



**PHARMATECHNIK**

*Das Beste für Ihre Apotheke!*

# Begleitdokument

# **TSE-Tar-Export aus IXOS**

für das Projekt

**WARENWIRTSCHAFT APOTHEKE**

**Versionsübersicht:**

Version	Datum	Status	Bearbeiter
0.1	16.01.2020	in Erstellung	Strack, Normann
0.2		in Review	
0.3		freigegeben	

**Änderungsübersicht:**

Version	Geänderte Kapitel	Beschreibung der Änderung
0.1	alle	Ersterstellung
0.2		Freigabe Review
0.3		Freigabe Entwicklung
	Hier bitte möglichst Querverweise verwenden, wenn Unterkapitel im Dokument existieren	

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2. SICHERUNG DER TAR-DATEIEN EINER TSE .....</b>	<b>5</b>
2.1. AUFZEICHNUNG VON DATEN .....	5
2.2. ERFOLGREICH SIGNIERTE TSE-TRANSAKTIONEN OHNE IXOS-VORGANG .....	5
2.3. SICHERUNG DER TSE-TAR-DATEIEN .....	6
<b>3. EXPORT DER GESICHERTEN TAR-DATEIEN.....</b>	<b>7</b>
3.1. ABLAGE DER DATEN .....	7
3.2. NUTZUNG DER DATEN .....	7
3.3. DATENZUGRIFF AUF IXOS-VORGÄNGE UND -KENNZAHLEN .....	7

## Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: BEISPIEL EINER ANBINDUNG EINES IXOS-SYSTEMS AN ZWEI TSE .....	5
--	---

# 1. Einleitung

Nach § 146a AO müssen Buchungen und Buchungsschritte von elektronischen Kassen bzw. Kassensystemen („Aufzeichnungssysteme“) von einer Technischen Sicherheitseinrichtung (TSE) signiert werden. Dies geschieht innerhalb von TSE-Transaktionen, die die TSE intern speichert. Für eine TSE gibt es dabei zwar eine Vorgabe für die Mindestgröße des internen Speichers, jedoch ist eine TSE nicht verpflichtet, ihre gespeicherten Daten darin dauerhaft vorzuhalten. Dies ist Pflicht des Aufzeichnungssystems.

Die Daten liegen in Form von Tar-Dateien vor und können als solche bei der TSE abgefragt werden. IXOS als Aufzeichnungssystem tut dies i.d.R. täglich und archiviert diese TSE-Daten intern. Bei Bedarf kann IXOS diese Daten, einstellbar nach Datumsgrenzen, wieder exportieren.

## 2. Sicherung der Tar-Dateien einer TSE

### 2.1. Aufzeichnung von Daten

Ein IXOS-System besteht aus einem IXOS-Server, IXOS-Kassen und IXOS-Nebenarbeitsplätzen, die im Folgenden alle als „IXOS-Arbeitsplatz“ bezeichnet werden. Jeder einzelne IXOS-Arbeitsplatz ist für sich ein Aufzeichnungssystem und ist genau einer TSE fest zugeordnet, um seine Kassenvorgänge signieren zu lassen. Ein IXOS-System kann mit mehreren TSEn umgehen und die Zuordnung der Aufzeichnungssysteme aufteilen, i.d.R. ist jedoch genau eine TSE im Einsatz.

