

fiskaltrust-POS Schnittstellenbeschreibung

Version 0 vom 01.11.2015

fiskaltrust consulting gmbh

Sonnbergstraße 46/4
2344 Maria Enzersdorf
+43 2236 42 123 10
www.fiskaltrust.at
info@fiskaltrust.at

Inhalt

Versionshistorie	3
Begriffsdefinition und Abkürzungen.....	3
Allgemein	4
Einbindung in die Registrierkasse	5
Änderungen beim Ablauf der Belegerstellung	5
Definition der Belegbereiche	5
Belegkopf	6
Leistungsblock	6
Zahlungsmittelblock	6
Signaturblock	7
Belegfuß	7
Belege mit Sonderfunktionen	7
Definition	7
Null-Beleg	7
Start-Beleg	7
Außerbetriebnahme-Beleg	8
Ausfall-Sammelbeleg.....	8
Monats-Beleg	9
Jahres-Beleg	9
Datenerfassungsprotokoll	9
Datenstruktur	9
Beleganfrage.....	9
Belegantwort	11
Leistungseintrag.....	14
Zahlungsmittelintrag.....	16
Signatureintrag	17
Funktionsstruktur	18
Echo.....	18
Status	18
Beleg.....	18
DEP	18
Kommunikation	18
WCF Web Service.....	18
SOAP.....	19
REST	19
Stream für serielle Schnittstelle oder TCP	19

Anhang Tabellen	20
Verzeichnis.....	20
Dienststatus: ftState.....	20
Belegart: ftReceiptCase.....	21
Leistungsart: ftChargeltemCase	22
Zahlungsmittelart: ftPayItemCase.....	23
Signaturart: ftSignatureFormat	23
Signaturart: ftSignatureType	24
Anhang Ausnahmen nach RKSÖ Österreich	25
QR-Code Druck nicht unterstützt	25

Versionshistorie

18.10.2015	V0 Erstentwurf	TS
26.10.2015	Überarbeitung	AK
1.11.2015	Property-Bezeichnungen durchgängig in Englisch.	TS

Begriffsdefinition und Abkürzungen

RKSÖ	Registrierkassensicherheitsverordnung (RKSÖ) (vgl. Anlage B)
fiskaltrust.service	Jeder fiskaltrust.service stellt eine technische Sicherheitseinrichtung für ein elektronisches Aufzeichnungssystem nach §131b BAO bzw. eine Registrierkasse nach RKSÖ dar und ist somit einer Kassenidentifikationsnummer und einem Datenerfassungsprotokoll zugeordnet.
Registrierkasse	Eine Registrierkasse im klassischen Sinn wird in Verbindung mit dem fiskaltrust.service zu einer Eingabestation nach RKSÖ. Zur einfacheren Darstellung wird in der Folge nicht zwischen Registrierkasse und Eingabestation unterschieden.
Eingabestation (Erfassungseinheit)	Alle Geräte, welche Daten an den fiskaltrust.service anliefern werden entsprechend der RKSÖ als „Eingabestationen“ (Erfassungseinheiten nach § 124b Z. 296 EStG) definiert.
DEP	Datenerfassungsprotokoll nach RKSÖ
Journal	Datenerfassungsprotokoll nach §131 BAO

Allgemein

In dieser technischen Beschreibung der Datenschnittstelle möchten wir in drei Abschnitten den Zugriff auf den fiskaltrust.service erläutern.

Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit der **Einbindung** in den Registrierkassen-Workflow auf Basis der Belege.

Im zweiten Abschnitt wird im Detail auf die **Datenstruktur** eingegangen.

Der dritte Abschnitt beschäftigt sich mit den verschiedenen Arten der **Kommunikation** mit dem fiskaltrust.service.

Einbindung in die Registrierkasse

Änderungen beim Ablauf der Belegerstellung

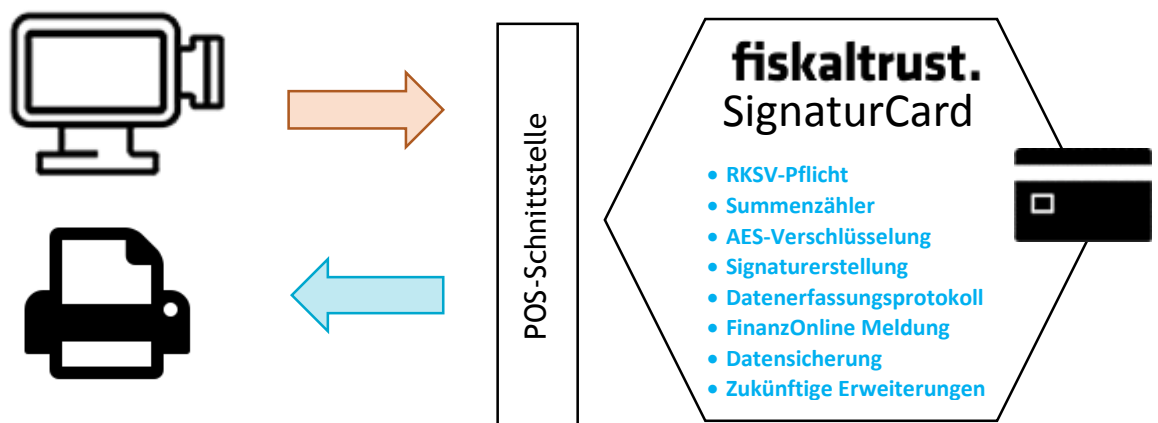
Um dem Ziel des „All in One Sorglos Paket“ möglichst nahe zu kommen, ist es uns bei der Einbindung in die Registrierkasse wichtig, nicht zu sehr in den herstellerspezifischen Workflow einzugreifen. Der richtige Punkt zur Einbindung ist der, zu dem alle Leistungen und Zahlungsmittel erfasst wurden und der Beleg im System bereits erstellt ist, jedoch vor der Ausgabe auf dem Drucker.

Genau an diesem Punkt werden die Belegdaten an den fiskaltrust.service übergeben.

Der fiskaltrust.service vergibt danach eine laufende Belegnummer, erhöht allenfalls den (die) Umsatzzähler und erstellt allenfalls eine Signatur.

Diese, durch den fiskaltrust.service zusätzlich erstellen Belegdaten werden an die Registrierkasse zurückgegeben und müssen auch gespeichert werden. Nach der Speicherung der zusätzlichen Belegdaten wird der Gesamtbeleg, bestehend aus den Daten der Registrierkasse und den Daten des fiskaltrust.service als Papierbeleg ausgedruckt oder als elektronischer Beleg zur Verfügung gestellt.

