WhitePaper Intelligente Fachanlagen

Datum: 03. Juli 2025

Dokument: D#52855.DE

Version: V2025.01.00

CodX Software AG
Sinserstrasse 47
6330 Cham
Switzerland

+41 41 798 11 22
info@codx.ch
www.codx.ch

Copyright © by CodX Software AG, 6330 Cham (Schweiz)
Die Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne Genehmigung der CodX Software AG nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Urheberrechtsgesetz bleiben der CodX Software AG vorbehalten.

Die Informationen und Abbildungen entsprechen der oben bezeichneten Version. Die CodX Software AG behält sich das Recht vor, Änderungen an den Angaben und Abbildungen in diesem Handbuch vorzunehmen.

WhitePaper Intelligente Fachanlagen

[Inhaltsverzeichnis]

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 2
2. WhitePaper Fachanlagen 3
2.1. Einführung 3
2.2. Fachanlagen: Universelle Fächer für unterschiedliche Anwendungen 3
2.2.1. Postfächer 3
2.2.2. Schliessfächer 3
2.2.3. Postfächer und Schliessfächer mischen 3
2.3. Intelligente Postfachanlagen 3
2.3.1. Hardware / Software 4
2.3.2. Funktionsumfang 4
2.3.3. Optimierung der Zustellung mit Intelligenten Postfachanlagen 6
2.3.5. Postausgang mit Intelligenten Postfachanlagen 11
2.3.6. Hinterlegung mit Intelligenten Postfachanlagen 13
2.3.7. Postfachanlagen ohne Steuerung 15
2.3.8. Nutzung Intelligenter Postfachanlagen ohne explizite Sendungserfassung 18
2.3.9. Wartung 19
2.3.10. Statistik 19
2.4. Intelligente Schliessfachanlagen 21
2.4.1. Funktionsumfang 21
2.4.2. Statische Zuweisung 23
2.4.3. Dynamische Zuweisung 23
2.4.4. 'Keine Fachzuweisung' 25
2.4.6. Reinigungsfunktion 25
2.4.7. Wartung 26
2.4.8. Statistik 27
2.5. User-Interface Fachanlagen 29
2.5.1. Modul Fachanlage Konfiguration 29
2.5.2. Modul Fachanlage Management 29
2.5.3. Modul Postfachanlagen 29
2.5.4. Modul Fachanlage Bedienung 30
2.5.5. Logging im UserLog 38
2.6. Zugang mit RFID-Karten 38
2.6.1. Identifikation-Informationen 38
2.6.2. Identifikation mit UID 38
2.6.3. Identifikation mit gespeicherten Nutzdaten 39
2.7. Zugang mit PIN 39
2.8. Sonderfunktionen 40
2.8.1. Ereignisse 40
2.8.2. Beispiele für Sonderfunktionen 40
2.8.3. Verzögerung von Sonderfunktionen 40
2.8.4. Extrafunktionen 40
2.9. Steuerung Fachanlagen 40
2.9.1. Systemübersicht 41
2.9.2. Steuerungs-PC 42
2.9.3. Bedienterminal 43
2.9.4. Steuerung und elektronische Schlösser 43
2.9.5. Fachnummerierung / Identifizierung / Adressierung 47
2.9.6. Überwachung und Alarmierung 47
3. Kontakt 50

[Fachanlagen WhitePaper]

2. WhitePaper Fachanlagen

#Fachanlage #Postfachanlage #Schliessfachanlage

2.1. Einführung

CodX PostOffice bietet Unterstützung für Fachanlagen unterschiedlichster Art. Dies können sowohl Postfachanlagen, Schliessfachanlagen, Garderobenanlagen, Spindanlagen, Personal Locker usw. sein.
Der universelle und flexible Ansatz von *CodX PostOffice* erlaubt eine einheitliche und einfache Verwaltung und Steuerung aller Fachanlagen. Die Fächer der Fachanlagen können auch unterschiedlicher Zwecke zugeordnet werden. Damit können Fächer unterschiedlicher Verwendungszweck in einer Fachanlage untergebracht werden. Dies erhöhen die Flexibilität und der effektive Nutzen einer Fachanlage.
Dieses WhitePaper beschreibt den technischen Ansatz der Unterstützung von *CodX PostOffice* von Fachanlagen.

2.2. Fachanlagen: Universelle Fächer für unterschiedliche Anwendungen

CodX PostOffice versteht unter 'Fachanlagen' jede Art von Anlagen mit adressierbaren und teilweise abschliessbaren Fächern. Dies können Postfachanlagen, Garderobenschränke, Spindanlagen oder Schliessfächer, usw. sein.
Der Verwendungszweck eines Fachs bestimmt auch die entsprechenden Funktionen. Zudem sind für bestimmte Anwendungen auch entsprechende Software-Lizenzen notwendig.

2.2.1. Postfächer

Ein Postfach (auch Brieffach, Paketfach usw.) wird immer in Bezug auf postalische Sendungen (Brief, Paket usw.) verwendet. Der Inhalt eines Postfachs ist immer eine Sendung im Sinne von *CodX PostOffice*. Die Prozesse und die Steuerung der Fächer erfolgen immer in Bezug auf den Empfänger der Sendung.

2.2.2. Schliessfächer

Ein Schliessfach (auch Garderobenfach, Personal Locker, Spind, usw.) ist immer einer Person zugewiesen. Der Inhalt der Schliessfachanlage ist für das System nicht relevant. Die Prozesse und Steuerung der Fächer erfolgen immer in Bezug auf die entsprechend zugewiesene Person.

2.2.3. Postfächer und Schliessfächer mischen

In *CodX PostOffice* können in einer Fachanlage Postfächer und Schliessfächer beliebig gemischt werden. Natürlich hat die mechanische Ausstattung der Fachanlage (z.B. Kleiderstange usw.) Einfluss auf den Einsatz.
Im System wird jedes Fach einzeln als Postfach oder Schliessfach (mit entsprechenden Untervarianten) konfiguriert. *CodX PostOffice* steuert dann die Prozesse und Fächer entsprechend an.
Damit werden universelle und flexible Fachanlagen möglich, welche je nach Bedarf entsprechend angepasst werden können.

2.3. Intelligente Postfachanlagen

#Postfachanlage

Intelligente Postfachanlagen sind Fachanlagen, bei welchen die Fächer immer in Bezug auf eine (postalische) Sendung (Brief, Paket, Einschreiben usw.) beruhen. Der Inhalt einer Postfachanlage ist eine Sen-

dung. Eine Sendung wird erfasst und in die Postfachanlage zur Abholung gelegt oder der Benutzer legt hinterlegt eine Sendung zur Abholung.

2.3.1. Hardware / Software

CodX PostOffice bietet Intelligente Postfachanlagen für die Zustellung von Paketen und Briefen. Die eigentliche Postfachanlage (Hardware) von *CodX PostOffice* heissen *CxPostBox norm* und *CxPostBox exact*. Weitere Informationen dazu finden Sie unter *www.codx.ch/postfachanlagen* und im WhitePaper *D#55375 CodX PostOffice WhitePaper CxPostBox norm*.
Erst die Software *CodX PostOffice* macht aus der Postfachanlage eine Intelligente Postfachanlage. Durch die ausgeklügelte Steuerung und die klar strukturierten Prozesse ergibt sich die Überlegenheit gegenüber herkömmlicher Postfachanlagen.

2.3.1.1. Wandmontage / Raumtrenner

Postfachanlagen lassen sich als Raumtrenner oder für die Wandmontage einsetzen. Der Normalfall ist die Wandmontage.
Bei der Wandmontage erfolgt die Befüllung, wie auch die Abholung der Sendungen von der Vorderseite. Die Rückseite ist nicht zugänglich. Diese Anlagen haben nur einen Steuerungs-PC und nur einen Monitor. Alle untenstehenden Funktionen werden darüber gesteuert. Somit ist die Anlage während der Befüllung nicht für die Abholung zugänglich.
Anlagen, welche als Raumtrenner konzipiert sind, sind beidseitig zugänglich. Die Befüllung erfolgt über die Rückseite der Anlage, die Abholung über die Vorderseite. Die Befüllung und die Abholung können gleichzeitig erfolgen.
Diese Art von Postfachanlagen besitzen auf jeder Seite einen Steuerungs-PC und einen Monitor. Der RFID-Leser ist nur auf der Vorderseite für die Abholung montiert.