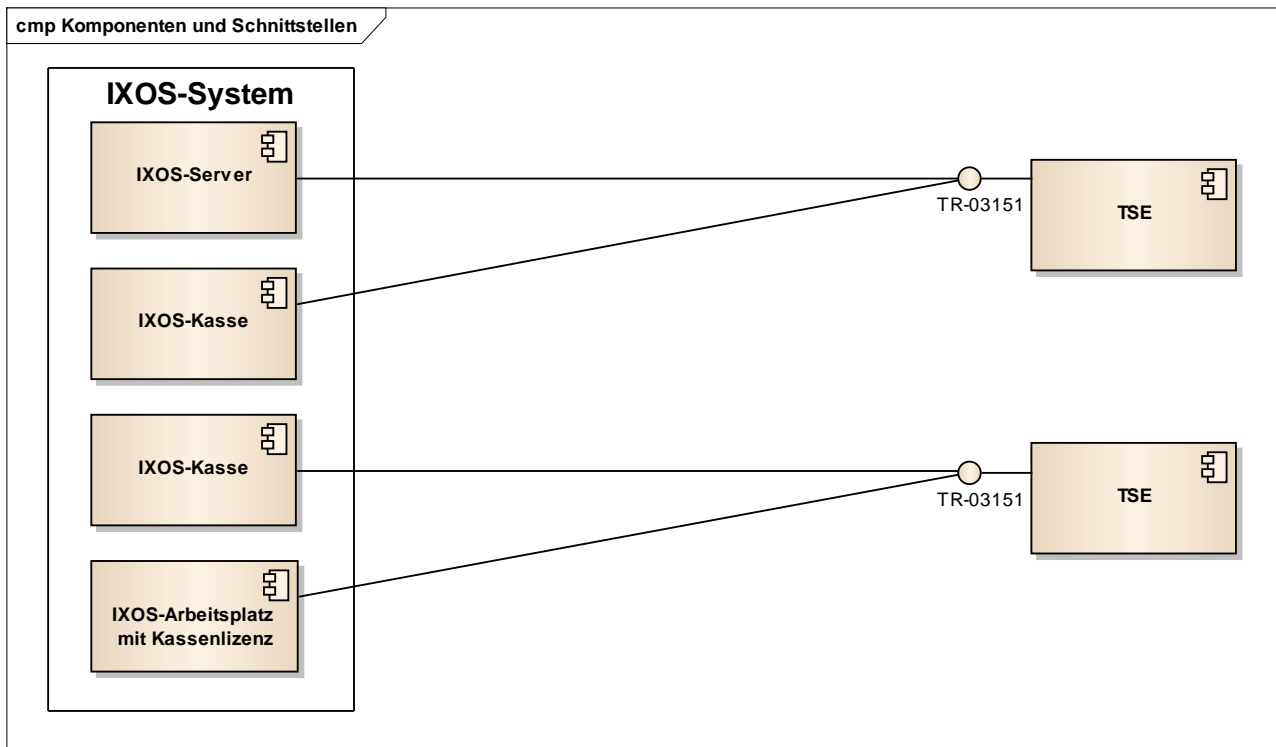


Abbildung 1: Beispiel einer Anbindung eines IXOS-Systems an zwei TSE

IXOS nutzt nur zwei TSE-Transaktionsschritte, den „Start“ und das „Finish“. Für Kassenverkäufe wird der Transaktionsstart bei der TSE eingereicht, sobald der erste Artikel erfasst bzw. sobald zur Bearbeitung eines bestehenden Verkaufes ein nachfolgender Buchungsdatensatz begonnen wird. Das Transaktionsende wird bei der TSE entweder als *Beleg* bei der verbindlichen Buchung direkt vor dem Druck des Kassensbons eingereicht, oder als *Abbruch*, nachdem der Anwender den Verkauf wieder vollständig geleert oder die Bearbeitung des Verkaufs abgebrochen hat. Ein- und Auszahlungen sind in IXOS sehr eng abgegrenzte Vorgänge und besitzen daher nach dem Start immer nur ein erfolgreiches Ende mit entsprechendem Buchungsdatensatz. Weitere Vorgänge werden nicht signiert.

