG ist eine Schweizer Bank mit Hauptsitz in Bern. Sie wurde im Jahr 1997 gegründet und gehört zu den bedeutendsten Regionalbanken des Landes. Die Bank bietet eine breite Palette von Finanzdienstleistungen für Privatpersonen, Unternehmen und Institutionen an, darunter Kredite, Einlagen, Vermögensverwaltung und Anlageberatung. Mit über 80 Filialen in der Schweiz ist die Valiant Bank regional gut vertreten und legt großen Wert auf eine persönliche Kundenbetreuung. Sie zeichnet sich durch ihre solide Geschäftspolitik, ihre finanzielle Stabilität und ihre langjährige Erfahrung im Schweizer Bankensektor aus.

### **10.2. Electronic Banking Center**

Das Electronic Banking Center (EBC) ist eine Abteilung der Valiant Bank, die sich mit den Kundenanliegen zu den digitalen Dienstleistungen der Bank befasst, insbesondere dem eBanking. Von Februar 2017 bis Januar 2023 arbeitete die Autorin dieses Textes in dieser Abteilung. Das EBC fungiert als zentrale Anlaufstelle für Kunden, die Fragen, Probleme oder Anliegen im Zusammenhang mit dem elektronischen Banking haben. Das Team im EBC unterstützt die Kunden bei der Einrichtung und Nutzung des eBanking-Systems, beantwortet technische Fragen, hilft bei der Fehlerbehebung und bietet umfassende Beratung in Bezug auf digitale Dienstleistungen an. Beim EBC an der Tagesordnung sind unter anderem Anliegen rund um das Login zum eBanking. Es kommt häufig vor, dass die Kunden die Zugangsdaten vergessen oder verlieren. Nebst dem eBanking bietet das EBC noch zu weiteren Bankdienstleistungen Unterstützung. Unter anderem zum mobilen Banking Applikation (eBanking auf dem Smartphone), TWINT, Zahlungsverkehr, eRechnung und führt die EBICS-Beratung bzw. den Schnittstellensupport durch. Das EBC sorgt dafür, dass die Kunden der Valiant Bank eine reibungslose und sichere eBanking-Erfahrung genießen können. Die EBC-Mitarbeiter haben also einen direkten Kundenkontakt per Telefon oder schriftlich per Mail, Chat oder über den Korrespondenzweg.

## 11. EBICS

### 11.1. Was ist EBICS?

EBICS steht für «Electronic Banking Internet Communication Standard» und ist ein Kommunikationsprotokoll beziehungsweise eine Schnittstelle, welche für die Übertragung von Zahlungsdateien im Finanzsektor genutzt wird. Es handelt sich dabei um ein standardisiertes, internetbasiertes Kommunikationsprotokoll. Die Schnittstelle wird verwendet um Zahlungsaufträge, Gutschriften und Kontoauszüge zwischen Finanzinstituten und Kunden (v.a. Geschäftsstunden) zu übertragen. Nachfolgend ist eine Abbildung, welche das EBICS-System und deren Kontext bzw. Anwendung in der Schweiz oberflächlich darstellt.

Quelle 3: eigene Kreation

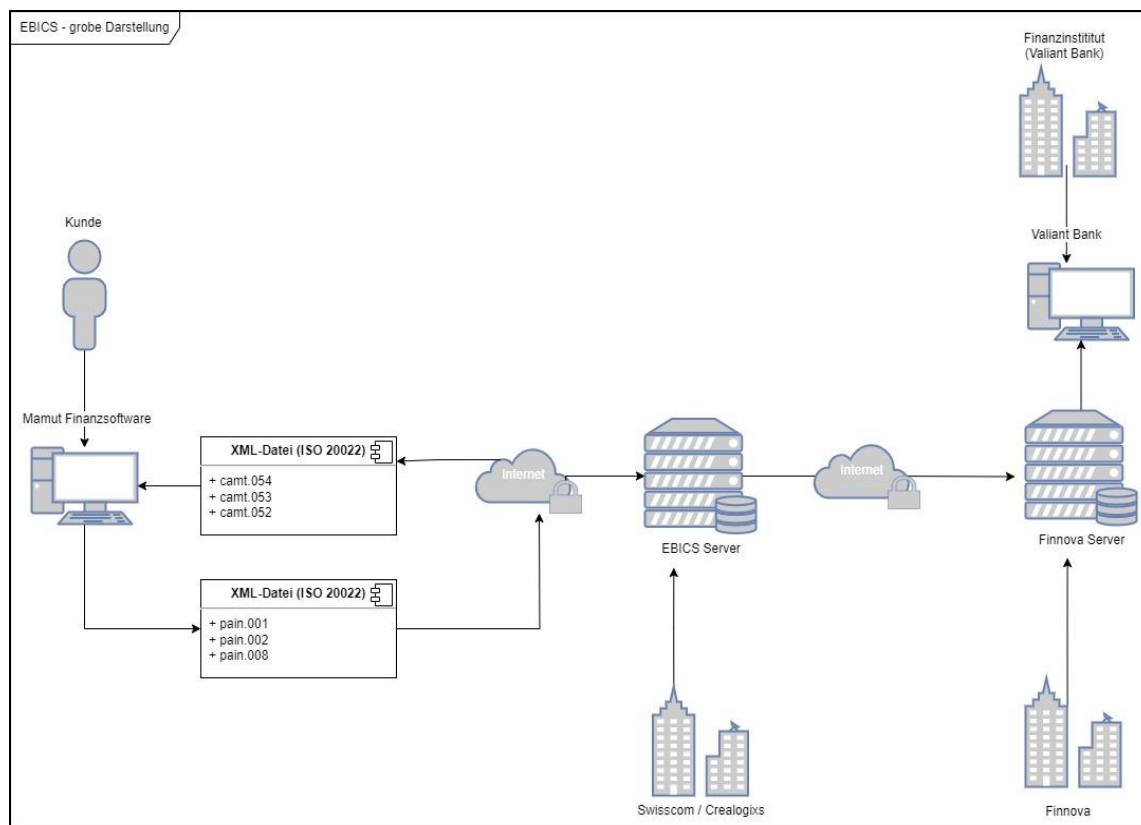


Abbildung 1: EBICS - grobe Darstellung

Im Kapitel 5 Systemkontext erfolgt die detailliertere Umschreibung über EBICS & den Systemkontext. EBICS wurde von der deutschen Firma «Deutsche Bank» und dem französischen Unternehmen BRED Banque Populaire entwickelt. Es wurde erstmals im Jahr 2003 eingeführt und hat sich seitdem als Standardprotokoll für den elektronischen Datenaustausch im Bankwesen etabliert. EBICS ermöglicht den sicheren und standardisierten Austausch von Finanzdaten zwischen Banken und ihren Kunden über

das Internet. Es wird sowohl von Banken als auch von Unternehmen in verschiedenen europäischen Ländern verwendet und bietet eine effiziente und sichere Lösung für elektronisches Banking und Zahlungsverkehr. Das EBICS Protokoll wird nicht nur in der Schweiz eingesetzt, sondern auch in Deutschland, Frankreich und vermehrt im Österreich. Es handelt sich demnach um einen internationalen Standard. In der Schweiz wird der EBICS Standard mithilfe der «Swiss Market Practice Guidelines EBICS» umgesetzt, welcher von der SIX zur Verfügung gestellt wird. Zudem sind auf [ebics.de](https://www.ebics.de) und [six.ch](https://www.six.ch) zusätzliche Informationen über EBICS und den EBICS «Guidelines» bzw. Spezifikationen verfügbar.