2.3.2. Funktionsumfang

CodX PostOffice bietet folgenden Funktionsumfang Intelligenter Postfachanlagen:

Brief- / Dokument- / Paketfächer	Die Postfachanlage kann sowohl Fächer für Briefe, Dokumente und Pakete vorsehen. Dies wird durch die physischen Fachgrössen und die Konfiguration bestimmt. Die Anzahl der Fächer ist praktisch unbeschränkt.
Statische / dynamische Postfächer	Die einzelnen Postfächer können statisch einer Person, einer Personengruppe, einem Kunden, einer Kostenstelle oder einer Logistikeinheit (z.B. Büro) zugewiesen werden. In diesem Fall hat der entsprechende Empfänger immer dasselbe Fach. Die Fächer können auch dynamisch zugewiesen werden. In diesem Fall wird nur dann ein Postfach reserviert, wenn auch tatsächlich Post für den entsprechenden Empfänger vorliegt. Damit kann die Anzahl der Postfächer massiv gesenkt werden.
Leistungsabhängige Postfächer	Sie können bestimmen, für welche Leistungen Sie Sendungen in die Postfachanlage zustellen wollen. So kann zum Beispiel konfiguriert werden, dass Standard-Sendungen in ein Sammelfach der Abteilung kommen, Einschreiben und Pakete jedoch in ein persönliches Fach des Empfängers.
Bedienung von hinten oder von vorne	Je nach Gegebenheit kann die Postfachanlage freistehend oder an einer Wand montiert sein. Bei freistehenden Postfachanlagen erfolgt

	die Befüllung und Bedienung der Anlage meist von hinten an einer separaten Bedienstation. Bei Wandmontage erfolgen die Abholung und die Befüllung von vorne.
Befüllen von Sendungen	Der Zusteller meldet sich am System an und befüllt die Anlage mit den vorerfassten Briefen und Paketen. Wahlweise wird dem Empfänger ein Avis per eMail versandt, wenn das Modul *you have mail* zum Einsatz kommt.
Abholen von Sendungen	Der Empfänger identifiziert sich mit seinem persönlichen PIN oder mit seiner RFID-Karte (z.B. Dienstausweis). Die dem Empfänger zugewiesenen Fächer werden geöffnet. Der Empfänger entnimmt die Sendungen und schliesst die Fächer wieder. Handelt es sich um dynamische Postfächer, werden die Fächer wieder freigegeben.
Versand	Der Absender hinterlegt eine Sendung in der Postfachanlage. Die Poststelle erhält eine Nachricht, dass Sendungen für den Versand vorhanden sind und holt diese ab. Durch die Identifizierung des Absenders ist der Schutz und die Dokumentation der Sendung von Beginn an gegeben. Sendungen können 7 x 24h geschützt und dokumentiert versendet werden.
Hinterlegung	Der Absender hinterlegt eine Sendung in der Postfachanlage für einen bestimmten Empfänger. Der Empfänger erhält eine Nachricht, dass eine Sendung für ihn vorhanden ist. Der Abholer öffnet das entsprechende Postfach mit seinem persönlichen PIN oder seiner RFID-Karte (z.B. Dienstausweis). Damit ist eine geschützte und dokumentierte Übergabe 7 x 24 h gegeben.
Infoboard	Am Bildschirm der Postfachanlage können beliebige Informationen angezeigt werden. Die Informationen können sprachabhängig und für jede Postfachanlage separat eingestellt werden. Angezeigt werden beliebige HTML-Seiten, welche lokal oder über das Internet bereitgestellt sind. Wie gross dieses Browser-Contol (in Pixel) ist, wird im Datalogger ausgegeben (Profil MailBoxSystemPickup.View).
Self Register	Der Empfänger kann seine RFID-Karte (z.B. Dienstausweis) selber registrieren. Dazu benutzt er seinen persönlichen PIN.
Sprachumschaltung	Der Benutzer kann seine gewünschte Sprache selber wählen. Es stehen die Sprachen zur Verfügung, die in den Einstellungen zur Postfachanlage definiert sind (*Custfield 0017: Mögliche Sprachauswahl* E#36062) Mögliche Sprachen: Deutsch, Englisch, Italienisch und Französisch Weiter wird aber noch die *ActSysLanguage* berücksichtigt (#SprachEinstellung). Diese Sprache steht in jedem Fall zur Auswahl,

	sofern sie gültig ist, auch wenn sie Im *Custfield 0017* nicht aufgeführt ist. Ist nur eine Sprache definiert, steht diese Funktion nicht zur Verfügung.
Wartung	Wartungspersonal identifizieren sich mit ihrem persönlichen PIN oder der RFID-Karte (z.B. Dienstausweis) und können einzelne oder alle Fächer öffnen. Es können auch einzelne Fächer für die Wartung deaktiviert werden. Damit wird verhindert, dass das Fach während Wartungsarbeiten genutzt wird.
Protokollierung und Statistik	Alle Vorgänge an der Postfachanlage werden entsprechend protokolliert. Zudem bietet *CodX PostOffice* umfangreiche Statistik über die Nutzung der Postfachanlage an.
Alarmierung	Die Postfachanlage alarmiert automatisch, wenn folgende Ereignisse auftreten: • Fach öffnet nicht (blockiert, defekt) • Fach über längere Zeit nicht geschlossen (Empfänger hat vergessen zu schliessen, defekt) • Fach unberechtigt geöffnet (Einbruch, defekt) Die Alarme werden als eMail an eine zentrale Stelle gesendet.
Notöffnung	Eine Notöffnung und somit Zugang zu den Sendungen sind jederzeit gegeben. Je nach Art der Störung (Ausfall Steuerung, defektes Schloss, Stromausfall) können unterschiedliche Notöffnungen angewandt werden.
Barrierefrei	Der Zugang zur Postfachanlage ist auch für Sehbehinderte und Rollstuhlfahrer durch die akustische Signalisation und die Position der Bedienelemente gegeben. Zudem kann konfiguriert werden, dass ausschliesslich Fächer benutzt werden, welche für den entsprechenden Empfänger auch tatsächlich erreichbar sind.

2.3.3. Optimierung der Zustellung mit Intelligenten Postfachanlagen

Die Postlogistik wird mit Intelligenten Postfachanlage stark optimiert. Insbesondere die geschützte und dokumentierte Zustellung ist mit Intelligenten Postfachanlagen von hohem Nutzen.

Jede Sendung wird im Posteingang entsprechend erfasst (siehe dazu *2.3.3.5 Verknüpfung von Sendungserfassung und Postfachanlagen*) und automatisch der entsprechenden Postfachanlage zugewiesen.

Die Sendungen werden an der Postfachanlage entsprechend eingebucht. Dies erfolgt, indem der individuelle Sendungs-Barcode (UPOC) eingelesen und die Sendung ins angegebene Fach eingelegt wird.

Die Einbuchung einer Sendung wird im UserLog für den entsprechenden Empfänger (Person, Kunde, Kostenstelle), der betreffenden Postfachanlage und im betreffenden Postfach protokolliert. E#30925. Mit der Einbuchung der Sendung in die Postfachanlage erhält der Empfänger eine entsprechende eMail.

Der Empfänger identifiziert sich an der Postfachanlage mit seinem PIN oder RFID-Karte (z.B. Dienstausweis) und hat somit Zugriff auf sein Postfach. Die Zustellung ist damit geschützt und wird von *CodX PostOffice* dokumentiert.

Auch die Abholung der Sendung durch den Empfänger wird für den entsprechenden Empfänger (Person, Kunde, Kostenstelle), für die abholende Person, für die betreffende Postfachanlage und im betreffenden Postfach protokolliert. E#27523

2.3.3.1. Statische Fachzuweisung

Ein Postfach kann statisch einer Person, einem Kunden oder einer Kostenstelle zugewiesen werden. Dies kann optional auch über einen Datenimport aus einem übergeordneten System erfolgen.
Das Postfach kann durch den berechtigten Empfänger beliebig genutzt werden.

Die manuelle statische Zuweisung eines Postfachs wird im UserLog entsprechend protokolliert. Dies erfolgt bei der zugewiesenen Person, bzw. Kunden oder Kostenstelle, für die betreffende Postfachanlage und dem betreffenden Postfach. E#27523

2.3.3.2. Dynamische Fachzuweisung

Bei der dynamischen Fachzuweisung erfolgt die Fachzuweisung erst zum Zeitpunkt, wenn für den entsprechenden Empfänger auch eine Sendung vorhanden ist. Das Postfach wird wieder freigegeben, sobald der Empfänger die Sendungen abgeholt hat. Aus diesem Grund ist der Empfänger gezwungen, bei dynamischen Fächern immer ALLE Sendungen aus dem Postfach zu nehmen. Dynamische Postfächer sind nur für Fächer vom Typ *Brief* möglich.

Jedem Empfänger kann hinterlegt werden, für welche Postfachanlagen dynamische Fächer zugewiesen werden dürfen. Sind mehrere Postfachanlagen in Betrieb, so werden nur jene Postfachanlagen dem Empfänger zugewiesen, welche logistisch Sinn machen (z.B. gleiches Stockwerk, gleiches Gebäude usw.).

Die dynamische Zuweisung eines Postfachs wird im UserLog für den entsprechenden Empfänger (Person, Kunde, Kostenstelle), betreffende Postfachanlage und für das betreffende Postfach protokolliert. E#30925

2.3.3.2.1. Vererbung dynamischer Fachzuweisungen

CodX PostOffice bietet die Möglichkeit, dynamische Fachzuweisungen von einer Logistikeinheit oder einem Gebäude auf die betreffenden Personen zu vererben.