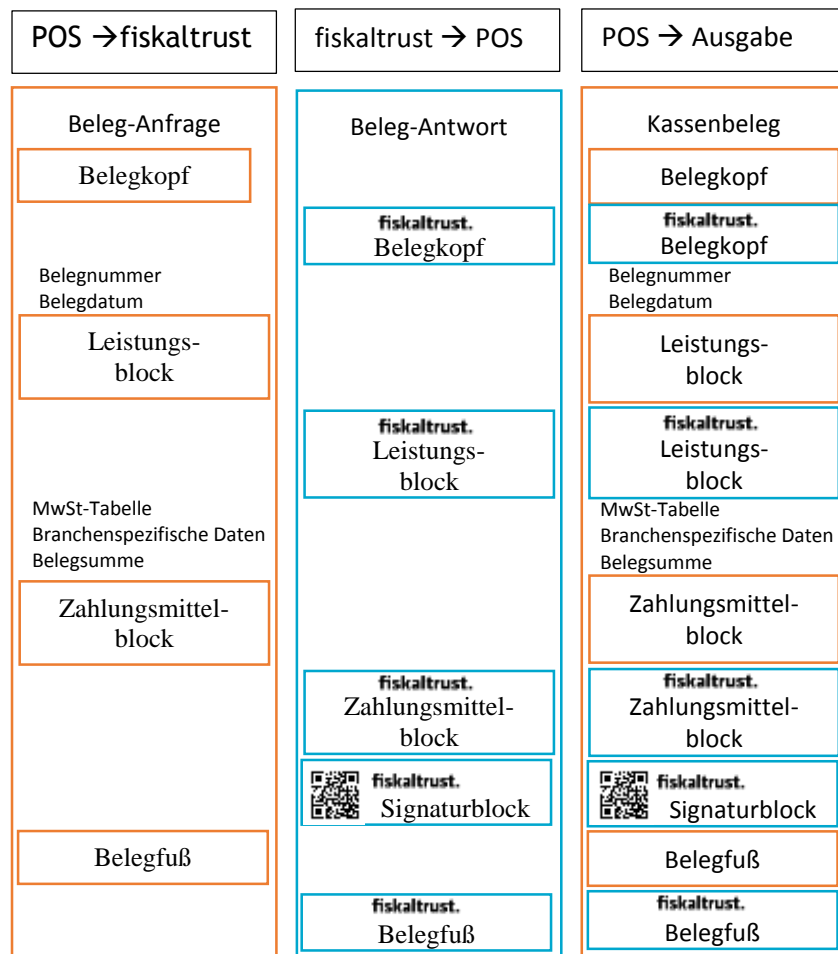
[Zeichnung Ablauf Alt (Kasse -> Drucker) und Ablauf Neu (Kasse -> fiskaltrust.service -> Kasse -> Drucker)]



Definition der Belegbereiche

Um eine möglichst einfache und einheitliche Handhabung der Belegdaten zu ermöglichen werden hier einige grundlegende Belegbereiche definiert.

[Zeichnung Kassa-Beleg (Kopf, Leistungen, Zahlungsmittel, Fuß) und fiskaltrust-Beleg (Kopf, Leistungen, Zahlungsmittel, Signaturen, Fuß)]



Belegkopf

Seitens der Registrierkasse enthält der Belegkopf oftmals die Bezeichnung und eventuell das Logo des ausstellenden Unternehmens (als Grafik). Dieser Belegkopf kann durch den fiskaltrust.service erweitert werden, nötig ist das z.B. bei einem Jahres-Beleg, indem einem Null-Beleg die Überschrift Jahres-Beleg hinzugefügt wird.

Leistungsblock

Im Leistungsblock der Registrierkasse befinden sich die Leistung (Menge und die handelsübliche Bezeichnung der gelieferten Gegenstände oder die Art und der Umfang der sonstigen Leistungen). Möglicherweise aber auch Umsatzsteuerkennzeichen und andere artikelbezogene Daten wie z.B. eine Seriennummer. Dieser Leistungsblock kann durch den fiskaltrust.service erweitert werden. Üblicherweise wird dies mit der Menge „0“ oder mit dem Betrag „0“ durchgeführt, um nicht den Betrag (z.B. Barumsatz) zu verändern. Ein konkretes Beispiel einer Erweiterung ist ein Monats-Beleg, bei dem die laufende Geschäftsvorfallsumme zum Monatsende als Leistung in den Leistungsblock geschrieben wird.

Zahlungsmittelblock

Der Zahlungsmittelblock der Registrierkasse kann ebenfalls durch den fiskaltrust.service erweitert werden. Wie beim Leistungsblock sollte dies jedoch nur mit Menge „0“ oder Betrag „0“ durchgeführt werden, um nicht den Zahlungsmittelbestand zu verändern. Aus momentaner Sicht der RKS-V gibt es keinen Anwendungsfall in dem der Zahlungsmittelblock er-

weitert wird. Aus Sicht des fiskaltrust.service könnte jedoch z.B. eine elektronische Zustellung des Belegs eine weitere Zeile im Zahlungsmittelblock, ähnlich wie das Unterschriftenfeld bei Kreditkartenzahlungen, darstellen.

Signaturblock

Wenn eine Signatur erforderlich ist, wird der Signaturblock durch den fiskaltrust.service erzeugt. Dieser beinhaltet die Belegsignatur, eine Formatinformation und kann noch weitere Informationen wie z.B. Hinweise auf Trainingsbuchungen oder Ausfall der Signaturerstellungseinheit beinhalten. Die Registrierkasse sollte den Signaturblock zwischen Zahlungsmittelblock und Belegfuß andrucken.

Belegfuß

Im Belegfuß werden oft Danksagungen oder Ankündigungen gemacht. Diese Erweiterung kann durch den fiskaltrust.service erfolgen. Der Registrierkasse steht es frei, die zusätzlichen Zeilen vor oder nach dem Belegfuß der Kasse auszugeben werden. Die Zeilen des Belegfußes des fiskaltrust.service sollten auf jeden Fall angedruckt werden. Teilweise werden hier auch Anweisungen zur Beleghandhabung für das Unternehmen oder Kunden ausgegeben.

Belege mit Sonderfunktionen

Definition

Laut § 131b BAO und der RKSv müssen ab 1.1.2017 alle Belege über Barumsätze mittels „kryptografischer Signatur“ geschützt werden. Zusätzlich zu diesen Belegen gibt es jedoch aufgrund der RKSv noch einige weitere Anforderungen, welche mittels den folgenden Sonderfunktionen umgesetzt werden.

Null-Beleg

Der Null-Beleg (z.B. Monats-Belegs) ist ein universeller Datentransporteur und Datenspeicher. Die Registrierkasse sendet einen Beleg mit leerem Leistungsblock und leerem Zahlungsmittelblock, welcher logischerweise den Gesamtbetrag „0“ beinhaltet.

Der fiskaltrust.service sendet in der Antwort die nötigen Blöcke, wie z.B. Belegkopf, Leistungsblock und Signaturblock. Diese Antwort wird von der Registrierkasse ausgegeben und muss auch archiviert werden.

Null-Belege können nicht nur durch Anforderung von der Registrierkassen entstehen, z.B. können durch Entfernen der Signaturkarte Belege mit dem Vermerk „Signaturerstellungseinheit ausgefallen“ entstehen. Wird die Signaturkarte wieder eingesetzt, so müssen diese Belege in einem Null-Beleg zusammengefasst und signiert werden. Um die Registrierkasse darauf hinzuweisen, dass ein Null-Beleg erforderlich ist, wird mit jeder Beleg-Antwort ein entsprechendes Kennzeichen mitgesendet.