## **11.2. Wieso EBICS?**

EBICS wurde entwickelt, um den elektronischen Zahlungsverkehr zwischen Banken und ihren Kunden sicher, effizient und standardisiert abzuwickeln. Vor der Einführung von EBICS gab es verschiedene nationale Standards und proprietäre Systeme, die den Datenaustausch im Zahlungsverkehr erschwerten. Diese Systeme waren oft nicht kompatibel, was zu Ineffizienzen und erhöhten Kosten führte. Durch die Entwicklung von EBICS wollten die Deutsche Bank und BRED Banque Populaire einen einheitlichen Standard schaffen, der den elektronischen Zahlungsverkehr über Ländergrenzen hinweg erleichtert. EBICS ermöglicht es Banken und ihren Kunden, Zahlungsanweisungen, Kontoinformationen und andere Banktransaktionen auf standardisierte Weise sicher auszutauschen. EBICS bietet mehrere Vorteile, darunter eine hohe Sicherheit durch Verschlüsselungstechnologien, eine effiziente Datenübertragung und die Möglichkeit, verschiedene Arten von Zahlungsverkehrstransaktionen abzuwickeln. Durch die Einführung von EBICS wurde der elektronische Zahlungsverkehr vereinfacht, schneller und kostengünstiger, was zu einer Optimierung der Prozesse im Bankwesen führt.

### **11.2.1. XML ISO 20022**

Ein wichtiger Aspekt von EBICS ist die Standardisierung der Zahlungsdatenformate, um den Datenaustausch zwischen Banken und Kunden zu erleichtern. EBICS unterstützt verschiedene gängige Zahlungsdateiformate, unter anderem XML ISO 20022. XML ist eine Auszeichnungssprache zur Darstellung von strukturierten Daten. Im Kontext des elektronischen Zahlungsverkehrs werden verschiedene XML-Meldungstypen verwendet, um verschiedene Arten von Informationen zu übertragen. Die XML-Formate definieren die Struktur und den Inhalt der Zahlungsdateien, die von den Kunden bzw. von dessen Finanzprogrammen erstellt und an die Bank übermittelt werden. Durch die Verwendung standardisierter XML-Zahlungsdateiformate ermöglicht EBICS eine nahtlose Übertragung von Zahlungsanweisungen und Kontoinformationen zwischen verschiedenen Banken und ihren Kunden. Dies erleichtert den elektronischen Zahlungsverkehr und reduziert die

Komplexität und Fehleranfälligkeit, die bei der Verwendung verschiedener proprietärer Formate auftreten können.

### 11.2.2. XML ISO 20022 Meldungstypen

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die gängigsten vier Meldungstypen bzw. Zahlungsdatenformate innerhalb einer XML-Datei, die vom Kunden per EBICS an die Bank übermittelt, werden:

**Quelle 4: eigene Kreation**

Meldungstypen	Definition
<b>Pain.001</b>	Diese Meldung wird für Zahlungsanweisungen verwendet. Sie enthält Informationen über den Auftraggeber, den Begünstigten, den Zahlungsbetrag und weitere relevante Details einer Zahlungstransaktion. Mit diesem Meldungstyp sendet der Kunde Informationen bzw. einen Zahlungsauftrag an die Bank.
<b>Pain.002</b>	Diese Meldung wird für Zahlungsstatusmeldungen verwendet. Sie enthält Informationen über den Status einer Zahlungstransaktion, z. B., ob die Zahlung erfolgreich durchgeführt wurde, abgelehnt wurde oder sich in Bearbeitung befindet. Bei diesem Format wird der Status abgefragt und demnach Informationen von der Bank abgeholt.
<b>Camt.053</b>	Diese Meldung wird für Kontoauszüge verwendet. Sie enthält Informationen über Kontobewegungen, Salden, Transaktionen und andere relevante Details eines Bankkontos. Hierbei werden Informationen von der Bank abgefragt.
<b>Camt.054</b>	Diese Meldung wird für den Abruf von Kontoauszügen verwendet. Sie ermöglicht es, Kontoauszüge und damit verbundene Informationen von einem Bankkonto abzurufen. Bei diesem Meldungstyp werden auch Informationen von der Bank abgefragt.

**Tabelle 3: XML ISO 20022 Meldungstypen**

Die Meldungstypen sind Teil des ISO 20022-Standards, der für den elektronischen Datenaustausch im Zahlungsverkehr verwendet wird. Die Meldungen werden in XML-Format codiert und können über verschiedene Kanäle wie EBICS, SWIFT oder andere elektronische Kommunikationsprotokolle übertragen werden. Jeder Meldungstyp hat seine eigenen spezifischen Strukturen, Tags und Datenfelder, um die entsprechenden Informationen zu transportieren und zu interpretieren.

## **12. EBICS bei der Valiant Bank**

In diesem Unterkapitel wird der Einsatz von EBICS aus der Perspektive des EBC-Teams näher erläutert. Zu einen wird auf den Ablauf eingegangen und zum anderen werden weitere Berührungspunkte beschrieben. In diesem Abschnitt schränken wir demnach die Sicht auf den EBC-Bereich ein und untersuchen die Zusammenhänge zwischen dem EBC und EBICS. Die Berührungspunkte, denen das EBC mit EBICS begegnet können in drei Kategorien unterteilt werden. Dies wäre zum einen der Erstkontakt für die Bestellung der EBICS Schnittstelle. Dann der Kundensupport, der beansprucht wird, nach der Einrichtung der Schnittstelle durch den Kunden. Zum Schluss noch das Release Testing, welches bei der Valiant in regelmässigen Abständen erfolgt.