Dabei wird der entsprechenden Logistikeinheit, bzw. Gebäude in den Gebietsdaten angegeben, welche Postfachanlage verwendet werden soll. Für alle Personen, welche die Logistikeinheit mit der Postfachanlage des Arbeitsplatzes hinterlegt haben, wird automatisch die dynamische Fachzuweisung vorgenommen. E#22822

Dies hat den Vorteil, dass bei Änderungen des Arbeitsplatzes, auch automatisch auch die Postfachanlage geändert wird. Es sind somit keine manuellen Tätigkeiten notwendig.

Die Vererbung der Fachzuweisungen erfolgt mit dem Job '0108:0002 PV: Vererbung' der Systemaufgaben. E#22822

Alle Änderungen (Einfügen, Löschen, Ändern), welche der Job der Vererbung vornimmt, werden im UserLog bei der entsprechenden Postfachanlage und bei der betreffenden Person protokolliert. E#30429

2.3.3.2.2. Überlauf bei vollen Postfachanlagen bei dynamischer Zuweisung

Hat eine Postfachanlage keine freien Fächer für die Zuweisung von dynamischen Postfächern, so kann eine Überlauf-Postfachanlage genutzt werden. Bei jeder Postfachanlage kann hinterlegt werden, welche Postfachanlage den Überlauf übernehmen soll. Damit können auch mehrere Postfachanlagen hintereinandergeschaltet werden.

Zusätzlich kann für jede Postfachanlage eine Logistikeinheit für den Überlauf angegeben werden. E#30019
Sind bei allen Überlauf-Postfachanlagen keine freien Fächer mehr verfügbar, so wird die Sendung an die Überlauf-Logistikeinheit zugewiesen. Wenn mehrere Überlauf-Postfachanlagen hintereinandergeschaltet sind, wird die Überlauf-Logistikeinheit der letzten (Überlauf-)Postfachanlage verwendet.
Die Sendung kann dann zum Beispiel mit dem Prozess der *Niederlegung* bei dieser Logistikeinheit niedergelegt / zugestellt.

2.3.3.3. Team-Fächer

#Team-Fächer

Team-Fächer sind Fächer einer Postfachanlage, welche nicht durch einen einzelnen Empfänger, sondern von einem Team bewirtschaftet wird. Alle Personen eines Kunden oder einer Kostenstelle bilden ein Team und teilen sich damit ein Fach einer Postfachanlage. Team-Fächer können statisch oder dynamisch sein. E#41296

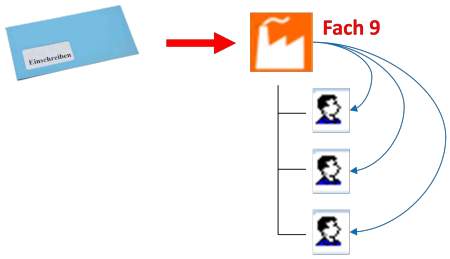
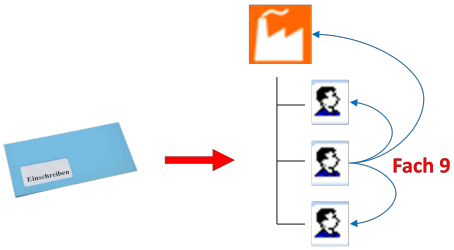
Team-Fächer werden beim Kunden oder bei der Kostenstelle eingerichtet. Das Team-Fach wird dann automatisch auf alle Personen im Team vererbt. Es sind keine separaten Einstellungen oder Eingaben notwendig. Ändert sich das Team-Fach (z.B. andere Postfachanlage), so erfolgt dies automatisch für alle Personen im Team.

Soll eine Person explizit aus einem Team-Fach ausgeschlossen werden, gibt es zwei Varianten:

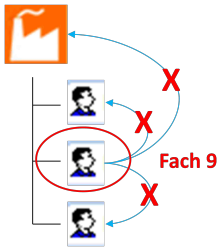
- Separate Fachzuweisung mit gleicher Leistung wie Team-Fach. In diesem Fall erhält der Empfänger für seine Sendungen ein eigenständiges Fach (statisch / dynamisch)
- 'Keine Fachzuweisung'. Wird eine Fachzuweisung mit der Option 'Keine Fachzuweisung' mit der gleichen Leistung wie das Team-Fach angelegt, so wird diese Person explizit aus dem Team-Fach ausgeschlossen. Es erfolgt eine Zustellung an die Logistikeinheit, welche der Person hinterlegt ist.

2.3.3.3.1. Dynamische Team-Fächer

Dynamische Fächer von Team-Fächern erfolgt wie folgt:

Ist die Sendung auf den Kunden oder die Kostenstelle adressiert und noch keine Fachzuweisung vorhanden, so wird ein entsprechendes Fach reserviert (z.B. Fach 9). Diese Fachreservierung wird dann auf alle Personen im Team vererbt. Somit erfolgt die Zustellung aller weiterer Sendungen (auf Kunde bzw. Kostenstelle oder Person im selben Team) auf dieses reservierte Fach (z.B. Fach 9).	
Ist die Sendung auf eine Person eines Teams adressiert und noch keine Fachzuweisung vorhanden, so wird ein entsprechendes Fach reserviert (z.B. Fach 9). Diese Fachreservierung wird auf den Kunden, bzw. Kostenstelle und alle Personen im Team vererbt. Somit erfolgt die Zustellung aller weiterer Sendungen (auf Kunde bzw. Kostenstelle oder Person im selben Team in dieses reservierte Fach (z.B. Fach 9).	

Die Abholung bei dynamischen Fächern funktioniert wie folgt:

Jede Person im Team kann das Team-Fach mit der RFID-Karte oder dem PIN öffnen. Dabei können sich auch weitere Fächer öffnen, wenn diese der entsprechenden Person zugewiesen ist. Das dynamische Fach wird nun für den Kunden bzw. Kostenstelle und alle Personen im Team freigegeben.	

HINWEIS	Bei der Abholung muss die Person immer *alle Sendungen* aus dem dynamischen Fach entnehmen, unabhängig davon, ob es sich um ein persönliches oder um ein Team-Fach handelt! Das Fach wird nach der Abholung freigegeben und kann damit an andere Empfänger zugewiesen werden!

2.3.3.4. Fachbesitzer

#Fachbesitzer

Fachbesitzer sind ausgewählte Personen, welche auf Fächer von Kunden / Kostenstellen zugreifen können. Bei Fächern von Kunden / Kostenstellen haben nur Fachbesitzer das Recht, die Fächer zu öffnen. E#41306

Die Fachbesitzer können für einen bestimmten Zeitraum einzeln zugewiesen werden. Dabei müssen diese Personen nicht dem entsprechenden Kunden / Kostenstellen angehören.
Mit der Option 'Alle zugewiesenen Personen' sind automatisch alle dem Kunden bzw. Kostenstelle zugewiesene Personen Fachbesitzer. Wenn eine Person ausscheidet oder einem anderen Kunden bzw. Kostenstelle zugewiesen werden, ist die betreffende Person auch nicht mehr Fachbesitzer.

2.3.3.4.1. Sendungs-Avis

Es kann eingestellt werden, wer die Sendungs-Avis für Fächer von Kunden / Kostenstellen erhält. Folgende Optionen sind möglich:

- Kunde / Kostenstelle: Die Sendungs-Avis werden an die eMail-Adresse des Kunden bzw. Kostenstelle gesendet
- Fachbesitzer: Die Sendungs-Avis werden an die Fachbesitzer gesendet (inkl. an alle Personen, wenn die Option 'Alle zugewiesenen Personen' gesetzt ist).
- Alle zugewiesene Personen: Die Sendungs-Avis wird nur an alle Personen zugewiesen, welche dem Kunden / Kostenstelle zugewiesen sind.

2.3.3.4.2. PIN-Vergabe für Fachbesitzer

Für die einzelnen Personen kann eingestellt werden, ob ein PIN vergeben werden soll.
In den Einstellungen von *CodX PostOffice* kann eingestellt werden, ob Fachbesitzer in jedem Fall einen PIN erhalten. E#41714
Ist die Option aktiviert, so wird die PIN-Vergabe automatisch aktiviert, wenn eine Person Fachbesitzer ist. Wenn eine Person nicht mehr Fachbesitzer ist, so wird die PIN-Vergabe nicht ausgeschaltet. Diese muss manuell deaktiviert werden.

2.3.3.5. Verknüpfung von Sendungserfassung und Postfachanlagen

In *CodX PostOffice* ist die Sendungserfassung mit den Postfachanlagen verknüpft. So wird bereits bei der elektronischen Erfassung der Sendung den entsprechenden Empfänger ermittelt und das Routing bestimmt. Erfolgt die Zustellung der Sendung in eine Postfachanlage, so wird je nach Fachzuweisung (dynamisch / statisch) das entsprechende Fach reserviert und die betreffenden Routing-Informationen (inkl. Fachnummer) auf die Sendung aufgebracht.