Start-Beleg

Bei der Inbetriebnahme einer neuen oder ersetzten Sicherheitseinrichtung gibt die RKSv mehrere Vorgaben. Es muss ein neues Datenerfassungsprotokoll begonnen werden, wobei die KassenID als Startwert für die Signaturverkettung genutzt wird. Des Weiteren muss ein Start-Beleg erstellt werden. Dieser Start-Beleg ist danach dahingehend zu prüfen, ob er korrekt erstellt wurde, was bei fiskaltrust bedeutet, dass insbesondere festgestellt wird, ob die Zertifikat-Seriennummer aus dem Datensatz der in der Datenbank über Sicherheitseinrichtungen eingetragenen entspricht und ob die Signatur mit dem öffentlichen Schlüssel im Zertifikat zusammenpasst.

Der Start-Beleg ist in der Anfrage ausschließlich als Null-Beleg gültig.

Außerbetriebnahme-Beleg

Bei geplanter Außerbetriebnahme einer Sicherheitseinrichtung oder der Registrierkasse schreibt die RKSv vor, dass ein Schlussbeleg erstellt werden muss. Der Schlussbeleg schließt auch das Datenerfassungsprotokoll ab und muss aufbewahrt werden. Beim fiskaltrust.service löst eine geplante Außerbetriebnahme, nach Rückgabe der Daten an die Registrierkasse, ein Verwerfen des aktuell genutzten Zertifikats aus, sodass die Signaturerstellungseinheit (Sicherheitseinrichtung) keine gültigen Signaturen mehr erzeugen kann. Im Rahmen des Datenerfassungsprotokolls bleibt das Zertifikat natürlich erhalten. Bei Außerbetriebnahme ist auch eine FinanzOnline Meldung erforderlich, welche durch ebenfalls durch den fiskaltrust.service erzeugt wird.

Der Schlussbeleg ist als Anfrage an den fiskaltrust.service nur als Null-Beleg gültig.

Ausfall-Sammelbeleg

Falls keine Signaturen erzeugt werden können, sieht die RKSv vor, Belege zu erzeugen, welche mit dem Vermerk „Sicherheitseinrichtung ausgefallen“ zu kennzeichnen sind. Nach Behebung der Störung muss dann ein signierter Sammelbeleg erzeugt werden der die Signatur der Umsätze während des Ausfalls nachholt.

Beim fiskaltrust.service werden grundlegend zwei verschiedene Arten von Ausfall unterschieden. Als Ausfall der Signaturerstellungseinheit wird gewertet wenn der fiskaltrust.service vorübergehend nicht mit der Sicherheitseinrichtung kommunizieren kann. Dies ist z.B. der Fall, wenn der Leser defekt ist. Ein Ausfall des fiskaltrust.service dann anzunehmen, wenn es der Registrierkasse nicht möglich ist, auf den fiskaltrust.service zuzugreifen.

Bei Ausfall der Sicherheitseinrichtung wird die Signatur vom fiskaltrust.service entsprechend der RKSv aufbereitet und an die Registrierkasse zurückgegeben. Nach Behebung der Störung fordert der fiskaltrust.service von der Registrierkasse einen Null-Beleg, mit der Kennzeichnung Sammelbeleg an, um die Umsätze nach zu signieren.

Ein nicht nur vorübergehender Ausfall (maximal 48 Stunden) der Sicherheitseinrichtung ist auch über FinanzOnline oder dem Finanzamt ohne unnötigen Aufschub bekanntzugeben. Dies wird als Erweiterung vom fiskaltrust.service.plus automatisch durchgeführt.

Ein Ausfall des fiskaltrust.service bedeutet, dass das elektronische Aufzeichnungssystem ausgefallen ist und somit kein Zugriff auf das DEP erfolgen kann. In diesem Fall muss die Registrierkasse bzw. Eingabestation ein paar Ausnahmeregeln erfüllen.

- Die Registrierkasse bzw. Eingabestation muss automatisch einen Beleg und eine Beleg-Zweitschrift ausdrucken.
- Der Beleg ist mit der Kennzeichnung „Elektronisches Aufzeichnungssystem ausgefallen“ und einem laufenden Fehler-Zähler anstelle des Signaturlocks zu versehen.
- Die Beleg-Zweitschrift ist mit der Kennzeichnung „Zweitschrift, elektronisches Aufzeichnungssystem ausgefallen“ und dem laufenden Fehler-Zähler anstatt des Signaturlocks. Die Zweitschrift laut ist §17 Abs. 5 RKSv aufzubewahren.
- Nach Wiederherstellung des fiskaltrust.service muss die Registrierkasse bzw. die Eingabestation alle Belege mit dem Vermerk „Zweitschrift, elektronisches Aufzeichnungssystem ausgefallen“ an den fiskaltrust.service senden. Die Belegart der Anforderung ist mit dem Kennzeichen Ausfall-Sammelbeleg zu kombinieren um den fiskaltrust.service auf den Ausfall hinzuweisen. Dieser erzeugt dadurch signierte Belege für jeden einzelnen Beleg mit dem Kennzeichen „Elektronisches Aufzeichnungssystem ausgefallen“, welche aufzubewahren sind.

Eine Alternative Vorgehensweise in diesem Szenario ist der Umstieg auf Handgeschriebene Papierbelege. Auch hier muss eine Zweitschrift angefertigt werden welche aufzubewahren ist. Nach Wiederherstellung des fiskaltrust.service werden diese Zweitschriften dann als Belege nacherfasst. Die Belegart der Anforderung ist mit dem Kennzeichen Ausfall-Sammelbeleg zu kombinieren um den fiskaltrust.service auf den Ausfall hinzuweisen.

Nachdem der fiskaltrust.service Ausfalls-Sammelbelege empfangen hat, wird durch das empfangen eines normalen Belegs die Ausfalls-Meldung an FinanzOnline ausgelöst. Bei fiskaltrust.service.plus erfolgt die Meldung automatisch, ansonsten wird die Anweisung für die Meldung in den Ausfall-Null-Beleg aufgenommen.

Monats-Beleg

Vor Beginn einer neuen Monatsperiode muss laut RKSv ein Monatszählerstand festgehalten werden. Zu diesem Zweck kann die Registrierkasse vom fiskaltrust.service diesen Monats-Beleg mittels eines Null-Belegs anfordern. Es wird der laufende Umsatzzähler in unveränderter Form im Leistungsblock zurückgegeben.

Jahres-Beleg

Vor Beginn einer neuen Jahresperiode muss laut RKSv ein Jahreszählerstand festgehalten werden. Diese Vorgehensweise ersetzt den Monats-Beleg in der entsprechenden Monatsperiode. Als zusätzliche Vorgabe muss dieser Jahres-Beleg auf Korrektheit der Signatur gegenüber der Datenbank über Sicherheitseinrichtungen geprüft werden. Hierzu wird vom fiskaltrust.service.plus eine automatisierte Anfrage durchgeführt.