### **12.1. Erstkontakt bzw. Bestellung der EBICS Schnittstelle**

Im Normalfall wird die Initiative vom Kunden ergriffen. In den meisten Fällen meldet sich ein Mitarbeiter aus der Buchhaltung der Unternehmung, da sich diese Person mit der Buchhaltung befasst. Diese Geschäftskunden verwalten oft viele Konten und zum Teil von unterschiedlichen Banken. Zur Erleichterung der Buchhaltung und Voraussetzung für EBICS, verfügen die Kunden über ein Finanzprogramm wie beispielsweise Paymaker oder Mamut. Das Bedürfnis dieser Kunden ist es zentral über das eigene Programm Buch zu führen. Das heisst der Kunde möchte unabhängig von Zeit und Ort eine Direktverbindung zum Bankserver und den Bankinformationen herstellen. Als Indirekte Verbindung bzw. Zwischenstopp wird das von der Valiant Bank zur Verfügung gestellte eBanking bezeichnet. Da kommt das EBC ins Spiel. Wir klären das Anliegen mit dem Kunden ab und führen die Beratung entsprechend durch. Sofern das Finanzprogramm mit EBICS kompatibel ist bzw. das Finanzprogramm EBICS als Schnittstelle unterstützt, wird gemäss Auftrag des Kunden die Bestellung durchgeführt. Das heisst der Kunde erhält nach Unterzeichnung einer Schnittstellen-Vereinbarung die Zugangsdaten mit einer Vertragsnummer für die EBICS-Schnittstelle und kann somit die Direktverbindung im Finanzprogramm initiieren. Im Anhang im Kapitel 9.1 ist dieser Ablauf in einem BPMN-Modell abgebildet.

### **12.2. Kundensupport**

Nach der Einrichtung der Schnittstelle, gibt es in dem Sinne keinen Lead mehr bei der Valiant Bank. Sollte der Kunde Unterstützung benötigen, meldet sich dieser entsprechend beim EBC. Die häufigsten Supportfälle, die bezüglich der EBICS-Schnittstelle vorkommen, sind Probleme mit den Zugangsdaten bzw. mit der Initialisierung.

## **12.3. Release-Testing**

Die Valiant führt ca. viermal pro Jahr Release Testings durch. Dies aus dem Grund, da zu diesen Zeitpunkten Updates bzw. Changes durchgeführt werden oder Fehler behoben wurden. Und damit möchte die Valiant Bank gewährleisten, dass auch bestehende Funktionen bzw. Dienstleistungen weiterhin reibungslos funktionieren. Deshalb wird ein Release Testing im EBC durchgeführt. Dies dauert in der Regel eine Woche und wird im Team aufgeteilt. Es wird ein Dokument mit den Testfällen bereitgestellt und diese gilt es zu prüfen. Während dem Release Testing wird auch die EBICS Schnittstelle geprüft. Im Kapitel 6 sind beispielhafte Testfälle als Anforderungen formuliert.

## **12.4. EBICS-Tools**

In den nächsten Abschnitten werden die verwendeten Tools von Seiten des Kunden und der Valiant Bank näher erläutert.

### **12.4.1. EBICS-Server**

Der EBICS Server steht ausschliesslich den Mitarbeitern aus dem EBC zur Verfügung. Dies aus dem Grund, weil die Mitarbeiter vom EBC-Team den Support zur EBICS-Schnittstelle durchführen. Mit der EBICS Vertragsnummer kann der Kunde identifiziert werden und die Analyse kann gestartet werden. Im EBICS-Server sind alle EBICS Verträge hinterlegt mit all den dazugehörigen Informationen über die EBICS-Schnittstelle. Im Anhang im Kapitel 9.2 sind zwei Screenshots zum EBICS-Server abgebildet. Darin können wir viele Informationen entnehmen. Unter anderem welche Personen die Daten per EBICS senden & abfragen, die Transaktionsinformationen (wie Betrag, Empfänger), Übermittlungsinformationen zur Zahlungsdatei usw.

### **12.4.2. Windata EBICS permission pro (App)**

Die Valiant Bank setzt sich stark für die digitale Sicherheit der Kunden ein. Deshalb ist bei der Valiant die EBICS Schnittstelle mit zusätzlichen «Sicherheitsvorkehrungen» versehen. Diese Sicherheitsvorkehrungen halten den Kunden nicht davon ab, von der Direktverbindung Gebrauch zu machen. Und zwar betrifft diese Einschränkung die Zahlungsdateien. Wenn der Kunde eine Zahlungsdatei sendet über die EBICS Schnittstelle, dann muss der Kunde zur Sicherheit in der Windata EBICS permission pro Applikation die Zahlung noch freigeben. Es benötigt also eine Signatur, damit die Zahlung ausgeführt wird. Die Valiant Bank hat somit eine kollektive Freigabe-Berechtigung geschaffen. Dies erhöht die Sicherheit des Kunden und verringert das Risiko eines Hacker-Angriffs, da die Zahlung noch auf einer separaten Applikation signiert werden muss. Zu Beginn werden nebst den Zugangsdaten zum Finanzprogramm am Computer,



zusätzlich die Zugangsdaten für die Applikation versandt. Diese gilt es einzurichten. Ohne die Einrichtung der Applikation kann der Kunde keine Zahlungen tätigen. Lediglich das Abrufen des Kontostands oder den Kontobewegungen sind ohne Applikation möglich. Im Kapitel 9.3 sind Abbildungen zu der Applikation aufgeführt.

## **12.5. EBICS Sicherheit**

Wie bereits im Kapitel 4.3.1 und Kapitel 4.4.2 erwähnt, werden dem Kunden für die EBICS Einrichtung Zugangsdaten zugestellt. Zum einen erhält der Kunde Zugangsdaten für die Einrichtung der EBICS Schnittstelle in seiner Finanzsoftware am Computer. Wenn der Kunde bei der Bestellung angibt, Zahlungen zu tätigen, dann werden dem Kunden zusätzliche Zugangsdaten für die «Windata EBICS permission pro» Applikation zugestellt. Nun stellt sich die Frage, wieso braucht es die Zugangsdaten für die EBICS App nur bei Zahlungsaufträgen. Die Antwort ist simpel. Lediglich bei den Zahlungsaufträgen sendet der Kunde einen Auftrag bzw. Anweisung zur Kontobelastung an die Bank. Dort besteht somit die Gefahr, dass der Kunde bei der Übermittlung einen Schaden nehmen kann. Bei den anderen Meldungstypen wie beispielsweise Camt.054 werden nur Bankinformationen abgerufen. Mit den anderen Meldungstypen besteht kein solches Risiko.

### **12.5.1. HASH-Codes**

Die Zugangsdaten von EBICS sind mit sogenannten HASH-Codes versehen, welche eine Sicherheitsprüfung durchführen. Ein HASH-Code ist eine kryptografische Prüfsumme, die aus den Daten einer Nachricht oder einer Datei generiert wird. Dieser Code dient dazu, die Integrität der Daten sicherzustellen und sicherzustellen, dass sie während der Übertragung oder Verarbeitung nicht manipuliert wurden. In EBICS wird oft der HMAC-SHA-256-Algorithmus (Hash-based Message Authentication Code mit dem Secure Hash Algorithm 256 Bit) für die Erzeugung von HASH-Codes verwendet. Dieser Algorithmus generiert eine 256-Bit-Prüfsumme, die als HASH-Code bezeichnet wird. Im Anhang unter Kapitel 9.3.2 ist ein HASH-Code abgebildet. Zudem ist im Anhang unter Kapitel 9.3 eine Abbildung zu einem Hash-Code bzw. Bankschlüssel

## Systemkontext

Der Systemkontext von EBICS umfasst verschiedene Akteure und Umsysteme, die in Wechselwirkung miteinander stehen. Im Rahmen dieser Praxistransferarbeit erfolgt die Beschreibung des Systemkontext auf eine eingeschränkte Version bzw. Dimension. Diese ist vergleichbar mit dem Systemkontextdiagramm aus Kapitel 13.1. Im Folgenden werden die beteiligten Akteure und Umsysteme beschrieben:

### **12.6. Akteure**

Zu den Akteuren gehören hier der Kunde und das Finanzinstitut.