Bei diesem Vorgang werden automatisch auch temporäre Umleitungen (z.B. Abwesenheiten), Stellvertretungen berücksichtigt. Auch sind die Bedingungen für das Sendungs-Routing in die Postfachanlagen nach Sendungsart (z.B. Brief, Einschreiben, Päckchen) unterschiedlich, sodass ein spezifisches Routing möglich ist.

Zudem erfolgt auch bereits bei der Sendungserfassung ein automatisches Umrouting, sollte die Postfachanlage keine freien Fächer mehr bieten (siehe Kapitel *2.3.3.2.2 Überlauf bei vollen Postfachanlagen bei dynamischer Zuweisung*) oder wenn die Sendung aus sonstigen Gründen nicht über die Postfachanlage zugestellt werden kann (z.B. sperrig, usw.).

Durch die Verknüpfung der Sendungserfassung mit der Postfachanlage kann der Empfänger vor der eigentlichen Zustellung in die Postfachanlage (Befüllung) optimal avisiert werden. Die Avisierung kann wahlweise bereits bei der Sendungserfassung und / oder bei der Befüllung der Postfachanlage erfolgen.

2.3.3.6. Direktzustellung

In der Praxis gibt es verschiedene Szenarios, wo die Sendung nicht in die Postfachanlage zugestellt wird oder werden kann. Dies kann zum Beispiel dann der Fall sein, wenn der Empfänger vor der Befüllung der Postfachanlage die Sendung direkt abholt. In einem anderen Fall kann die Sendung an der Postfachanlage nicht befüllt werden, weil diese z.B. zu gross ist oder das Fach bereits voll ist. In diesem Fall wird die Sendung ohne Befüllung in die Postfachanlage direkt zugestellt, bzw. abgeholt.

Die Direktzustellung muss dem System mitgeteilt werden, damit der Status der Sendung stimmt und allfällige Fächer der Postfachanlage wieder freigegeben werden. E#32400

Die Direktzustellung kann mit dem Modul *FrontDesk* oder der MDE-App *Zustellung* erfolgen. Wird die Sendung mit dem Modul *FrontDesk* ausgehändigt oder mit der MDE-App *Zustellung* erfasst, wird ein entsprechendes Event der Sendung zugefügt. Haben die eingescannten Events die Einstellung 'Löst Fachzuweisung an Postfachanlage', so wird eine allfällige Fachzuweisung automatisch gelöst. Dies erledigt der Job *0015:0002 MBS: Postfachanlagen: Job für Freigabe von Fächern*.

2.3.5. Postausgang mit Intelligenten Postfachanlagen

- Geschützter und dokumentierter Versand von Paketen oder Einschreiben

Intelligente Postfachanlagen können für den geschützten und dokumentierten Versand von Paketen und Einschreiben verwendet werden. Dadurch erübrigt sich der Gang zur Poststelle und der Versand ist losgelöst von entsprechenden Öffnungszeiten.

2.3.5.1. Prozess Einlieferung Versand

Nachfolgend wird der Standard-Prozess für den Versand beschrieben. Alle Punkte, welche mit *(Option)* gekennzeichnet sind, können deaktiviert werden.

- (Option) Der Versender erstellt Versandformular am Intranet. Dabei gibt er den gewünschten Empfänger (intern oder extern) und die notwendigen Sendungsinformationen ein. Das Versandformular wird ausgedruckt und an der Sendung angebracht (z.B. Dokumententasche). Das Versandformular enthält neben der Absender- und Empfängeradresse auch den Sendungs-UPOC.
- Der Versender geht zur Postfachanlage und wählt den Modus 'Versand'.
- (Option) Der Versender identifiziert sich mit dem RFID-Ausweis oder mit dem PIN an der Postfachanlage.
- Am Monitor der Postfachanlage wird eine Liste der freien Fächer angezeigt. Der Versender wählt ein Fach entsprechend der Grösse der Sendung aus.
- Das ausgewählte Fach öffnet sich. Der Versender kann nun die Sendung ins Fach legen. Der Versender kann auch mehr als eine Sendung ins Fach legen.
- Solange das Fach geöffnet ist, wird am Bildschirm die Funktion 'Abbruch' angezeigt. Sollte das ausgewählte Fach zu klein sein oder der Versand abgebrochen werden, so wählt der Versender die Funktion 'Abbruch'.
- Das Fach wird geschlossen. Die Einlieferung der Sendung wird im UserLog sowohl für die Sendung, für die einliefernde Person, für die empfangende Person, die betreffende Postfachanlage und für das betreffende Postfach protokolliert. E#30925
- (Option) Die Postfachanlage sendet dem Versender eine eMail zur Bestätigung des Versandes.
- (Option) Die Postfachanlage sendet der Poststelle eine eMail mit der entsprechenden Information. Damit erübrigt sich der Gang zur Postfachanlage, sollte keine Sendung für die Zustellung und für den Versand vorhanden sein.

Optionen:

- Wird kein Versandformular erstellt, so ist der Versand über die Postfachanlage trotzdem möglich. Die notwendigen Sendungsinformationen werden in diesem Fall in der Poststelle erfasst.
- Wird der Versender nicht identifiziert, so kann die entsprechende Bestätigung per eMail nicht versendet werden.
- Die Avis per eMail an die Poststelle kann ausgeschaltet werden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Abholung ohnehin zu festgelegten Zeiten erfolgt.

2.3.5.2. Prozess Entleerung des Versands

Die Entleerung des Versands erfolgt durch einen Mitarbeiter der Poststelle. Der Prozess unterscheidet sich je nachdem, ob es sich um eine Postfachanlage mit Frontbedienung oder Rückseitenbedienung handelt und ob die Sendung bereits mit einem Versandformular eingeliefert wurde.
Der Prozess sieht wie folgt aus:

- Der Mitarbeiter meldet sich an der Postfachanlage an und öffnet das Modul 'Postfachanlage Bedienung' und wählt das Tab 'Versand'. Das Tab ist gekennzeichnet, wenn ein Versand vorhanden ist.
- Im Tab 'Versand' wird eine Liste der Fächer angezeigt, wo Sendungen für den Versand vorliegen.

Frontbedienung:

- Der Mitarbeiter wählt das entsprechende Fach an und das Fach wird geöffnet. Solange das Fach geöffnet ist, kann kein anderes Fach gewählt werden.
- Der Mitarbeiter entnimmt die Sendungen. Sind die Sendungen bereits mit einem Versandformular eingeliefert worden, so wird der Sendungs-UPOC mit dem Barcodescanner eingelesen.
- Die Sendung wird im System gespeichert und das Event 'Entnahme Versand aus Postfachanlage' angelegt. Zudem wird im UserLog für die Sendung, für die betreffende Postfachanlage und für das betreffende Postfach ein Log-Eintrag erstellt. E#30925
- (Option) Dem Versender wird ein entsprechendes eMail versendet. Dies ist nur dann der Fall, wenn sich der Versender bei der Einlieferung des Versandes identifiziert hat.
- Wenn alle Sendungen des Fachs verarbeitet sind, wird das Fach geschlossen. Damit wird die Verarbeitung des nächsten Fachs freigegeben.

Rückseitenbedienung:

- Der Mitarbeiter wählt das entsprechende Fach am Bildschirm aus oder liest den am Fach angebrachten Fach-UPOC mit dem Barcodescanner ein.
- Der Mitarbeiter entnimmt die Sendungen. Sind die Sendungen bereits mit einem Versandformular eingeliefert worden, so wird der Sendungs-UPOC mit dem Barcodescanner eingelesen.
- Die Sendung wird im System gespeichert und das Event 'Entnahme Versand aus Postfachanlage' angelegt. Zudem wird im UserLog für die Sendung, für die betreffende Postfachanlage und für das betreffende Postfach ein Log-Eintrag erstellt. E#30925
- (Option) Dem Versender wird ein entsprechendes eMail versendet. Dies ist nur dann der Fall, wenn sich der Versender bei der Einlieferung des Versandes identifiziert hat.
- Wenn alle Sendungen des Fachs verarbeitet sind, wählt der Benutzer den Button 'Freigeben' am Bildschirm oder scannt mit dem Barcodescanner das nächste Fach.

- Die obenstehenden Schritte werden verarbeitet, bis alle Fächer für den Versand entleert sind (Liste leer).

2.3.5.3. Hinweise

- Die Funktion Versand ist verfügbar, wenn die Lizenz 'CodX PostOffice Postfachanlagen: Postausgang / Einlagerung / Übergabe' lizenziert ist. Es muss pro Postfachanlage, wo die Funktion aktiviert ist, eine Lizenz vorhanden sein.
- Diese Funktion ist ab der Version V2017.07 von *CodX PostOffice* verfügbar
- Weitere Informationen siehe Online-Hilfe in *CodX PostOffice* und AdminDoc

2.3.6. Hinterlegung mit Intelligenten Postfachanlagen

- Geschützte Hinterlegung von Paketen, Briefen, Schlüssel usw.