Datenerfassungsprotokoll

Das Datenerfassungsprotokoll (DEP) wird vom fiskaltrust.service geführt. Empfehlenswert ist eine zusätzliche Speicherung der Rückgabewerte des fiskaltrust.service in der Registrierkassendatenbank, eine Verbindung besteht durch die KassenBelegReferenz der Registrierkassen-Anfrage und der fiskaltrustBelegID der fiskaltrust-Antwort.

Es können die Daten des Datenerfassungsprotokolls entsprechend dem in der RKSv vorgegebenen Format in einem Datenstrom zur Verfügung gestellt werden.

Das Datenerfassungsprotokoll wird beim fiskaltrust.service.plus zeitnah automatisiert in der revisionssicheren Cloud der A-Trust extern unveränderbar abgespeichert.

Datenstruktur

Beleganfrage

Die Beleganfrage wird von der Registrierkasse genutzt um die Daten eines gesamten Beleges an den fiskaltrust.service zu übergeben.

Zur korrekten Verarbeitung des Belegs ist das Feld fiskaltrustBelegTyp von größter Bedeutung, es gibt die Belegart vor und somit ist es mitentscheidend ob der Beleg überhaupt signiert werden muss und in welcher Form die Beträge in den Summenzähler einfließt. Untenstehend ist eine Referenztabelle für die vorgegebenen Werte. Diese Werte sind auch bei den Geschäftsfall FAQ angeführt.

Das zur Verarbeitung eines Belegs notwendige Zertifikat und die zugehörige Seriennummer werden aus der fiskaltrust.service Konfiguration ausgelesen.

Feldname	Datentyp	Vorgabewert Pflichtfeld	Beschreibung	Version
----------	----------	----------------------------	--------------	---------

ftCashBoxID	String	Leer-String Pflichtfeld	Wird vom fiskaltrust-Benutzerportal vergeben und ist ein Teil der Authentifizierung des ft-Users / Unternehmer. Muss in der Datenbank über Sicherheitseinrichtungen hinterlegt werden	0-
cbTerminalID	String	Leer-String Pflichtfeld	Innerhalb einer ftCashBoxID eindeutige Kennzeichnung einer Eingabestation/Registrierkasse. Die Anzahl der Eingabestationen (Erfassungseinheiten) ist zu erfassen und zur Eintragung in die Datenbank über Sicherheitseinrichtungen über FinanzOnline zu registrieren. Die Anzahl ist auch für die Berechnung der Prämie nach § 124b Z. 296 EStG relevant.	0-
cbReceiptReference	String	Leer-String Pflichtfeld	Von der Registrierkasse festgelegte Referenznummer zur Zuordnung des Rückgabewerts. Typischerweise ist dies eine für die Kasse eindeutige Belegnummer, sodass der Rückgabewert zum Kassendatensatz gespeichert werden kann.	0-
cbReceiptMoment	datetime	Null Pflichtfeld	Von der Registrierkasse für den Beleg verwendete Belegzeit	0-
cbChargeItems	ChargeItem[]	Null Pflichtfeld	Von der Registrierkasse für den Beleg verwendete Leistungen	0-
cbPayItems	PayItem[]	Null Pflichtfeld	Von der Registrierkasse für den Beleg verwendete Zahlungsmittel	0-
ftReceiptCase	Int64	0 Pflichtfeld	Art des Geschäftsfalls nach der Referenztable im Anhang. Wird verwendet zur Wahl der Verarbeitungslogik.	0-
ftReceiptCaseData	String	Leer-String Optional	Zusatzdaten zum Geschäftsfall, üblicherweise im JSON Format	0-
cbReceiptAmount	Decimal?	Null Optional	Brutto-Belegbetrag. Wenn nicht angegeben, wird dieser aus den einzelnen Leistungspositionen errechnet. Kann bei Systemen die in Netto-Beträgen rechnen wichtig sein,	0-

			da verschiedene Berechnungsmethoden verwendet werden könnten.	
cbUser	String	Leer-String Optional	Identifizierung des Benutzers, der den Beleg erstellt hat.	0-
cbArea	String	Leer-String Optional	Identifizierung des Bereichs in dem der Beleg erstellt wurde. z.B. Tischnummer eines Gastronomiebetriebs; Abteilung eines Handelsbetriebs, Fahrzeug eines Taxi-Betriebs	0-
cbCustomer	String	Leer-String Optional	Identifizierung des Kunden dem der Beleg erteilt werden soll. z.B. e-mail Adresse	0-
cbSettlement	String	Leer-String Optional	Abrechnungsidentifizierung in der dieser Beleg wieder zu finden ist.	0-

C# Klasse

```
namespace fiskaltrust.ifPOS.v0
{
    public class ReceiptRequest
    {
        public string ftCashBoxID { get; set; }
        public string cbTerminalID { get; set; }
        public string cbReceiptReference { get; set; }
        public DateTime cbReceiptMoment { get; set; }
        public ChargeItem[] cbChargeItems { get; set; }
        public PayItem[] cbPayItems { get; set; }
        public long ftReceiptCase { get; set; }
        public string ftReceiptCaseData { get; set; }
        public decimal? cbReceiptAmount { get; set; }
        public string cbUser { get; set; }
        public string cbArea { get; set; }
        public string cbCustomer { get; set; }
        public string cbSettlement { get; set; }
    }
}
```

Belegantwort

Mit der Belegantwort gibt der fiskaltrust.service die verarbeiteten Daten an die Registrierkasse zurück.

Daten welche in der Anfrage enthalten waren, wie Kopf, Leistungen, Zahlungsmittel und Fuß werden nicht wieder zurückgegeben. Die zurückgegeben Daten, welche am Beleg zusätzlich ausgegeben werden sollen, sind Ergänzungen zu den Anfrage-Daten.

Feldname	Datentyp	Vorgabewert Pflichtfeld	Beschreibung	Version
ftCashBoxID	String	Pflichtfeld	Von Anfrage, zur Zuordnung der Antwort	0-
cbTerminalID	String	Pflichtfeld	Von Anfrage, zur Zuordnung der Antwort	0-

cbReceiptReference	String	Pflichtfeld	Von Anfrage, zur Zuordnung der Antwort	0-
ftReceiptID	String	Pflichtfeld	Durch den fiskaltrust.service vergabene fortlaufende Belegnummer laut RKSv	0-
ftReceiptMoment	Datetime	Pflichtfeld	Zeitpunkt der Verarbeitung durch fiskaltrust	0-
ftReceiptHeader	String[]	Null Optional	Zusätzliche Kopfzeilen für den Beleg. Jede Zeile kann bis zu 4096 Zeichen enthalten, Zeilenumbrüche soll die Registrierkasse eigenständig vornehmen.	0-
ftChargeItems	ChargeItem[]	Null Optional	Zusätzliche Datensätze im Leistungsblock welche die Registrierkasse in den Beleg aufnehmen muss. Üblicherweise haben diese Datensätze einen Betrag (Menge x Preis) von „0“. Falls die Summe der Leistungen ungleich dem angegebenen Belegbetrags ist wird eine Leistungsposition eingefügt welche die Differenz ausgleicht.	0-
ftChargeLines	String[]	Null Optional	Zusätzliche Textzeilen für den Leistungsblock welche die Registrierkasse auf den Beleg drucken muss. Jede Zeile kann bis zu 4096 Zeichen enthalten, Zeilenumbrüche soll die Registrierkasse eigenständig vornehmen.	0-
ftPayItems	PayItem[]	Null Optional	Zusätzliche Datensätze im Zahlungsmittelblock welche die Registrierkasse in den Beleg aufnehmen muss. Üblicherweise haben diese Datensätze einen Betrag von „0“. Falls die Summe	0-