#### **12.6.1. Kunde**

Der Kunde kann ein Unternehmen, eine Organisation oder eine Privatperson sein, die Finanzdienstleistungen von einem Finanzinstitut in Anspruch nimmt. Der Kunde nutzt verschiedene Geräte und Umsysteme, um auf das EBICS-System zuzugreifen und um Transaktionen durchzuführen. Der Kunde erhält demnach von der Hausbank die Zugangsdaten für die EBICS-Schnittstelle. Sobald der Kunde den Zugang in der Finanzsoftware einrichtet, kann eine Verbindung zum EBICS-Server hergestellt werden.

#### **12.6.2. Finanzinstitut**

Die Hausbank bzw. das Finanzinstitut ist die Instanz, welches die EBICS Schnittstelle für den Zahlungsverkehr anbieten. Die Bank stellt die Infrastruktur bereit, um den sicheren Austausch von Daten und Transaktionen über EBICS zu ermöglichen.

### **12.7. Umsysteme**

Zu den Umsystemen (u.a. Computer, Server, Geräte) zählt der Banken Server, der EBICS Server, die EBICS App und die Finanzsoftware auf dem Computer des Kunden.

#### **12.7.1. Computer**

Der Kunde verwendet seinen eigenen Computer oder ein anderes Gerät, um auf das EBICS-System zuzugreifen. Darauf ist die Finanzsoftware installiert, die eine Schnittstellen-Verbindung zum EBICS-System ermöglicht. Über die Software kann der Kunde Transaktionen erfassen und in Auftrag geben, Kontoinformationen abrufen und andere Bankdienstleistungen nutzen. Hier besteht demnach eine bidirektionale Verbindung.

#### **12.7.2. Finanzsoftware**

Die Finanzsoftware stellt ein System dar, mit dem der Kunde die Buchhaltung führt, Kontodaten abfragt und Zahlungsdateien generiert. Welches Buchhaltungsprogram der

Kunde nutzt, spielt dabei keine Rolle. Wichtig ist, dass die Software mit EBICS kompatibel ist und der Computer über eine aktive Wifi-Verbindung verfügt. Über die Wifi-Verbindung sendet der Kunde die Zahlungsdatei (Zahlungsauftrag) an den EBICS-Server. Hierbei handelt es sich um eine bidirektionale Interaktion. Dies, da der Kunde zum einen Zahlungsaufträge sendet und Kontoinformationen abrufen.

#### **12.7.3. Bankserver**

Der Bankenserver ist das zentrale System des Finanzinstituts, das den EBICS-Service bereitstellt. Hier werden die Daten des Kunden gespeichert, Transaktionen verarbeitet und die Kommunikation mit anderen Systemen, wie dem EBICS-Server, ermöglicht. Die Bank kommuniziert über eine Wifi-Verbindung bidirektional mit dem EBICS-Server. Zum einen erhält die Bank die Zahlungsdateien vom Kunden und zum anderen sendet die Bank Zahlungsdateien mit den Bankinformationen wie den Kontostand.

#### **12.7.4. EBICS Server**

Der EBICS-Server ist das zentrale System, das den eigentlichen EBICS-Dienst bereitstellt. Er ermöglicht die sichere Kommunikation zwischen dem Kunden und dem Finanzinstitut über das EBICS-Protokoll. Der EBICS-Server verarbeitet die Anfragen und Transaktionen des Kunden und stellt sicher, dass diese sicher und korrekt ausgeführt werden. Was wieder eine bidirektionale Verbindung darstellt.

#### **12.7.5. Windata EBICS permission pro Applikation**

Die EBICS-App ist eine Softwareanwendung, die vom Kunden auf einem mobilen Gerät installiert wird. Sie ermöglicht dem Kunden den Zugriff auf das EBICS-System und die Durchführung von Transaktionen über eine benutzerfreundliche und mobile Schnittstelle. Einerseits erhält die App die Zahlungsaufträge zur Freigabe und andererseits sendet die App die Freigabe, bei erfolgter Signatur. Die EBICS App kommuniziert auch hier bidirektional mit dem EBICS-Server.

#### **12.7.6. Wifi-Verbindung**

Die Wifi-Verbindung ermöglicht die drahtlose Kommunikation zwischen dem Gerät des Kunden (z.B. Computer oder mobiles Gerät) und dem EBICS-System. Die Wifi-Verbindung stellt sicher, dass die Daten sicher und schnell übertragen werden können.

## 12.8. Systemkontextdiagramm

Die Nachfolgende Abbildung stellt ein Systemkontextdiagramm dar. Das Systemkontextdiagramm stellt die EBICS Schnittstelle. Zudem sind die Systemnutzer und die Umsysteme aufgeführt.