Intelligente Postfachanlagen können für die geschützte Hinterlegung von Paketen, Briefen, Schlüsseln usw. eingesetzt werden. Damit kann das Einsatzgebiet von Postfachanlagen erweitert und dadurch den Nutzen erheblich gesteigert werden.
In diesem Prozess ist die Poststelle im Normalfall nicht involviert. Die Hinterlegung läuft direkt zwischen dem Versender und dem Empfänger ab. Natürlich wird der Vorgang auch entsprechend dokumentiert.

2.3.6.1. Prozess Hinterlegung

Nachfolgend wird der Standard-Prozess für die Hinterlegung beschrieben. Um den Prozess Hinterlegung zu nutzen, muss vorgängig eine Einstellung (Custfield 0805) vorgenommen werden. Es wird ein gültiger Leistungs-UPOC erfasst, der für die erzeugte Sendung verwendet wird. Diese Einstellung kann pro Fachanlage oder generell definiert werden.
Der Prozess kann jedoch mit weiteren Einstellungen konfiguriert werden. Alle Punkte, welche mit *(Option)* gekennzeichnet sind, können deaktiviert werden.

- Der Versender geht zur Postfachanlage und wählt den Modus 'Hinterlegung'.
- (Option) Der Versender identifiziert sich mit dem RFID-Ausweis oder mit dem PIN an der Postfachanlage.
- (Option) Es wird geprüft, ob der Versender berechtigt ist, Sendungen an dieser Postfachanlage zu hinterlegen.
- Am Monitor der Postfachanlage wird eine Liste der freien Fächer angezeigt. Der Versender wählt ein Fach entsprechend der Grösse der Sendung aus.
- Der Versender gibt am Monitor der Postfachanlage den gewünschten Empfänger ein. Als Suchkriterien können Name, Vorname, Abteilung usw. eingegeben werden. Die Liste der gefundenen Empfänger wird laufend aktualisiert, sodass der gewünschte Empfänger bereits nach wenigen Buchstaben ausgewählt werden kann. Siehe auch 2.3.6.3 Gültige Empfänger für Hinterlegung.
- Das ausgewählte Fach öffnet sich. Der Versender kann nun die Sendung ins Fach lagen.
- Solange das Fach geöffnet ist, wird am Bildschirm die Funktion 'Abbruch' angezeigt. Sollte das ausgewählte Fach zu klein sein oder der Versand abgebrochen werden, so wählt der Versender die Funktion 'Abbruch'.
- Das Fach wird geschlossen. Die Einlieferung der Sendung wird im UserLog sowohl für die Sendung, für die einliefernde und empfangende Person, für die betreffende Postfachanlage und für das betreffende Postfach protokolliert. E#27523
- (Option) Die Postfachanlage sendet dem Versender eine eMail zur Bestätigung des Versandes.
- Die Postfachanlage sendet dem Empfänger eine eMail als Avis für den Versand.

- Der Empfänger geht zur Postfachanlage und wählt den Modus 'Abholung' (Standard-Einstellung)

- Bei der Postfachanlage öffnen sich alle dem Empfänger zugewiesenen Fächer – sowohl jene für die normale Zustellung, wie auch jene der Hinterlegung.
- Der Empfänger entnimmt die hinterlegte Sendung aus dem Fach und schliesst dies wieder. Damit wird das Fach wieder freigegeben.
- Bei den Hinterlegten Sendungen wird ein Event angehängt, woraus ersichtlich ist welche Person die Sendung abgeholt hat.
- Die Entleerung der Sendung wird im UserLog sowohl für die Sendung, für die einliefernde und entleerende Person, für die betreffende Postfachanlage und für das betreffende Postfach protokolliert. E#27523
- (Option) Die Postfachanlage sendet dem Versender eine eMail zur Bestätigung der Abholung
- (Option) Die Postfachanlage sendet dem Empfänger eine eMail zur Bestätigung der Abholung

2.3.6.2. Erinnerung und Zwangsentleerung

Wird die Sendung innerhalb von 5 Tagen (einstellbar) nicht abgeholt, so wird dem Empfänger eine eMail zur Erinnerung gesendet. Dies wird im UserLog für die Sendung, den Empfänger (Person, Kunde oder Kostenstelle), für die Postfachanlage und für das Postfach protokolliert. E#30925

Wird die Sendung trotz Erinnerung innerhalb von 10 Tagen (einstellbar) nicht abgeholt, so erfolgt die sogenannte Zwangsentleerung. Dies wird im UserLog für die Sendung, den Empfänger (Person, Kunde oder Kostenstelle), die betreffende Postfachanlage und für das Postfach protokolliert. E#30925
In diesem Fall wird das entsprechende Fach in die Liste der zu entleerenden Fächer in der Bedienungs-Applikation der Postfachanlage angezeigt. Der Mitarbeiter der Poststelle entnimmt die Sendung und verfährt nach definiertem Prozess. Dieser Prozess wird organisatorisch festgelegt und vom System nicht speziell begleitet. Meist wird die Sendung entweder an den Versender oder an den Empfänger zugestellt.
Wird das Fach zwangsentleert, so erhält der Empfänger, wie auch der Absender (falls identifiziert) eine entsprechende eMail.

2.3.6.3. Gültige Empfänger für Hinterlegung

In *CodX PostOffice* kann eingestellt werden, welche Personen als Versender oder Empfänger die Hinterlegung nutzen dürfen:

- Generell alle Personen, welche in *CodX PostOffice* vorhanden sind (meist aus Platz- oder Datenschutzgründen nicht aktiviert).
- Spezifische Personen (Personen werden einzeln der Postfachanlage zugewiesen
- Personen eines bestimmten Kunden oder Kostenstelle (Kunde und / oder Kostenstellen werden einzeln der Postfachanlage zugewiesen)
- Personen einer bestimmten Personengruppe (Personengruppen werden einzeln der Postfachanlage zugewiesen)
- Alle Personen eines bestimmten Gebäudes (Gebäude muss in *CodX PostOffice* erfasst und der Postfachanlage zugewiesen sein. Zudem muss der aktuelle Arbeitsplatz der Person in diesem Gebäude sein).
- Alle Personen einer bestimmten Logistikeinheit (Logistikeinheit muss in *CodX PostOffice* erfasst und der Postfachanlage zugewiesen sein. Zudem muss der aktuelle Arbeitsplatz der Person der entsprechenden Logistikeinheit zugewiesen sein.

Daneben gibt es noch die Einstellung *Empfänger darf Versender sein*. Wird diese Einstellung ausgeschaltet, so kann der Versender keine Sendungen für sich selber hinterlegen. Damit wird verhindert, dass die Intelligente Postfachanlage als persönliches Schliessfach genutzt wird.

2.3.6.4. Hinweise

- Die Funktion Versand ist verfügbar, wenn die Lizenz 'CodX PostOffice Postfachanlagen: Postausgang / Einlagerung / Übergabe' lizenziert ist. Es muss pro Postfachanlage, wo die Funktion aktiviert ist, eine Lizenz vorhanden sein.
- Weitere Informationen siehe Online-Hilfe in *CodX PostOffice* und AdminDoc

2.3.7. Postfachanlagen ohne Steuerung

Mit *CodX PostOffice* können auch Postfachanlagen ohne Steuerung bedient werden. Dabei handelt es sich um Regale, Abladestellen oder sonstige Fachanlagen, welche keine Steuerungseinheit und nicht über elektronische Schlösser verfügt.

Die Prozesse für die Sendungserfassung, Befüllung und Abholung können praktisch gleich implementiert werden, wie bei einer normalen Postfachanlage. Diese können jedoch flexibler und einfacher gestaltet werden, wenn dies erforderlich ist.

2.3.7.1. Eigenschaften einer Postfachanlage ohne Steuerung

Eine Postfachanlage ohne Steuerung kann folgende Eigenschaften haben:

- Flexible Gestalt: Muss keine Postfachanlage sein. Kann einfaches Regal oder Ablagestelle (z.B. Raum) sein. Ein Zugriffsschutz ist meist nicht gegeben.
- Nicht zwingend mit Fächern: Muss nicht in explizite Fächer unterteilt sein. Die Ablagestelle kann als ein grosses Fach betrachtet werden.
- Keine geschützte Zustellung: Da die Fächer nicht elektronisch gesteuert.
- Befüllung optional: Der Prozess der Befüllung ist optional. Wird dies vorgenommen, so ist die Ablage dokumentiert und eine Avis per eMail ist möglich.
- Dokumentation Abholung optional: Der Prozess der dokumentierten Abholung ist optional. Die Dokumentation erfolgt manuell und ist daher fehleranfällig und kann lückenhaft sein.
- Auf dem PC der Postfachanlage ohne Steuerung muss ebenfalls ein Service laufen (mit der Vorlage *PO MBS Control Service*)

2.3.7.2. Konfiguration der Postfachanlage

In diesem Fall wird die Postfachanlage in *CodX PostOffice* wie eine intelligente Postfachanlage angelegt und die entsprechenden Fächer vom Typ *Brief ohne Steuerung* angelegt. Dafür ist die entsprechende Anzahl der Fachlizenzen LIC_C_MBS_BIN_NO_CONTROL notwendig.
Auch bei Postfachanlagen ohne Steuerung muss ein PC erfasst werden (Type Steuerungs-PC). Das ist wichtig für das Befüllen und die Abholung.
Postfachanlagen ohne Steuerung können nur diesen Typ von Fächern enthalten. Ein Mix mit Paketfächern und Schliessfächern ist damit nicht notwendig.
Diese Fächer können wie die normalen Fächer vom Typ *Brief* einer Person, Kunden oder Kostenstelle zugewiesen werden, jedoch nur statisch. Dynamische Zuweisungen sind nicht möglich.