			der Zahlungsmittel ungleich des Belegbetrags ist wird eine Leistungsposition eingefügt welche die Differenz ausgleicht.	
ftPayLines	String[]	Null Optional	Zusätzliche Textzeilen für den Zahlungsmittelblock welche die Registrierkasse in den Beleg aufnehmen muss. Jede Zeile kann bis zu 4096 Zeichen enthalten, Zeilenumbrüche soll die Registrierkasse eigenständig vornehmen.	0-
ftSignatures	Signatureitem[]	Leer-Array Pflichtfeld	Signaturblock welchen die Registrierkasse in den Beleg aufnehmen muss.	0-
ftReceiptFooter	String[]	Null Optional	Zusätzliche Fußzeilen für den Beleg. Jede Zeile kann bis zu 4096 Zeichen enthalten, Zeilenumbrüche soll die Registrierkasse eigenständig vornehmen.	0-
ftState	Int64	0 Pflichtfeld	Status des fiskaltrust.service. Flags nach der Referenztable im Anhang	0-
ftStateData	String	Leer-String Optional	Zusätzliche Informationen zum Status des fiskaltrust.service, üblicherweise im JSON Format.	0-

C# Klasse

```
namespace fiskaltrust.ifPOS.v0
{
    public partial class ReceiptResponse
    {
        public string ftCashBoxID { get; set; }
        public string cbTerminalID { get; set; }
        public string cbReceiptReference { get; set; }
        public string ftReceiptID { get; set; }
        public DateTime ftReceiptMoment { get; set; }
        public string[] ftReceiptHeader { get; set; }
        public ChargeItem[] ftChargeItems { get; set; }
        public string[] ftChargeLines { get; set; }
        public PayItem[] ftPayItems { get; set; }
        public string[] ftPayLines { get; set; }
        public SignaturItem[] ftSignatures { get; set; }
    }
}
```

```

    public string[] ftReceiptFooter { get; set; }
    public long ftState { get; set; }
    public string ftStateData { get; set; }
}

```

Leistungseintrag

Leistungseinträge werden sowohl für Beleg-Anfrage als auch für Beleg-Antwort verwendet.

Zur korrekten Verarbeitung des Belegs ist das Feld `fiskaltrustLeistungTyp` von besonderer Bedeutung. Aufgrund dieses Feldes wird entschieden, in welchem Zähler der Betrag des Umsatzsteuer-Feldes (Normal, Ermaessigt-1, Ermaessigt-2, Null oder Besonders) der einzelnen Leistung aufsummiert wird.

Dies ist eine erforderliche Grundlage zur Signaturerstellung. Im Anhang ist eine Referenztabelle für die vorgegeben Werte. Diese Werte sind auch bei den Geschäftsvorfall FAQ angeführt.

Feldname	Datentyp	Vorgabewert Pflichtfeld	Beschreibung	Version
Quantity	decimal	1.0 Pflichtfeld	Menge bzw. Umfang (Anzahl) der Leistung(en) des Eintrags	0-
Description	string	Leer-String Pflichtfeld	Bezeichnung bzw. Beschreibung der handelsübliche Bezeichnung bzw. Art der sonstigen Leistung laut RKSv	0-
Amount	decimal	0.0 Pflichtfeld	Bruttogesamtpreis der Leistung(en). Der Bruttoeinzelpreis, Nettogesamtpreis und Nettoeinzelpreis ist durch Verwendung von Menge und MwStSatz bzw. MwStBetrag zu errechnen.	0-
VATRate	decimal	0.0 Pflichtfeld	Mehrwertsteuersatz in Prozent	0-
ftChargeltemCase	Int64	0 Pflichtfeld	Art der Leistung nach Referenztabelle im Anhang. Wird verwendet um die Verarbeitungslogik entsprechend dem Geschäftsvorfall zu wählen.	0-
ftChargeltemCaseData	string	Leer-String Optional	Zusatzdaten zur Leistung, üblicherweise im JSON Format	
VATAmount	Decimal?	0.0 Optional	Wenn der MwStBetrag angegeben ist kann dieser zur Berechnung des Nettobetrags verwendet werden um Rundungsfehler, die speziell bei zeilenbasierter Nettopreis-Addition auftreten können, zu vermeiden.	0-

AccountNumber	String	Leer-String Optional	Kontonummer zu Überführung in das Rechnungswesen	0-
CostCenter	String	Leer-String Optional	Kennzeichen zur Überführung in die Kostenrechnung (Art, Träger und Stelle)	0-
ProductGroup	String	Leer-String Optional	Warengruppe zur Gruppierung auf Auswertungen im fiskaltrust Benutzerportal.	0-
ProductNumber	String	Leer-String Optional	Artikelnummer für Auswertungen im fiskaltrust Benutzerportal	0-
ProductBarcode	String	Leer-String Optional	EAN bzw. GS1 Nummer	0-
Unit	String	Leer-String Optional	Einheit der Leistung des Eintrags	0-
UnitQuantity	Decimal?	null Optional	Menge des Eintrags der Leistung(en) in der angegebenen Einheit/Unit dargestellt	0-
UnitPrice	Decimal?	null Optional	Bruttopreis pro angegebener Einheit/Unit	0-
Moment	Datetime	null Optional	Zeitpunkt der Leistung	

C# Klasse

```
namespace fiskaltrust.ifPOS.v0
{
    public class ChargeItem
    {
        public decimal Quantity { get; set; }
        public string Description { get; set; }
        public decimal Amount { get; set; }
        public decimal VATRate { get; set; }
        public long ftChargeItemCase { get; set; }
        public string ftChargeItemCaseData { get; set; }
        public decimal? VATAmount { get; set; }
        public string AccountNumber { get; set; }
        public string CostCenter { get; set; }
        public string ProductGroup { get; set; }
        public string ProductNumber { get; set; }
        public string ProductBarcode { get; set; }
        public string Unit { get; set; }
        public decimal? UnitQuantity { get; set; }
        public decimal? UnitPrice { get; set; }
        public DateTime? Moment { get; set; }
    }
}
```

Zahlungsmittleintrag

Zahlungsmittleinträge werden sowohl für Beleg-Anfrage als auch für Beleg-Antwort verwendet.

Zur korrekten Verarbeitung des Belegs ist das Feld `fiskaltrustZahlungsmittelTyp` von besonderer Bedeutung. Dieses Feld kann mitentscheidend sein, ob der Beleg signiert und ob der Summenzähler erhöht wird. Im Anhang ist eine Referenztabelle für die vorgegebenen Werte. Diese Werte sind auch bei den Geschäftsfall FAQ angeführt.