Quelle 5: Systemkontextdiagramm

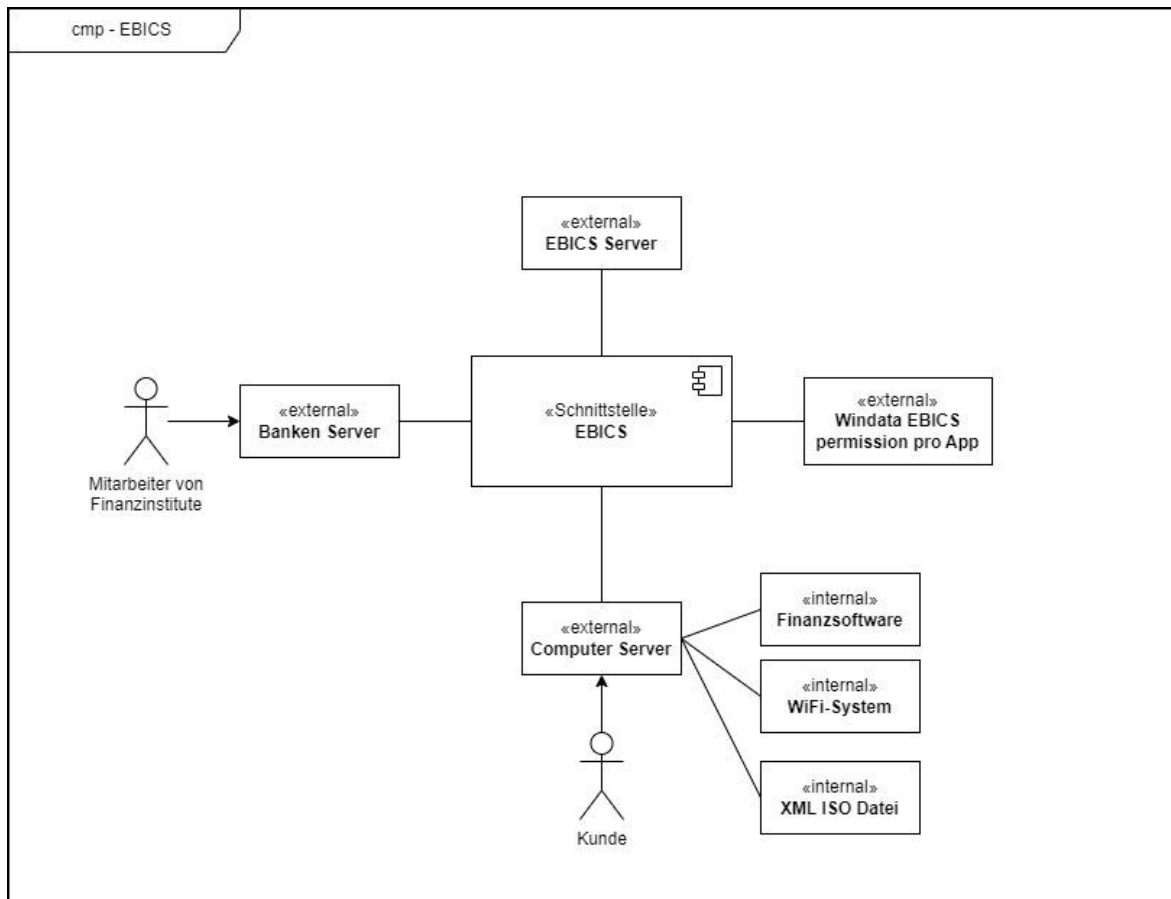


Abbildung 2: Systemkontextdiagramm

## 12.9. Stakeholder-Analyse

Im Kapitel 7 sind die Stakeholder mit den dazugehörigen Zielen erläutert. Nachfolgend ist noch mal eine Visualisierung der Stakeholder kategorisiert nach Einfluss und Interesse an EBICS.

**Quelle 6: Vorlage Tabelle Modul WPR1, Inhalt eigene Ausführung**

ID	Stakeholder	Ziele und Interessen	Einfluss	Interesse	Priorität
S1	Banken bzw. Finanzinstitute	Die Banken bzw. Finanzinstitute bezwecken eine effiziente und sichere Abwicklung des Zahlungsverkehrs. Dafür benötigen die Banken eine standardisierte Kommunikationsschnittstelle wie EBICS für den Datenaustausch. Das Bedürfnis der Bank ist es, dass die Schnittstelle eine einfache Integration und Anbindung von Kunden an das Bankensystem ermöglicht. Die Schnittstelle muss über eine hohe Flexibilität verfügen und verschiedene Zahlungsverkehrsformate und -prozesse unterstützen. Zudem erwarten die Banken bzw. Finanzinstitute, dass die Datensicherheit und Schutz vor unbefugtem Zugriff gewährleistet sind.	Mittel	Sehr gross	C
S2	Unternehmen bzw. Geschäftskunden	Die Kunden erwarten eine einfache und zuverlässige Abwicklung ihrer Zahlungsverkehrsprozesse. Mit der sie das Finanzmanagement möglichst automatisiert bzw. effizient erledigen können. Damit dies gelingen kann, benötigen die Unternehmen einfachen Zugriff auf die Kontoinformationen und Zahlungsdienstleistungen bzw. -funktionen. Zudem bedarf es eine schnelle Übermittlung von Zahlungsdateien an die Banken, die auch die verschiedenen Zahlungsverkehrsformate und -protokolle unterstützen.	Gross	Sehr gross	A
S3	Regulierungsbehörden & Compliance Stellen wie bspw. FINMA oder interne Compliance Abteilung	Die Regulierungsbehörden kontrollieren die Banken bzw. den Bankenplatz in der Schweiz und verfolgen das Ziel, dass die Sicherheitsstandards bzw. Datenschutzstandards eingehalten werden. Die FINMA oder die Compliance Abteilung der Valiant Bank erwarten, dass die rechtlichen Anforderungen und regulatorischen Vorgaben eingehalten werden. Dies um die Geldwäsche und Finanzkriminalität zu bekämpfen.	Gross	Mittel	B
S4	IT-Dienstleister & Softwareanbieter (Bspw. Mamut oder Crealogix)	IT-Dienstleister bzw. Softwareanbieter sind verantwortlich bzw. dafür zuständig neue Entwicklungen von EBICS-kompatiblen Lösungen bereitzustellen. Sie berücksichtigen bzw. gewährleisten, dass Systeme mit verschiedenen Banken kompatibel sind. Es ist also das Ziel bei der Implementierung und Integration von EBICS in bestehendes System zu unterstützen, sicherzustellen, dass die Datensicherheit gewährleistet bleiben während der Datenübertragung.	Sehr gross	Sehr gross	A