2.3.7.3. Konfiguration der Prozesse

Als Hauptprozesse gibt es die Prozesse der 'Sendungserfassung', 'Befüllung' und 'Abholung'. Daneben sind noch weitere Prozesse möglich. Diese sind unter Kapitel *2.3.7.7 Weitere Prozesse* beschrieben.

Der Prozess der Sendungserfassung kommt immer zum Einsatz. Die Prozesse für die Befüllung und Abholung sind optional. Somit gibt es folgende Prozessvarianten.

2.3.7.3.1. Prozessvariante A

Bei der Sendungserfassung erhält die Sendung eine Fachzuweisung.
Bei der Befüllung wird das entsprechende Event zugefügt und die Sendung als befüllt markiert.
Bei der Abholung wird die Sendung als abgeholt markiert und das Fach wird freigegeben, sofern es sich um ein dynamisches Fach handelt.

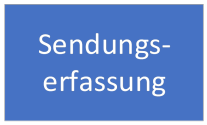
2.3.7.3.2. Prozessvariante B

Bei Prozessvariante B wird die Sendung nach der Befüllung automatisch als *abgeholt* markiert. Die Abholung wird somit nicht weiter dokumentiert.

2.3.7.3.3. Prozessvariante C

Bei Prozessvariante C erfolgt keine Befüllung. Somit ist auch keine Avis per you-have-mail möglich.

2.3.7.3.4. Prozessvariante D



Bei der Prozessvariante D erfolgt weder eine Befüllung noch eine Abholung. Die Sendung gilt nach der Erfassung als zugestellt.

2.3.7.4. Prozess Sendungserfassung

Die Sendungserfassung für Fachanlagen ohne Steuerung erfolgt genau gleich, wie bei den normalen Postfächern. *CodX PostOffice* ermittelt gemäss den Einstellungen das entsprechende Postfach und druckt dies mit der entsprechenden SortierInfo auf das Sendungslabel.

2.3.7.5. Prozess Befüllung

Der Prozess der Befüllung der Postfachanlage ist nicht zwingend. Wird dieser Prozess durchgeführt, so ist die Befüllung (und damit die Zustellung) dokumentiert. Zudem ist *CodX PostOffice* in der Lage, über das Software-Modul *you-have-mail* dem Empfänger eine Avis zu senden, dass Sendungen für ihn vorhanden sind. Wird auf den Prozess der Befüllung verzichtet und die Sendungen einfach in die Postfachanlage gelegt, dann ist dies nicht möglich.

Die Befüllung erfolgt genau gleich, wie bei einer normalen Postfachanlage. Der Unterschied liegt nur darin, dass kein Fach elektronisch gesteuert und geöffnet wird. Siehe dazu Kapitel *2.5.3 Modul Postfachanlagen*. E#28851

In den Einstellungen der Postfachanlage kann eingestellt werden, ob die Befüllung elektronisch vorgenommen wird.

HINWEIS	Der Prozess der Befüllung benötigt die Lizenz LIC_C_MBS_ACCESS_CONTROL. Diese muss unter Umständen zusätzlich erworben werden.

2.3.7.6. Prozess Abholung

Der Prozess der Abholung ist nicht zwingend. Wird dieser Prozess durchgeführt, so wird die Abholung durch den Empfänger dokumentiert. E#28855

Der Prozess der Abholung unterscheidet sich gegenüber dem Standardprozess, welcher in Kapitel *2.5.4.1.1.1 Abholung Post* dokumentiert ist:

- Empfänger identifiziert sich mit seiner RFID-Karte oder PIN
- *CodX PostOffice* zeigt alle Sendungen an, welche für den Empfänger bereitstehen
- Bestätigung der Sendungen durch den Empfänger (siehe unten)
- Abschluss. Damit sind alle Sendungen abgeholt.

HINWEIS	Der Prozess der Abholung benötigt die Lizenz LIC_C_MBS_ACCESS_CONTROL. Diese muss unter Umständen zusätzlich erworben werden.

2.3.7.6.1. Bestätigung der Sendung

Die Bestätigung der Sendungen kann auf verschiedene Arten erfolgen:

- Keine Bestätigung: Der Prozess der Abholung ist deaktiviert. Die Abholung wird somit nicht dokumentiert.
- Einfache Bestätigung am Bildschirm: Der Empfänger wählt die abgeholten Sendungen aus (einzeln oder alle)
- Qualifizierte Bestätigung mit Scan: Mit einem angeschlossenen Barcodescanner wird der UPOC der Sendung eingescannt. Die eingescannten Sendungen werden am Bildschirm entsprechend markiert

In der Konfiguration der Postfachanlage kann eingestellt werden, welche Variante der Bestätigungen möglich sind (keine, einfache, qualifizierte, beide).

2.3.7.7. Weitere Prozesse

Weitere Prozesse werden mit den entsprechenden Einschränkungen auch von Postfachanlagen ohne Steuerung unterstützt:

- Hinterlegung: Ohne Steuerung von Fächern, keine geschützte Hinterlegung
- Versand Post: Ohne Steuerung von Fächern, kein geschützter Postausgang
- Self-Register: Möglich
- Störungsmeldungen: Möglich
- Wartung: Steht nicht zur Verfügung
- Reinigung: Steht nicht zur Verfügung

HINWEIS	Die Prozesse Hinterlegung, Versand Post, Self-Register und Störungsmeldungen benötigen die Lizenz LIC_C_MBS_ACCESS_CONTROL. Diese muss unter Umständen zusätzlich erworben werden.

2.3.8. Nutzung Intelligenter Postfachanlagen ohne explizite Sendungserfassung

Im normalen Prozess setzt der Einsatz von Intelligenten Postfachanlagen die Einzelsendungserfassung voraus. In diesem Fall erhält jede Sendung ein Sendungslabel mit den entsprechenden Informationen. Zudem wird beim Erfassen der Sendung das entsprechende Postfach bestimmt und allenfalls reserviert. E#22736

2.3.8.1. Prozess

Für einfachere Systeme kann auch ein Prozess ohne explizite Sendungserfassung eingesetzt werden. In diesem Fall sieht der Prozess wie folgt aus:

- Am Bedienterminal der Intelligenten Postfachanlage wird der Empfänger der Sendung direkt am Bildschirm gesucht und ausgewählt.
- Je nach Konfiguration der Intelligenten Postfachanlage und Zuweisung des Empfängers wird das entsprechende Postfach bestimmt. Dies kann ein dynamisches oder ein statisches Postfach sein. Hat der Empfänger noch keine Zuweisung an die entsprechende Postfachanlage, so kann diese optional direkt erstellt werden.
- Das ermittelte Postfach wird am Bildschirm angezeigt. Zudem wird bei Postfachanlagen mit Befüllung von vorne das entsprechende Postfach geöffnet, damit die Sendung eingelegt werden kann.
- Der Benutzer legt die Sendung ins Fach. Dies wird im UserLog für die betreffende Postfachanlage und für das Postfach protokolliert. E#30925
- *CodX PostOffice* legt im Hintergrund eine Pseudo-Sendung an. Dabei wird je nach Art der Sendung (Brief / Paket) eine vordefinierte Leistung verwendet. Es wird jedoch kein Sendungslabel ausgedruckt und auch sonst keine zusätzlichen Sendungsinformationen gespeichert.
- *CodX PostOffice* sendet dem Empfänger die entsprechende Avis per eMail zu.
- Die Abholung der Sendung unterscheidet sich nicht vom Standardprozess der Intelligenten Postfachanlagen mit *CodX PostOffice*.

2.3.8.2. Konfiguration

Jede Postfachanlage kann konfiguriert werden, ob der Prozess ohne explizite Sendungserfassung zugelassen ist oder nicht. Zudem kann eingestellt werden, welche Art von Empfänger angegeben werden können (Personen, Kunden / Kostenstellen).
Weiter kann konfiguriert werden, ob für einen Empfänger, welcher noch keine Zuweisung für die entsprechende Postfachanlage hat, direkt eine Zuweisung erstellt werden soll.

2.3.8.3. Vor- und Nachteile

Dieser einfache Prozess hat diverse Vor- und Nachteile gegenüber der expliziten Sendungserfassung oder dem Einsatz herkömmlicher Postfachanlagen.