Feldname	Datentyp	Vorgabewert Pflichtfeld	Beschreibung	Version
Quantity	decimal	1.0 Pflichtfeld	Anzahl der Zahlungen	0-
Description	string	Leer-String Pflichtfeld	Bezeichnung bzw. Beschreibung der Zahlung.	0-
Amount	decimal	0.0 Pflichtfeld	Gesamtbetrag der Zahlung	0-
ftPayItemCase	Int64	0 Pflichtfeld	Art der Zahlung nach Referenztabelle im Anhang. Wird verwendet um die Verarbeitungslogik zu wählen.	0-
ftPayItemCaseData	string	Leer-String Optional	Zusatzdaten zur Zahlung, üblicherweise im JSON Format	0-
AccountNumber	string	Leer-String Optional	Kontonummer zu Überführung in die Buchführung	0-
CostCenter	string	Leer-String Optional	Kennzeichen zur Überführung in die Kostenrechnung (Art, Träger und Stelle)	0-
MoneyGroup	string	Leer-String Optional	Gruppe von Zahlungsmittel zur Gruppierung auf Auswertungen im fiskaltrust Benutzerportal.	0-
MoneyNumber	string	Leer-String Optional	Zahlungsmittelnummer für Auswertungen im fiskaltrust Benutzerportal	0-
Moment	Datetime?	Now Optional	Zeitpunkt der Zahlung	0-

C# Klasse

```
namespace fiskaltrust.ifPOS.v0
{
    public class PayItem
    {
        public decimal Quantity { get; set; }
        public string Description { get; set; }
        public decimal Amount { get; set; }
        public long ftPayItemCase { get; set; }
        public string ftPayItemCaseData { get; set; }
        public string AccountNumber { get; set; }
        public string CostCenter { get; set; }
        public string MoneyGroup { get; set; }
        public string MoneyNumber { get; set; }
    }
}
```



```

        public DateTime? Moment { get; set; }
    }
}

```

Signatureintrag

Der Signatureintrag wird nur bei der Beleg-Antwort verwendet.

Obwohl es der Name nicht direkt vermuten lässt kann bei einer Beleg-Antwort mittels eines Signatureintrages mehr als nur die von der RKSV geforderte Signatur zur Kasse übermittelt werden. Je nach Betriebsmodus kann hier ebenso ein Hinweistext zum Betriebszustand des fiskaltrust.service, zu Finanz-Online Meldungen und zur Datensicherung für den Belege zurückgegeben werden. Im Speziellen erfolgt dies bei Belegen mit Sonderfunktionen.

Feldname	Datentyp	Vorgabewert Pflichtfeld	Beschreibung	Ver- sion
ftSignatureFormat	Int64	0 Pflichtfeld	Format zur Ausgabe der Signaturdaten laut Referenztabelle im Anhang.	0-
ftSignatureType	Int64	0 Pflichtfeld	Art der Signatur laut Referenztabelle im Anhang, z.B. Signatur nach RKSV, FinanzOnline Meldung, Fehlermeldung	0-
Info	string	Leer-String Optional	Überschrift welche als Text über den Signaturdaten auszugeben ist	0-
Data	string	Leer-String Pflichtfeld	Signatur welche im angegebenen Format auszugeben ist.	

C# Klasse

```

namespace fiskaltrust.ifPOS.v0
{
    public class SignaturItem
    {
        public long ftSignatureFormat { get; set; }
        public long ftSignatureType { get; set; }
        public string Caption { get; set; }
        public string Data { get; set; }
    }
}

```

Funktionsstruktur

Echo

Die Funktion dient der schnellen und einfachen Kommunikationsprüfung. Die übergebene Nachricht wird direkt zurückgesendet.

C# Aufruf

```
string result = proxy.Echo("Message");
```

Status

Mit der Funktion kann der Status des fiskaltrust.service ermittelt werden und auch einige Kontrollwerte, wie der Umsatzzähler und das aktuelle Signaturzertifikat werden so zurückgegeben.

C# Aufruf

```
throw new NotImplementedException();
```

Beleg

Das ist die Schlüsselfunktion des fiskaltrust.service, mit dem Beleg-Aufruf werden Belegdaten zur Verarbeitung übergeben. Das Verarbeitungsergebnis wird dann als Beleg-Antwort zurückgegeben.

C# Aufruf

```
fiskaltrust.ifPOS.v0.ReceiptRequest req;  
fiskaltrust.ifPOS.v0.ReceiptResponse resp = proxy.Sign(req);
```

DEP

Diese Funktion lässt abfragen des Datenerfassungsprotokoll zu. Diese sind notwendig, um an der Registrierkasse im Zuge einer Kontrolle oder Prüfung (z.B. durch das Finanzamt) das Datenerfassungsprotokoll (DEP) abzurufen.

C# Aufruf

```
throw new NotImplementedException();
```

Kommunikation

WCF Web Service

Um den fiskaltrust.service Service-Orientiert via Netzwerk anzusprechen wird Windows Communication Foundation (WCF) als Plattform genutzt. Diese Technologie ist aber nicht nur für Windows geeignet, wie der Name vermuten lässt, sondern es kann durch Standards wie SOAP und REST mit allen Betriebssystemen und Anwendungen genutzt werden. Mehr Informationen dazu unter sind unter [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms733033\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms733033(v=vs.110).aspx) verfügbar.

Üblicherweise wird eine Proxy-Klasse gebildet, mit welche man dann die eigentlichen Funktionsaufrufe durchführt.

C# Aufruf

```
//Lokaler SOAP Dienst  
BasicHttpBinding binding = new BasicHttpBinding(BasicHttpSecurityMode.None);  
//Endpoint konfigurieren  
EndpointAddress endpoint = new EndpointAddress(wcf_http_url);  
//Proxy erstellen  
ChannelFactory<fiskaltrust.ifPOS.v0.IPOS> factory =
```

```
new ChannelFactory<fiskaltrust.ifPOS.v0.IPOS>(binding, endpoint);
var proxy= factory.CreateChannel();
```

SOAP

Simple Object Access Protocol ist ein Netzwerkprotokoll mit dem Systemübergreifend Daten ausgetauscht werden und RPC-Aufrufe durchgeführt werden.

Mittels [basicHttpBinding](#), [basicHttpsBinding](#) und [netTcpBinding](#) stellt der fiskaltrust.service seine Funktionalität im lokalen Netz bei den Produkten fiskaltrust.SignaturCard und fiskaltrust.SignaturBox zur Verfügung. Beim Produkt fiskaltrust.SignaturCloud wird ausschließlich das [basicHttpsBinding](#) verwendet um die Funktionalität via Internet zur Verfügung zu stellen.

C# Aufruf

```
//Proxy erstellen und Authentifizierung einrichten
throw new NotImplementedException();
//Aufruf zum Signieren eines Belegs
ifPOS.v0.ReceiptRequest req;
fiskaltrust.ifPOS.v0.ReceiptResponse resp = proxy.Sign(req);
```

REST

REpresentational State Transfer Architektur verwendet die klassischen HTTP-Methoden GET, PUT, POST und DELETE um mit dem fiskaltrust.service zu kommunizieren. Es werden sowohl XML als auch JSON als Datenformate akzeptiert.