**Abbildung 3: Stakeholder Analyse**

### 12.9.1. Stakeholder-Matrix

Quelle 7: Vorlage Modul WPR1 BFH, Inhalt eigene Kreation

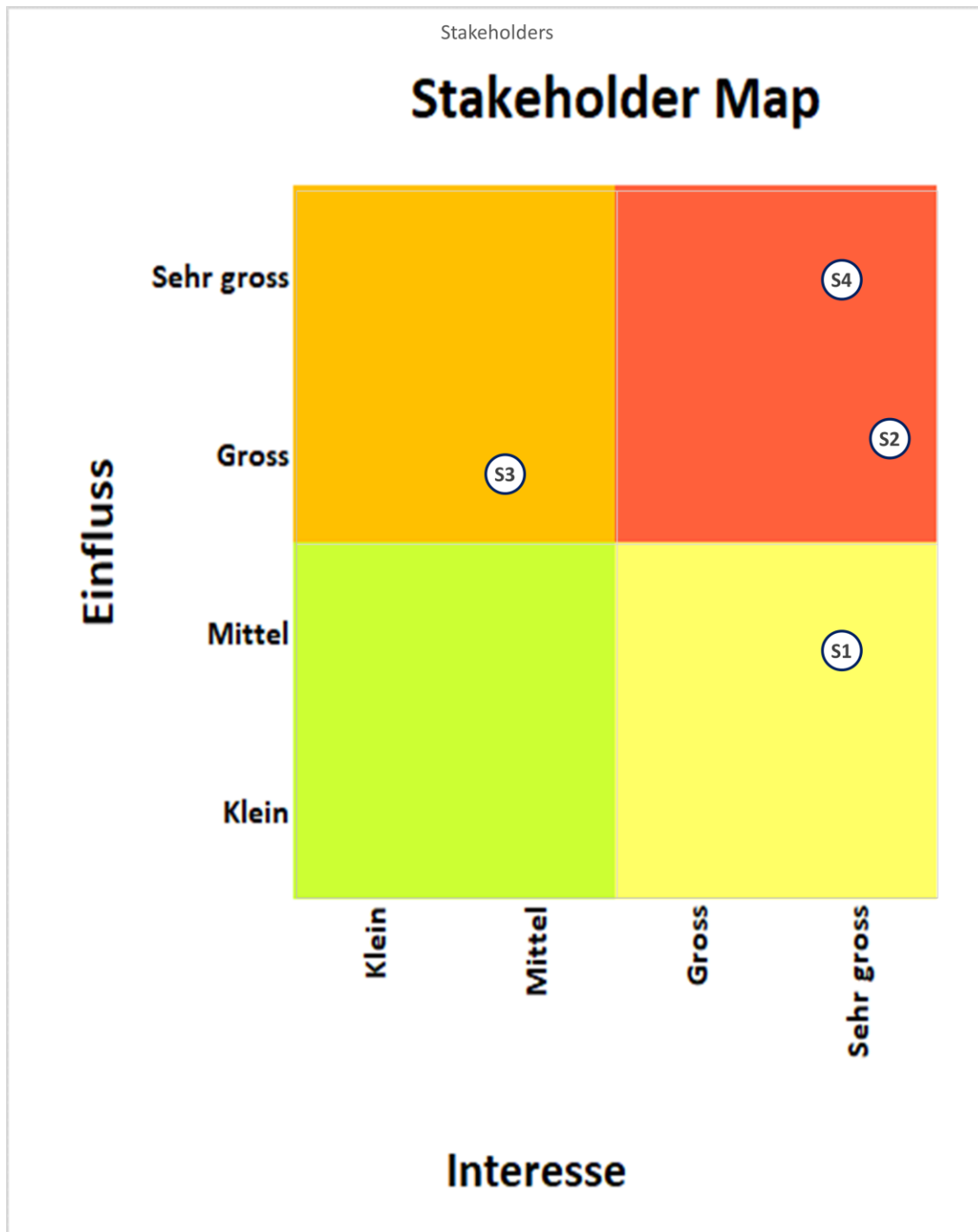


Abbildung 4: Stakeholder-Matrix

## 13. Anforderungen

In den nachfolgenden Kapiteln sind drei funktionale Anforderungen, zwei Qualitätsanforderungen und eine Rahmenbedingung mit Abnahmekriterien beschrieben. Die Anforderungen sind lediglich Praxisbeispiele und die Liste ist nicht als abgeschlossen zu betrachten. Nachfolgend eine Übersicht der Anforderungen:

### **Funktionale Anforderungen**

- Das System verfügt über eine sichere Authentifizierung der Benutzer
- Das System speichert und stellt eine Transaktionshistorie bereit.
- Das System unterstützt verschiedene Zahlungsformate

### **Qualitätsanforderungen**

- Die Reaktionszeit der Datenübertragung ist durchgehend stabil.
- Jede Datenübertragung über die EBICS-Schnittstelle erfolgt innerhalb von 5 Sekunden.

### **Rahmenbedingungen**

- Die Berücksichtigung der Swiss Market Practice Guidelines in den eigenen Nutzungsbedingungen.

## 13.1. Funktionale Anforderungen

Quelle 8: Vorlage Modul WREQ, Inhalt Autorin

ID	FR-EBICS-001	
Typ	funktionale Anforderung (functional requirement, FR)	
Titel	Sichere Authentifizierung	
Aussage	Die EBICS Schnittstelle verfügt über eine sichere Authentifizierung	
Begründung	Um den Zugriff vor unbefugten zu verhindern.	
Quelle	Kunde	
Stabilität	stabil	
Verbindlichkeit	Pflicht	
Priorität	hoch	
Verweise	Internes Dokument, Anhang Kapitel 15.3	
Abnahmekriterien	ID	AC-FR-001.1
	Kriterium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kunde öffnet Finanzsoftware</li><li>• Kunde erfasst Zahlung</li><li>• Kunde exportiert Zahlung</li><li>• Computer übermittelt Zahlungsdatei</li></ul> OK = Aufforderung zur Eingabe des Passworts erfolgt
Version	1	
Änderungsdatum	01.06.2023	
Autor	IBE	
Zustand	übergeben	

Tabelle 4: Funktionale Anforderung 1



Quelle 9: Vorlage Modul WREQ, Inhalt Autorin

ID	FR-EBICS-002	
Typ	funktionale Anforderung (functional requirement, FR)	
Titel	Bereitstellung Transaktionshistorie	
Aussage	Der EBICS Server speichert und stellt die Transaktionshistorie bereit.	
Begründung	Um vergangene Transaktionen nachzuvollziehen, zu überprüfen und ggf. auszuwerten.	
Quelle	Finanzinstitut	
Stabilität	stabil	
Verbindlichkeit	Pflicht	
Priorität	hoch	
Verweise	Internes Dokument	
Abnahmekriterien	ID	AC-FR-002.1
	Kriterium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kunde öffnet Finanzsoftware</li><li>• Kunde erfasst Zahlung</li><li>• Kunde exportiert Zahlung</li><li>• Computer übermittelt Zahlungsdatei</li></ul> OK = Log-Eintrag in Transaktionshistorie ist erfolgt
Version	1	
Änderungsdatum	01.06.2023	
Autor	IBE	
Zustand	übergeben	

Tabelle 5: Funktionale Anforderung 2

Quelle 10: Vorlage Modul WREQ, Inhalt Autorin

ID	FR-EBICS-003	
Typ	funktionale Anforderung (functional requirement, FR)	
Titel	Unterstützung verschiedener Zahlungsformate	
Aussage	Die EBICS Schnittstelle unterstützt verschiedene Zahlungsformate	
Begründung	Damit die Datenübertragung mit dem Kunden reibungslos verläuft	
Quelle	Kunde, EBICS-Server	
Stabilität	stabil	
Verbindlichkeit	Pflicht	
Priorität	hoch	
Verweise	Internes Dokument	
Abnahmekriterien	ID	AC-FR-003.1
	Kriterium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kunde öffnet Finanzsoftware</li><li>• Kunde erfasst Zahlung</li><li>• Kunde exportiert Zahlung</li><li>• Computer übermittelt Zahlungsdatei</li><li>• Bestätigungsmeldung erfolgt</li></ul> OK = Zahlungsdatei PAIN wird akzeptiert
	ID	AC-FR-003.2
	Kriterium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kunde öffnet Finanzsoftware</li><li>• Kunde klickt auf «Kontodaten abrufen»</li><li>• Computer baut Verbindung zum Server auf</li><li>• Bestätigungsmeldung erfolgt</li></ul> OK = Zahlungsdatei CAMT wird akzeptiert
Version	1	
Änderungsdatum	01.06.2023	
Autor	IBE	
Zustand	übergeben	