	Intelligente Postfachanlagen MIT **expliziter Sendungserfassung**	**Intelligente Postfachanlagen** OHNE **explizite Sendungserfassung**	**Herkömmliche Postfachanlagen**
Dokumentation	• Komplette Sendungsdaten vorhanden • Sendungen sind komplett dokumentiert	• Nur Anzahl der Sendungen • Dokumentation der Sendungen marginal	• Keine Sendungsdaten vorhanden • Keine Dokumentation der Sendung
Fachbelegung	• Statisch und dynamisch • Kann am PC individuell eingestellt werden	• Statisch und dynamisch • Kann am PC individuell eingestellt werden	• Nur statisch • Nur möglich mit Umprogrammierung oder Übergabe von Schlüssel
Öffnung	• PIN, RFID • Dynamisch	• PIN, RFID • Dynamisch	• Je nach Ausführung PIN, RFID • Statisch
Protokoll und Statistik	• Komplette Protokollierung • Umfangreiche Statistiken	• Komplette Protokollierung • Umfangreiche Statistiken	• Keine
Zusatzfunktionen	• Versand • Hinterlegung • Info-Board	• Versand • Hinterlegung • Info-Board	• Keine

2.3.9. Wartung

Die Wartungsfunktion für Postfachanlagen ist gleich wie für Fachanlagen. Siehe dazu Kapitel *2.4.7 Wartung*.

2.3.10. Statistik

CodX PostOffice bietet eine grosse Anzahl von Statistikdaten über die Nutzung von Intelligenten Postfachanlagen.
Diese Statistikdaten sind nur dann verfügbar, wenn die Steuerung der Intelligenten Postfachanlage über *CodX PostOffice* erfolgt. Pro Postfachanlage kann das in dessen Einstellung konfiguriert werden. (Custfield 0015: Statistikdaten speichern)

2.3.10.1. Statistikdaten

Nachfolgend eine Übersicht der verfügbaren Statistikdaten:

Auswertung	**Beschreibung**
Anzahl Befüllungen pro Fach / pro Postfachanlage	Wie viele Befüllungen wurden pro Fach bzw. pro Postfachanlage über einen bestimmten Zeitraum durchgeführt? (Event FachAktion)

Auswertung	**Beschreibung**
Anzahl Abholungen pro Fach / pro Postfachanlage	Wie viele Abholungen wurden pro Fach bzw. pro Postfachanlage über einen bestimmten Zeitraum durchgeführt? (Event FachAktion)
Nutzungsdauer pro Fach	Wie viele Stunden und Minuten war ein Fach über einen bestimmten Zeitraum belegt? (Event FachInfo) Wie viele Prozent war ein Fach über einen bestimmten Zeitraum belegt?
Anzahl Sendungen pro Fach / pro Postfachanlage	Anzahl Befüllung einzelner Sendungen über einen bestimmten Zeitraum pro Tag, pro Woche, pro Monat, pro Quartal, pro Jahr (Event FachInfo)
Minimale / maximale Anzahl Sendungen pro Fach / Postfachanlage	Minimale bzw. maximale Anzahl Befüllungen einzelner Sendungen über einen bestimmten Zeitraum pro Tag, pro Woche, pro Monat, pro Quartal, pro Jahr (Event FachInfo)
Fachbelegung pro Postfachanlage	Prozentuale Fachbelegung über einen bestimmten Zeitraum gruppiert nach Brieffächer, Paketfächer und Total pro Tag, pro Woche, pro Monat, pro Quartal, pro Jahr (Event FachInfo)
Nutzungsdauer Fach pro Person / pro Kunde	Nutzungsdauer eines Fachs pro Person bzw. pro Kunde in Stunden und Minuten über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachInfo)
Anzahl Störungen pro Fach / pro Postfachanlage	Anzahl Deaktivierungen pro Fach bzw. pro Postfachanlage über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachAktion)
Verfügbarkeit pro Fach / pro Postfachanlage	Verfügbarkeit eines Fachs bzw. Postfachanlage über einen bestimmten Zeitraum in Prozent. (Event FachInfo)
Zeitliche Nutzung der Postfachanlage	Anzahl Befüllungen und Abholungen pro Stunde Tageszeit über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachAktion)
Anzahl Self-Register-Vorgänge pro Postfachanlage	Anzahl der Self-Register-Vorgänge pro Postfachanlage über einen bestimmten Zeitraum. (Event SelfRegister)
Anzahl Wartungen pro Fach / pro Postfachanlage	Anzahl Wartungen pro Fach bzw. pro Postfachanlage über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachAktion)
Anzahl Zwangsentleerungen pro Person / pro Kunde	Anzahl der Zwangsentleerungen pro Person bzw. pro Kunde über einen bestimmten Zeitraum. Top 10 Personen, bzw. Kunden für Zwangsentleerungen über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachAktion)
Anzahl Hinterlegungen pro Fach / pro Postfachanlage	Anzahl Hinterlegungen pro Fach / pro Postfachanlage über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachAktion)

Auswertung	Beschreibung
Anzahl Versendungen pro Fach / pro Post-fachanlage	Anzahl der Versendungen pro Fach / pro Post-fachanlage über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachAktion)

2.3.10.1.1. MBSStatistikEvents

Die Daten werden in der Datenbank in der Tabelle *MBSStatistikData* in Form von MBSStatistikEvents gespeichert. Je nach Event werden diese bei einer spezifischen Aktion (z.B. Fach für Abholung geöffnet) oder zeitgesteuert (z.B. FachInfo) erstellt. Jedes Event speichert neben Datum / Zeit auch spezifische Daten zum Event.
Die Auswertung erfolgt anschliessen auf Basis dieser MBSStatistikEvents.

Folgende MBSStatistikEvents sind definiert:

MBSStatistikEvent	Daten	Bemerkungen
FachAktion	FachUPOC Aktion (Befüllung, Abholung, Störung, Hinterlegung, Versand, Wartung, Zwangs-entleerung)	Wird zum Zeitpunkt der Aktion gespeichert
FachInfo	FachUPOC FachStatus (frei, belegt, Hinterlegung, Versand, Störung, Wartung usw.) Anzahl Sendungen Zugew. Personen Zugew. Kostenstellen	Wird durch einen Job jede Stunde für jedes Fach ermittelt und gespeichert.
SelfRegister	MBS	Wird zum Zeitpunkt der Aktion gespeichert

2.3.10.2. Berechnung von Statistikdaten

Ein Job der Job-Engine von *CodX PostOffice* berechnet zyklisch (standardmässig alle 60 Minuten) die Statistikdaten (FachInfo) und speichert diese in der Datenbank ab. Explizite Fach-Aktionen (z.B. Befüllung usw.) werden direkt zum Zeitpunkt der Aktion in den Statistikdaten gespeichert. Basieren auf diesen Statistikdaten werden dann die Auswertungen vorgenommen. E#23414

Der Job übernimmt auch die Löschung der Statistikdaten. Es kann eingestellt werden, wie lange die Statistikdaten in der Datenbank gespeichert werden sollen (standardmässig 720 Tage). E#23414

2.4. Intelligente Schliessfachanlagen

#Schliessfachanlage

Intelligente Schliessfächer werden einer Person zugewiesen. Durch die Zuweisung eines Schliessfachs an eine Person kann sie diese exklusiv nutzen. Die Art und Dauer der Zuweisung können flexibel erfolgen.
Damit ein Benutzer (Person) ein Schliessfach nutzen kann, muss dies zugewiesen werden. Die Zuweisung kann statisch oder dynamisch erfolgen.

2.4.1. Funktionsumfang

CodX PostOffice bietet folgenden Funktionsumfang Intelligenter Schliessfachanlagen:

Garderoben, Spind, Personal Lockers	Universeller Einsatz von Schliessfachanlagen.
Statische / dynamische Fächer	Die einzelnen Fächer können statisch einer Person zugewiesen werden. Die Person kann das Fach exklusiv und beliebig nutzen. Die Fächer können auch dynamisch zugewiesen werden. Wenn sich eine Person an der Schliessfachanlage anmeldet, wird dynamisch ein Fach zugewiesen. Bei der Abmeldung wird das Fach wieder freigegeben.
Infoboard	Am Bildschirm der Schliessfachanlage können beliebige Informationen angezeigt werden. Die Informationen können sprachabhängig und für jede Schliessfachanlage separat eingestellt werden. Angezeigt werden beliebige HTML-Seiten, welche lokal oder über das Internet bereitgestellt sind. Wie gross dieses Browser-Contol (in Pixel) ist, wird im Datalogger ausgegeben (Profil MailBoxSystemPickup.View).
Self Register	Der Empfänger kann seine RFID-Karte (z.B. Dienstausweis) selber registrieren. Dazu benutzt er seinen persönlichen PIN.
Sprachumschaltung	Der Benutzer kann seine gewünschte Sprache selber wählen. Es stehen die Sprachen zur Verfügung, die in den Einstellungen zur Postfachanlage definiert sind (*Custfield 0017: Mögliche Sprachauswahl* E#36062) Mögliche Sprachen: Deutsch, Englisch, Italienisch und Französisch Weiter wird aber noch die *ActSysLanguage* berücksichtigt (#SprachEinstellung). Diese Sprache steht in jedem Fall zur Auswahl, sofern sie gültig ist, auch wenn sie Im *Custfield 0017* nicht aufgeführt ist. Ist nur eine Sprache definiert, steht diese Funktion nicht zur Verfügung.
Nutzungsdauer	Die maximale Nutzungsdauer eines Schliessfachs kann eingeschränkt werden.
Betriebszeit	Die Betriebszeit pro Tag und Wochentag kann eingestellt werden. Die Schliessfachanlage kann nur während der Betriebszeit genutzt werden.
Reinigung	Das Reinigungspersonal identifizieren sich mit ihrem persönlichen PIN oder der RFID-Karte (z.B. Dienstausweis) und können einzelne oder alle freien Fächer zur Reinigung öffnen.
Wartung	Das Wartungspersonal identifizieren sich mit ihrem persönlichen PIN oder der RFID-Karte (z.B. Dienstausweis) und können einzelne oder alle Fächer öffnen. Es können auch einzelne Fächer für die Wartung deaktiviert werden. Damit wird verhindert, dass das Fach während Wartungsarbeiten genutzt wird.