C# Aufruf

```
throw new NotImplementedException();
```

Stream für serielle Schnittstelle oder TCP

Speziell bei Typ2 Kassen und nicht PC-Basierten Geräten ist die Serielle Schnittstelle noch sehr Verbreitet. Um diese Geräte mit dem fiskaltrust.service zu verbinden gibt es ein eigenes Kommunikationsprotokoll via Stream, welches die Funktion und die JSON Darstellung der Daten beinhaltet.

Falls es einer Registrierkasse bzw. Eingabestation nicht möglich ist einen SOAP oder REST Service anzusprechen, kann dieses Stream-Basierte Protokoll auch per TCP-Stream angesprochen werden.

Als spezielle Erweiterung kann auch Gerätebezogen direkt der Datenstrom zum Drucker analysiert werden und auf Basis dieser Daten ein neuer Beleg mit Signatur erzeugt werden. Bei dieser Vorgehensweise werden die entsprechenden Belegdaten auch im DEP nach RKVS gespeichert.

C# Aufruf

```
throw new NotImplementedException();
```

Anhang Tabellen

Verzeichnis

Tabelle 1, ftState	20
Tabelle 2, ftReceiptCase	21
Tabelle 3, ftReceiptCase Flags	22
Tabelle 4, ftChargeltemCase.....	23
Tabelle 5, ftPayltemCase.....	23
Tabelle 6, ftSignatureFormat	24
Tabelle 7, ftSignatureType.....	24

Dienststatus: ftState

Der ftState wird bei jeder Belegantwort zurückgegeben. Mittels diesem Status kann der fiskaltrust.service seine Funktionsfähigkeit signalisieren oder auch eine bestimmte Verarbeitungslogik anfordern.

Der Wert 0xFFFF000000000000 signalisiert dass der fiskaltrust.service ohne Probleme und ohne Meldungen verfügbar ist. Dabei ist XXXX der Ländercode für den der Dienst konfiguriert wurde. Als Ländercode wird der ISO-3166-1-ALPHA-2 von ASCII in hex umgewandelte Wert genutzt. Für Österreich (AT) entspricht das 0x4154. Somit ist der Wert für den „ready“-Status in Österreich 0x4154000000000000.

Die Tabelle beschreibt die kombinierbaren Zustände für den ftState. Diese Kennzeichen können mittels dem Logik-Operator „OR“ hinzugefügt werden.

Wert	Beschreibung	Version
0x0000000000000001	Null-Beleg zur Verarbeitung einer Status-Meldung nötig. Bei nächster Gelegenheit muss ein Null-Beleg von der Registrierkasse angefordert werden um bestimmte Status-Meldungen an den Benutzer zu transportieren. Beispielsweise eine Ausfalls-Meldung, Beispielsweise eine Warnung bezüglich der Datensicherung, usw. Dieser Status kann gemeinsam mit anderen Kennzeichen auftreten, ein Kurz-Check ob der fiskaltrust.service in Ordnung ist kann mit (ftState & 0x01 == 0x00) durchgeführt werden.	0-
0x0000000000000002	Inbetriebnahme Notwendig, Signaturerstellungseinheit ausgefallen.	0-
0x0000000000000004	Außerbetrieb genommen, Signaturerstellungseinheit ausgefallen.	0-
0x0000000000000008	Ausfalls-Beleg vorhanden, mittels Null-Beleg abrufen.	0-
0x0000000000000010	Keine Signaturerstellungseinheit gefunden	0-
0x0000000000000011	Kein DEP gefunden / DEP-Datenträger ungültig	0-

Tabelle 1, ftState

Belegart: ftReceiptCase

Der ftReceiptCase definiert die Art des Beleges und somit wie der fiskaltrust.service den Beleg verarbeitet. Der Datentyp entspricht einem „int64“ und enthält einen Ländercode. Im ftReceiptCase wird der ISO-3166-1-ALPHA-2 von ASCII in hex umgewandelte Wert als Byte 8 und 7 genutzt. Für Österreich (AT) entspricht das 0x4154. Somit ist der Wert für den unbekannten ftReceiptCase in Österreich 0x4154000000000000.

Wert	Land	Beschreibung	Version
0x0000000000000000		Vorgabewert Unbekannter Belegart. Es wird versucht, nach den fiskaltrust.service Einstellungen eine automatische Verarbeitung durchzuführen.	0-
0x4154000000000000	AT	Unbekannter Belegart für Österreich: Dieser Beleg wird wie eine Bar-Bewegung behandelt; es wird ein Signaturvorgang gestartet und der Summenzähler um den Betrag erhöht.	0-
0x4154000000000001	AT	Beleg mit Bar-Bewegung: Es wird der Signaturvorgang gestartet und der Summenzähler um den Betrag erhöht.	0-
0x4154000000000002	AT	Null-Beleg: Sowohl Leistungsblock als auch Zahlungsmittelblock sind leer. Kann zur Kontrolle der Funktionsfähigkeit dienen. Kann verwendet werden um Status-Meldungen des Dienstes abzuholen, wie beispielsweise Ausfalls-Meldungen für FinanzOnline.	0-
0x4154000000000003	AT	Start-Beleg: Die Anfrage ist nur als Null-Beleg gültig. Es wird die Inbetriebnahme Prozedur gestartet.	0-
0x4154000000000004	AT	Außerbetriebnahme-Beleg: Die Anfrage ist nur als Null-Beleg gültig. Es wird die Außerbetriebnahme Prozedur gestartet.	0-
0x4154000000000005	AT	Monats-Beleg: Die Anfrage ist nur als Null-Beleg gültig. Es wird die Prozedur für die Erstellung des Monats-Belegs gestartet.	0-
0x4154000000000006	AT	Jahres-Beleg: Die Anfrage ist nur als Null-Beleg gültig. Es wird die Prozedur für die Erstellung des Monats-Belegs gestartet. Bei Verwendung des fiskaltrust.service.plus wird die Prüfung des Belegs durchgeführt.	0-
		Lieferschein	
		Hoteltransfer	
		Zahlungsmitteltransfer	

Tabelle 2, ftReceiptCase

Bestimmte Belegarten können durch Kombinationen entstehen, hierfür werden Byte 6, 5, 4 und 3 als kombinierbare Kennzeichen genutzt. Diese Kennzeichen können mittels dem Logik-Operator „OR“ hinzugefügt werden.