Tabelle 6: Funktionale Anforderung 3

## 13.2. Qualitätsanforderungen

Quelle 11: Vorlage Modul WREQ, Inhalt Autorin

ID	QT-EBICS-004	
Typ	Qualitätsanforderung (quality, QT)	
Titel	Reaktionszeit überprüfen	
Aussage	Die Reaktionszeit bei der Übermittlung einer Zahlungsdatei bleibt über eine Zeitspanne von 24 Stunden pro Tag konstant und verzeichnet 0 bis höchstens 5 Sekunden Verzögerung	
Begründung	Damit die EBICS Schnittstelle durchgehend stabil performt	
Quelle	Kunde, Bank, Banken Server, EBICS Server	
Stabilität	stabil	
Verbindlichkeit	Pflicht	
Priorität	hoch	
Verweise	Internes Dokument	
Abnahmekriterien	ID	AC-QT-004.1
	Kriterium	10'000 Zahlungsdateien werden gleichzeitig übermittelt  OK = Die Reaktionszeit des EBICS Server verzeichnet über die Zeitspanne von 24 Stunden höchstens 5 Sekunden Verzögerung
Version	1	
Änderungsdatum	01.06.2023	
Autor	IBE	
Zustand	übergeben	

Tabelle 7: Qualitätsanforderung 2

Quelle 12: Vorlage Modul WREQ, Inhalt Autorin

ID	QT-EBICS-005		
Typ	Qualitätsanforderung (quality, QT)		
Titel	Schnelle Performance		
Aussage	Jede Datenübertragung über die EBICS-Schnittstelle erfolgt innerhalb von 5 Sekunden.		
Begründung	Damit der Zahlungsverkehr effizient erfolgt		
Quelle	Kunde, Bank, EBICS Server, Banken Server		
Stabilität	stabil		
Verbindlichkeit	Pflicht		
Priorität	hoch		
Verweise	Internes Dokument		
Abnahmekriterien	ID	AC-QT-005.1	
	Kriterium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kunde öffnet Finanzsoftware</li><li>• Kunde erfasst Zahlung</li><li>• Kunde exportiert Zahlung</li><li>• Computer übermittelt Zahlungsdatei</li><li>• Bestätigungsmeldung erfolgt</li></ul> OK = Datenübertragung erfolgt innerhalb von 5 Sekunden.	
	ID	AC-QT-005.2	
	Kriterium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kunde öffnet Finanzsoftware</li><li>• Kunde klickt auf «Kontodaten abrufen»</li><li>• Computer baut Verbindung zum Server auf</li><li>• Bestätigungsmeldung erfolgt</li></ul> OK = Datenübertragung erfolgt innerhalb von 5 Sekunden.	
Version	1		
Änderungsdatum	01.06.2023		
Autor	IBE		
Zustand	übergeben		

Tabelle 8: Qualitätsanforderung 2

### 13.3. Rahmenbedingungen

Quelle 13: Vorlage Modul WREQ, Inhalt Autorin

ID	CT-EBICS-006	
Typ	Rahmenbedingung (Constraint, CT)	
Titel	Einhaltung der SIX «Swiss Market Practice Guidelines EBICS»	
Aussage	Die Finanzinstitute berücksichtigen die Swiss Market Practice Guidlines der SIX in den eigenen Nutzungsbedingungen und halten diese ein.	
Begründung	Damit der Datenaustausch in der vorhandenen Infrastruktur weiterhin gewährleistet wird.	
Quelle	Finanzinstitute, Regulationsbehörden, EBICS Server, Banken Server, EBICS App	
Stabilität	stabil	
Verbindlichkeit	Pflicht	
Priorität	hoch	
Verweise	Internes Dokument	
Abnahmekriterien	ID	AC-CT-006.1
	Kriterium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kunde öffnet Finanzsoftware</li><li>• Kunde wählt «Einstellungen»</li><li>• Kunde wählt «Schnittstelle anbinden»</li><li>• Kunde gibt Zugangsdaten ein</li><li>• Kunde sieht Nutzungsbedingungen</li><li>• Kunde akzeptiert Nutzungsbedingungen</li><li>• Kunde erhält Bankschlüssel per Mail</li></ul> OK = Bei Zustimmung der AGB erhält Kunde die Hash-Codes
	ID	AC-CT-006.2
	Kriterium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kunde öffnet Finanzsoftware</li><li>• Kunde wählt «Einstellungen»</li><li>• Kunde wählt «Schnittstelle anbinden»</li><li>• Kunde gibt Zugangsdaten ein</li><li>• Kunde sieht Nutzungsbedingungen</li><li>• Kunde lehnt Nutzungsbedingungen ab</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Kunde erhält Meldung über den Abbruch der Schnittstelleneinrichtung</li></ul> OK = Bei Ablehnung der AGB wird Einrichtung abgebrochen
<b>Version</b>	1	
<b>Änderungsdatum</b>	01.06.2023	
<b>Autor</b>	IBE	
<b>Zustand</b>	übergeben	

**Tabelle 9: Rahmenbedingung 1**

## 14. Quellen

### 14.1. Literatur

- Valiant interne Dokumente
- Wikipedia, 2008, Electronic Banking Internet Communication Standard, [https://de.wikipedia.org/wiki/Electronic\\_Banking\\_Internet\\_Communication\\_Standard](https://de.wikipedia.org/wiki/Electronic_Banking_Internet_Communication_Standard), 01.06.2023
- EBICS-Gesellschaft & Deutsche Kreditwirtschaft, 2023, ebics, <https://www.ebics.de/de/startseite>, 01.06.2023
- SIX Interbank Clearing AG, 2023, EBICS, [EBICS – Payment Standards for Switzerland | SIX \(six-group.com\)](https://www.six-group.com/ebics), 01.06.2023