### 2.2. Erfolgreich signierte TSE-Transaktionen ohne IXOS-Vorgang

Wie jede Software enthält auch IXOS Programmierfehler oder kommt durch Aktionen des Anwenders, z.B. unerwartetes Schließen des Clients, in fehlerhafte Zustände. Ein solcher Fehlerzustand kann auch genau dann auftreten, wenn ein Kassenvorgang abgeschlossen und von der TSE bereits

signiert worden ist, das Ergebnis der Signierung aber von IXOS noch nicht in der Datenbank gespeichert wurde, und mit ihr ebenso nicht die vergebene Belegnummer für den Kassensbon.

Ist dies der Fall, fangen übliche Fehlerbehandlungsroutinen den Ablauf in einer Art auf, dass der Anwender von dem Fehlerzustand nichts mitbekommt, indem der Verkaufsvorgang mit den bis vor dem Abschluss vorhandenen Daten wieder geöffnet wird. D.h. sowohl die IXOS-Belegnummer als auch die Transaktionsnummer der TSE, die direkt vor dem Fehlerzustand galten, repräsentieren nach dem erneuten Öffnen des Verkaufsvorgangs keinen gültigen Verkaufsdatensatz in IXOS mehr. Dennoch sind die Nummern aktenkundig (die Transaktionsnummer in der TSE, die IXOS-Belegnummer im Belegnummerngenerator in IXOS) und müssen daher aus rein technischen Gründen als „leer vergeben“ gelten.

Diese Nummernlücke in den Kassensbelegnummern von IXOS einerseits und in den Transaktionsnummern der TSE andererseits kann vom Anwender nicht dazu verwendet werden, innerhalb oder außerhalb von IXOS unechte Belege herzustellen. Innerhalb von IXOS gibt es keine Mechanismen, auch kein nicht-Benutzer-zugänglichen, um Nummernlücken zu provozieren oder andere als automatisch vergebene Belegnummern zu verwenden. Andererseits werden alle diese Lücken im IXOS-Datenexport für eine Betriebsprüfung aufgelistet (derzeit mit dem allgemeinen Grund „Technisch entstandene Lücke“) und eignen sich daher auch nicht, um außerhalb von IXOS unechte Belege herzustellen.

### **2.3. Sicherung der TSE-Tar-Dateien**

Eine TSE wird immer über USB am IXOS-Server angeschlossen. Über den IXOS-Server laufen auch alle Absicherungen der Kassenvorgänge bei der TSE. Der IXOS-Server übernimmt gesamthaft die Sicherung der TSE-Daten in Form von Tar-Dateien („**T**ape **A**rchive“-Dateien), die über die Programmierschnittstelle der TSE bei dieser abgefragt werden. Dieser Abruf erfolgt i.d.R. täglich und für jede TSE einzeln. Dabei gibt IXOS den gewünschten Von-Bis-Zeitraum sekundengenau an, für den die Daten angefragt werden, und speichert diesen zusammen mit den TSE-Daten. Die Zeiträume grenzen je TSE jeweils lückenlos aneinander an und überlappen sich nicht.

Die gesicherten Tar-Daten speichert IXOS unverändert in seiner Datenbank ab. IXOS bereitet sie nicht auf oder strukturiert sie in Datensätze.

Ein direkter Datenzugriff auf Daten in der Datenbank, z.B. über SQL, besteht auf einem IXOS-System von Haus aus nicht. D.h. der Anwender kann diese Daten nicht verändern und muss für einen Zugriff (ausschließlich Export) auf diese Daten IXOS-eigene Mechanismen nutzen.

## 3. Export der gesicherten Tar-Dateien

### 3.1. Ablage der Daten

Die gesicherten Tar-Dateien speichert IXOS in seiner Datenbank ab. Ein direkter Datenzugriff darauf besteht auf einem IXOS-System von Haus aus nicht. D.h. der Anwender muss für einen Export dieser Daten die IXOS-Mechanismen im Bereich „GDPdU und Kassen-Nachschau“ nutzen. Dieser Bereich ist zugangsberechtigt.