Wert	Land	Beschreibung	Version
0x00000000000010000	AT	Ausfalls-Beleg: Es wird die Prozedur für Wiederherstellung nach Ausfall gestartet bzw. verwendet.	0-
0x00000000000020000	AT	Trainings-Beleg: Anfragen mit dieser Belegart werden im Signaturblock mit dem Vermerk „Trainingsbuchung“ gekennzeichnet. Der Summenzähler wird entsprechend der RKSv nicht erhöht.	0-
0x00000000000040000	AT	Storno-Beleg: Anfragen mit dieser Belegart werden im Signaturblock mit dem Vermerk „Stornobuchung“ gekennzeichnet. Die weitere Verarbeitung entspricht dem zugrundeliegenden Belegtyp.	0-

Tabelle 3, ftReceiptCase Flags

Leistungsart: ftChargeltemCase

Der ftChargeltemCase definiert die Art der Leistung im Leistungsblock und somit wie der fiskaltrust.service die einzelne Leistung im Rahmen des Belegs verarbeitet. Der Datentyp entspricht einem „int64“ und enthält einen Ländercode. Im ftChargeltemCase wird der ISO-3166-1-ALPHA-2 von ASCII in hex umgewandelte Wert als Byte 8 und 7 genutzt. Für Österreich (AT) entspricht das 0x4154. Somit ist der Wert für den Unbekannten ftChargeltemCase in Österreich 0x4154000000000000.

Wert	Land	Beschreibung	Version
0x00000000000000000		Vorgabewert Unbekannte Leistungsart: Es wird versucht, nach den fiskaltrust.service Einstellungen eine automatische Verarbeitung durchzuführen.	0-
0x41540000000000000	AT	Unbekannte Leistungsart für Österreich: Es wird versucht, nach der im fiskaltrust.service hinterlegten MwStStaz-Tabelle eine Zuordnung zu Normal/Ermaessigt-1/Ermaessigt-2/Null/Besonders zu finden.	0-
0x41540000000000001	AT	Undefinierte Leistungsart für Österreich mit Satz Ermaessigt-1 (per Stand 1.7.2016 wird dieser mit 10% angenommen).	0-
0x41540000000000002	AT	Undefinierte Leistungsart für Österreich mit Satz Ermaessigt-2 (per Stand 1.7.2016 wird dieser mit 13% angenommen).	0-
0x41540000000000003	AT	Undefinierte Leistungsart für Österreich mit Satz Normal (per Stand 1.7.2016 ist dieser 20%).	0-
0x41540000000000004	AT	Undefinierte Leistungsart für Österreich mit Satz Null. Dies entspricht 0%.	0-

0x4154000000000005	AT	Undefinierte Leistungsart für Österreich mit Satz Besonders, entspricht allen Sätzen die sich in den vorherigen nicht wiederfinden (per Stand 1.7.2016 kann dieser 2%, 8%, 12% oder 19% sein.).	0-

Tabelle 4, ftChargeltemCase

Zahlungsmittelart: ftPayItemCase

Der ftPayItemCase definiert die Art der Zahlung im Zahlungsmittelblock und somit wie der fiskaltrust.service die einzelne Zahlung im Rahmen des Belegs Verarbeitet. Der Datentyp entspricht einem „int64“ und enthält einen Ländercode. Im ftPayItemCase wird der ISO-3166-1-ALPHA-2 von ASCII in hex umgewandelte Wert als Byte 8 und 7 genutzt. Für Österreich (AT) entspricht das 0x4154. Somit ist der Wert für den Unbekannten ftPayItemCase in Österreich 0x4154000000000000.

Wert	Land	Beschreibung	Version
0x0000000000000000	?	Vorgabewert Unbekannte Zahlungsmittelart: Es wird versucht, nach den fiskaltrust.service Einstellungen eine automatische Verarbeitung durchzuführen.	0-
0x4154000000000000	AT	Unbekannte Zahlungsmittelart für Österreich, diese wird wie eine Barzahlung in Landeswährung behandelt.	0-
0x4154000000000001	AT	Barzahlung in Landeswährung.	0-
	AT	Barzahlung in Fremdwährung	0-
	AT	Bankomatkartenzahlung	0-
	AT	Kreditkartenzahlung	0-
	AT	Zahlung mit Gutschein	0-

Tabelle 5, ftPayItemCase

Signaturart: ftSignatureFormat

Das ftSignatureFormat gibt der Registrierkasse bzw. Eingabestation eine Vorgabe in welcher Darstellung das Element des Signaturblocks auf den Beleg aufgebracht werden soll.

Bei der RKSv gibt es hier eine Ausnahme: Wenn der fiskaltrust.service zurückgibt QR-Code und der Drucker auf dem der Beleg ausgedruckt werden soll kann keinen QR-Code darstellen dann ist es Erlaubt den Signaturwert umzuwandeln und in einer OCR-Schrift auf den Beleg aufzudrucken. Die Vorgabe dazu und einen Beispielpcode ist im Anhang zu finden

Wert	Beschreibung	
0	Unbekannt / ohne	
1	Text	
2	Link	
3	QR-Code	
4	BARCODE Code128	
	BASE32 OCR-A	

--	--	--

Tabelle 6, ftSignatureFormat

Signaturart: ftSignatureType

Der ftSignatureType gibt eine

Wert	Beschreibung	
0	Unbekannt	
1	Signatur nach RKS	
2	FinanzOnline Meldung	
	Prüfung	

Tabelle 7, ftSignatureType

Anhang Ausnahmen nach RKSÖ Österreich

QR-Code Druck nicht unterstützt

Im Fall dass kein QR-Code gedruckt werden kann ist es erlaubt eine Text in einer OCR-Schrift auf den Beleg zu Drucken. Für diesen Vorgang werden jedoch nach RKSÖ §x die BASE64-Codierten Datenfelder in BASE32 dargestellt. Hintergrund ist wohl dass groß „i“ und klein „l“ nicht voneinander unterscheidbar sind in vielen Schriftarten.

So wird z.B. dieser Signaturwert wie folgt umgewandelt.

```
_R1-AT0_DEMO-CASH-BOX426_776730_2015-10-  
14T18:20:23_0,00_0,00_0,00_0,00_0,00_0gJTFI8/zqc=_968935007593160625_fP7/PMPsNQ0  
=_Xh5wNe0akaTOVvMgLVrCcRh2xmlyP91og-  
bxc5xv4Rrw64lpQsqLm+1GZxuCz4D1sZl9WCv3wMMoE0p+gyLaufg==
```

Die BASE32 Darstellung nach RKSÖ für die OCR-Text-Ausgabe sieht dann folgendermaßen aus. (Gelb=BASE64, Blau=BASE32)

```
_R1-AT0_DEMO-CASH-BOX426_776730_2015-10-  
14T18:20:23_0,00_0,00_0,00_0,00_0,00_2IBFG-  
FEPH7HKO===_968935007593160625_PT7P6PGD2KOQ2===_LYPHAN-  
PNDKI2JTSW6MQC2WWCOEMHNRT-  
CGI7522EBXROOOG7YI26DVYS2KCZKFZX3KGM4NYFT4A6WYZS7KYFP34BQZICNFH5AZC3K47Q=
```

Dieser Vorgang muss von der Registrierkasse bzw. Eingabestation selbst durchgeführt werden, da dem Dienst nicht bekannt ist ob ein QR-Code gedruckt werden kann oder nicht und das Datenformat für die Speicherung im DEP ohnehin immer die BASE64 Darstellung ist.

Ein Tool zum Umwandeln wird in der Klasse `fiskaltrust.ifPOS.v0.Utility` zur Verfügung gestellt.

C# Codebeispiel

```
throw new NotImplementedException();
```