## 15. Anhang

### 15.1. Schnittstellen-Einrichtung

Quelle 14: eigene Kreation

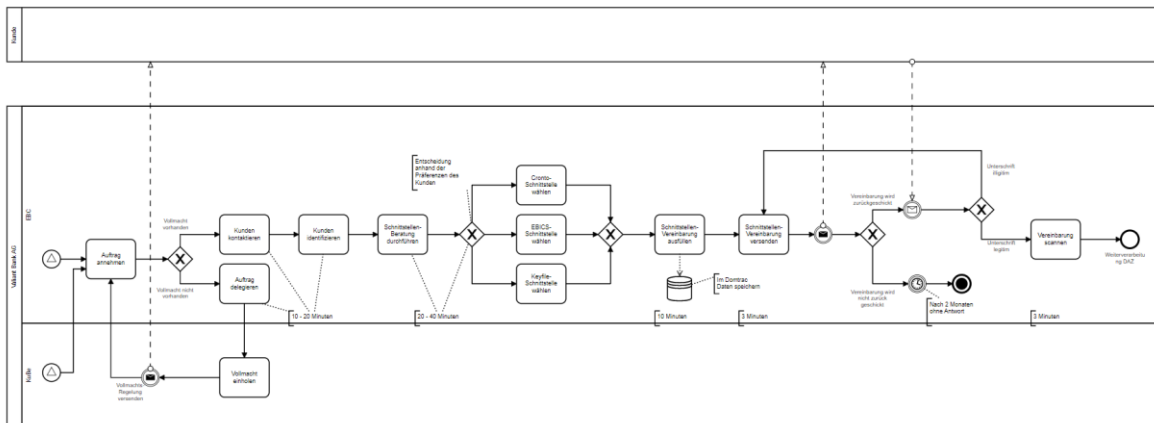


Abbildung 5: BPMN Prozess Schnittstellen Einrichtung

### 15.2. EBICS Server

#### 15.2.1. Überblick

Quelle 15: Valiant intern



Abbildung 6: EBICS Server Überblick

#### 15.2.2. EBICS Vertrag suchen

Quelle 16: Valiant intern



Abbildung 7: EBICS Server Verträge suchen



## 15.3. Windata EBICS permission pro App

### 15.3.1. Einrichtung der Applikation

Quelle 17: Valiant intern

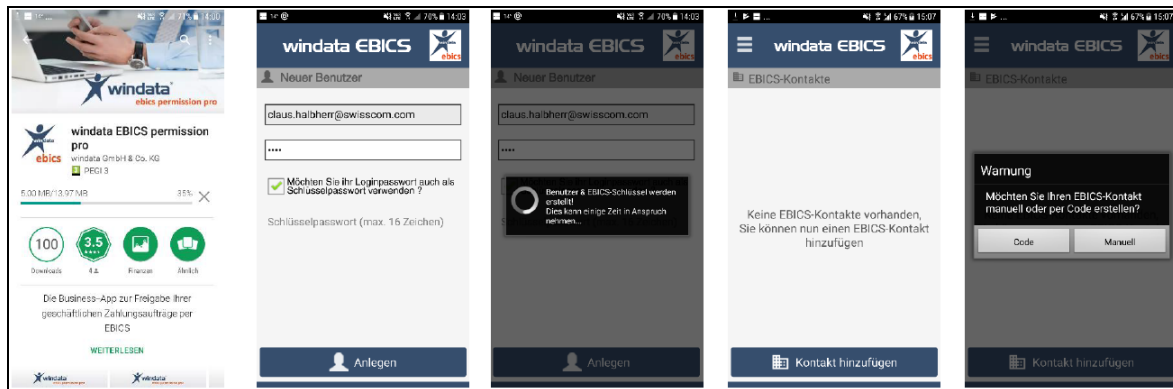


Abbildung 8: Einrichtung der Applikation

Quelle 18: Valiant intern

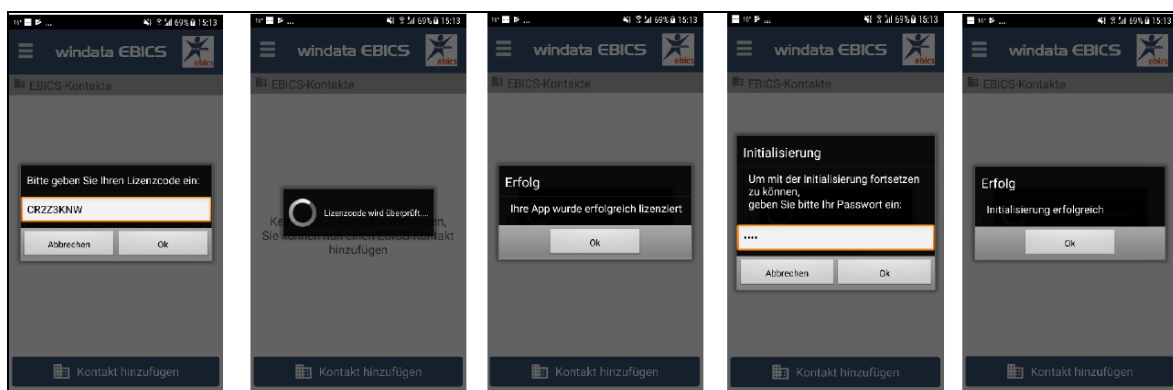


Abbildung 9: Einrichtung der Applikation 1

Quelle 19: Valiant intern



Abbildung 10: Einrichtung der Applikation 2

### 15.3.2. EBICS Hash-Codes

Der Bankschlüssel besteht aus einer Buchstaben- und Zahlenkombination, der mit dem EBICS Server geprüft wird.

Quelle 20: Valiant intern

```
A2 6A CF 8C B3 DA 11 45 25 D6 1A 22 4B A6 7F 80 72 F9 1F B1 6B 8C 41 12
7D F6 06 47 E0 28 08 AE E5 4B 11 02 5F C6 37 17 41 68 66 91 89 D2 C4 46
FC 60 AA D3 F0 B8 DA 3D 6D 5E AE 92 10 20 22 58 C4 65 94 C7 C7 6D F1 33
34 F9 91 5A F4 AE 27 70 D4 99 67 5F 5C 01 6D 77 1C 89 8E 23 2B 7E 1F 6C
AF 18 6D 36 98 AE 22 EB F6 C9 A9 B9 64 C9 A8 87 40 F0 E1 F1 B2 CB 2B FE
73 80 55 EE A8 E8 BB 50 38 AE 41 D9 1F 58 2E 58 C3 05 56 E2 2A 1A FD 81
9A 63 44 04 1F 6B C8 11 28 B3 44 EB D9 6B EE 83 71 F8 A6 09 88 2A 7F 60
43 AE 60 8F 11 BA 48 CB 1D 01 57 54 73 AB 57 43 47 22 44 39 C1 BC F5 C7
```

Abbildung 11: Hash-Codes

### 15.3.3. Zahlungen in der Applikation freigeben

Quelle 21: Valiant intern

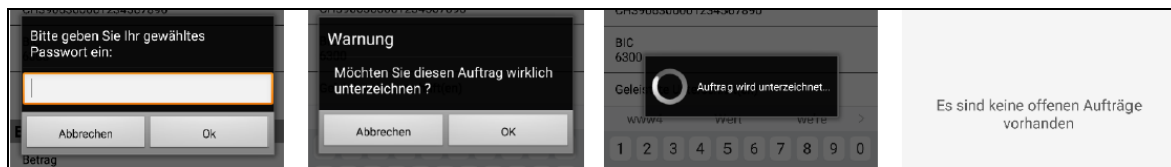


Abbildung 12: Zahlungsdatei freigeben

## 16. Stichwortverzeichnis

CT-EBICS-006 29

FR-EBICS-001 24

FR-EBICS-002 25

FR-EBICS-003 26

QT-EBICS-004 27

QT-EBICS-005 28

## 17. Selbstständigkeitserklärung

Ich bestätige, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe. Sämtliche Textstellen, die nicht von mir stammen, sind als Zitate gekennzeichnet und mit dem genauen Hinweis auf ihre Herkunft versehen. Die verwendeten Quellen (gilt auch für Abbildungen, Grafiken u.a.) sind im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Ostermundigen, 2. Juni 2023

Unterschrift Autorin:

B. Latifi