Die Exportdaten werden in ein Unterverzeichnis des Apothekenverzeichnisses (üblicherweise Z:\) gelegt. Das angelegte Unterverzeichnis folgt der Nomenklatur <Apothekenverzeichnis>\TSE\_Export\TSE\_Export\_<Bis-Datum>\.

Im Exportverzeichnis sind folgende Dateien enthalten:

- Eine 7z-Archivdatei `TSE-Tar-Export.7z` mit den Tar-Dateien, die IXOS bei der TSE abgeholt hat und für den Exportzeitraum relevant sind.
- Eine Stapelverarbeitungsdatei `entpacken.bat`, um die Archivdatei der Tar-Dateien zu entpacken.
- Die Datenarchivierungs- und -kompressions-Software `7z.exe`.
- Dieses Begleitdokument.

Innerhalb des Archives werden die nach Abschnitt 2.3 gesicherten Daten abgelegt. IXOS bereitet die Daten nicht auf oder strukturiert sie, d.h. die Tar-Dateien enthalten unverändert den von der TSE gelieferten Dateiinhalt. Der Dateiname der Tar-Datei folgt der Nomenklatur `tse_<Nummer der TSE in IXOS>_von_<TSE-Exportzeitraum von>_bis_<TSE-Exportzeitraum bis>.tar` mit einer zeitlichen Genauigkeit von einer Minute (vgl. Zeitraumangabe in Abschnitt 2.3).

Für den Datenexport werden alle gesicherten Tar-Dateien beachtet, die eine zeitliche Überlappung mit dem gewünschten Exportzeitraum haben. D.h. die exportierten Daten umfassen i.d.R. auch Daten aus an den Exportzeitraum angrenzenden Zeitbereichen.

Weil die TSE-Daten Rückschlüsse auf den Umsatz der Apotheke ermöglichen, werden sie nicht einfach so in das allgemein zugängliche Apothekenverzeichnis gelegt. Wie auch in anderen Datenexporten wird das 7z-Archiv der Tar-Dateien mit einem Passwort verschlüsselt, das der Anwender beim Datenexport angeben muss. Dieses Passwort muss der Anwender bereithalten, um das Archiv mit den Tar-Dateien zu öffnen oder zu entpacken, z.B. über `entpacken.bat`.

### 3.2. Nutzung der Daten

Um die TSE-Tar-Dateien zu nutzen, muss das exportierte, verschlüsselte Archiv entschlüsselt und entpackt werden, z.B. mithilfe des mitgelieferten Archivprogramms 7z. Danach können die Dateien von externen Softwares gelesen und verarbeitet werden. IXOS oder andere Software von Pharmatechnik bieten keine Möglichkeiten der Weiterverarbeitung der TSE-Tar-Dateien.

In den Transaktionsdaten der TSE sind definitionsgemäß nur Kennzahlen wie Umsatz oder Geldbeträge enthalten, aber keine Querverweise zu IXOS-Vorgängen zu finden, z.B. Belegnummern von Kassenbons oder von Ein- und Auszahlungen. Solche Querverweise zu IXOS-Verkaufsdaten finden sich in den Daten des Datenexportes nach DSFinV-K, in denen TSE-Transaktionsnummern mit IXOS-Vorgängen verknüpft werden.

### 3.3. Datenzugriff auf IXOS-Vorgänge und -Kennzahlen

Möglicherweise entstehen bei der Analyse der TSE-Tar-Dateien Fragen an entsprechende Vorgänge oder an aggregierte Zahlen in IXOS. Mit IXOS kann man sowohl einzelne Vorgänge überprüfen (z.B. über Verkaufsverwaltung, offene Posten, Rezeptkontrolle), als auch Massendaten auswerten (Modul „Reports“). IXOS verfügt dabei über eine umfangreiche online-Dokumentation in

Form der online-Hilfe. Sie ist kontextsensitiv und stets über die Tastenkombination Alt+F1 oder über das Hilfe-Icon am rechten Rand der Titelleiste von Fenstern zu erreichen.