Protokollierung und Statistik	Alle Vorgänge an der Schliessfachanlage werden entsprechend protokolliert. Zudem bietet *CodX PostOffice* umfangreiche Statistik über die Nutzung der Schliessfachanlage an.
Alarmierung	Die Schliessfachanlage alarmiert automatisch, wenn folgende Ereignisse auftreten: • Fach öffnet nicht (blockiert, defekt) • Fach über längere Zeit nicht geschlossen (Benutzer hat vergessen zu schliessen, defekt) • Fach unberechtigt geöffnet (Einbruch, defekt) Die Alarme werden als eMail an eine zentrale Stelle gesendet.
Notöffnung	Eine Notöffnung und somit Zugang zum Schliessfach sind jederzeit gegeben. Je nach Art der Störung (Ausfall Steuerung, defektes Schloss, Stromausfall) können unterschiedliche Notöffnungen angewandt werden.
Barrierefrei	Der Zugang zur Schliessfachanlage ist auch für Sehbehinderte und Rollstuhlfahrer durch die akustische Signalisation und die Position der Bedienelemente gegeben. Zudem kann konfiguriert werden, dass ausschliesslich Fächer benutzt werden, welche für die entsprechende Person auch tatsächlich erreichbar sind.

2.4.2. Statische Zuweisung

In der statischen Zuweisung weist ein Administrator ein entsprechendes Fach einem Benutzer zu. Die statische Zuweisung kann zeitlich mit einem Start- und Endzeitpunkt beschränkt werden. Dies kann optional auch über einen Datenimport aus einem übergeordneten System erfolgen.
Der Benutzer kann das zugewiesene Schliessfach beliebig und exklusiv nutzen.
Die manuelle statische Zuweisung eines Schliessfachs wird im UserLog entsprechend protokolliert. Dies erfolgt bei der zugewiesenen Person, der betreffenden Schliessfachanlage und dem betreffenden Schliessfach. E#27523

2.4.3. Dynamische Zuweisung

Bei der dynamischen Zuweisung kann der Benutzer (Person) ein freies Fach auswählen, wenn sich an der Fachanlage anmeldet. Dabei werden die Fachklassen (#Fachklasse) berücksichtigt (siehe *2.4.3.3 Fachklassen*). Meldet sich der Benutzer an der Fachanlage ab, so wird das Fach wieder freigegeben und steht anderen Benutzern zur Verfügung.
An einer Fachanlage kann ein Benutzer nur ein dynamisches Fach reservieren. Der Benutzer kann jedoch an mehreren Fachanlagen je ein Fach nutzen.
Der Administrator kann bestimmen, welche Person sich an welcher Schliessfachanlage anmelden kann (z.B. Person A nur an Anlage X; Person B an Anlage X, Y). Diese Einstellung kann zeitlich mit einem Start- und Endzeitpunkt beschränkt werden.
Die dynamische Zuweisung eines Schliessfachs wird im UserLog für den entsprechenden Person, für die betreffende Schliessfachanlage und für das betreffende Schliessfach protokolliert. E#27523

2.4.3.1. Nutzungsdauer

Für jede Fachanlage kann die maximale Nutzungsdauer für dynamische Fächer eingestellt werden. Die maximale Nutzungsdauer wird in Stunden / Minuten nach der Zuweisung des dynamischen Fachs gerechnet. E#27296
Droht die maximale Nutzungsdauer abzulaufen, wird dem Benutzer eine eMail versendet. Der Vorlauf für den eMail-Versand kann eingestellt werden (z.B. 1h vor Ablauf der maximalen Nutzungsdauer). Der Ablauf der Nutzungsdauer wird für die betreffende Person, Schliessfachanlage und Schliessfach im UserLog entsprechend protokolliert. E#27523
Läuft die maximale Nutzungsdauer ab, so gibt es folgende Optionen:

- *Sperren:* Das Fach wird für den Benutzer gesperrt. Wenn der Administrator das Fach wieder freigibt, kann der Benutzer dies einmalig öffnen. Anschliessend ist das Fach wieder frei. Ob und wann das Fach geöffnet werden kann, hängt auch von den Einstellungen der Betriebszeit zusammen (siehe unten).
  Die Sperrung, wie auch die Freigabe wird für die Person, für die Schliessfachanlage und das Schliessfach im UserLog entsprechend protokolliert. E#27523
  Zudem erhält der Benutzer eine eMail, dass das Fach gesperrt wurde und dass er sich beim Administrator melden soll. E#26171
- *Öffnen und freigeben:* Das Fach wird zum Zeitpunkt der maximalen Nutzungsdauer automatisch geöffnet und freigegeben. Somit steht das Fach für jedermann offen und kann für den nächsten Benutzer verwendet werden.
  Die Öffnung wird für die Person, die Schliessfachanlage und das Schliessfach im UserLog entsprechend protokolliert. E#27523
  Zudem erhält der Benutzer eine eMail, dass das Fach geöffnet und freigegeben wurde. E#26171

2.4.3.2. Betriebszeit

Für jede Fachanlage kann die Betriebszeit für dynamische Fächer eingestellt werden. Die Betriebszeit kann pro Wochentag eingestellt werden (z.B. Mo. 6:00 – 21:00 Uhr, …, Sa. 7:00 – 18:00 Uhr, usw.). E#27300
Ist ein dynamisches Fach vor dem Ende der Betriebszeit noch reserviert, wird dem Benutzer eine eMail versendet. Der Vorlauf für den eMail-Versand kann eingestellt werden (z.B. 1h vor Ablauf der Betriebszeit).
Läuft die Betriebszeit ab, so gibt es folgende Optionen:

- *Sperren:* Das Fach wird für den Benutzer gesperrt. Wenn der Administrator das Fach wieder freigibt, kann der Benutzer dies einmalig öffnen. Dies kann auch ausserhalb der Betriebszeit erfolgen. Anschliessend ist das Fach wieder frei.
  Die Sperrung, wie auch die Freigabe wird für die Person, für die Schliessfachanlage und das Schliessfach im UserLog entsprechend protokolliert. E#27523
  Zudem erhält der Benutzer eine eMail, dass das Fach gesperrt wurde und dass er sich beim Administrator melden soll. E#26171
- *Öffnen und freigeben:* Das Fach wird zum Ende der Betriebszeit automatisch geöffnet und freigegeben. Somit steht das Fach für jedermann offen und kann für den nächsten Benutzer verwendet werden.
  Die Öffnung wird für die Person, für die Schliessfachanlage und das Schliessfach im UserLog entsprechend protokolliert. E#27523
  Zudem erhält der Benutzer eine eMail, dass das Fach geöffnet und freigegeben wurde. E#26171
- *Öffnung zulassen:* Das Fach wird am Ende der Betriebszeit nicht gesperrt. Der Benutzer kann sein Fach auch nach der Betriebszeit öffnen. Dies wird nach dem Öffnen freigegeben. Die Öffnung wird für die Person, für die Schliessfachanlage und das Schliessfach im UserLog entsprechend

protokolliert. E#27523
Der Benutzer erhält keine eMail.

- *Öffnung nicht zulassen:* Die Öffnung wird am Ende der Betriebszeit verhindert. Der Benutzer kann sein Fach erst in der Betriebszeit wieder öffnen. Die Öffnung wird für die Person, für die Schliessfachanlage und das Schliessfach im UserLog entsprechend protokolliert. E#27523
  Zudem erhält der Benutzer eine eMail, dass das Fach erst in der Betriebszeit wieder geöffnet werden kann. E#26171

2.4.3.3. Fachklassen

#Fachklasse

Zu jedem Fach können eine oder mehrere frei definierbare Fachklassen hinterlegt werden. Zudem kann der Benutzer bestimmen, welche Fachklassen er bevorzugt. Dabei kann gewählt werden, welche Fachklassen ein MUSS, ein BEVORZUGT oder ein DARF NICHT – Kriterium ist.
Bei der Zuweisung von dynamischen Fächern wird die Fachklasse berücksichtigt. Alle Fächer, wo ein Kriterium DARF NICHT hinterlegt ist, stehen dem Benutzer nicht zur Verfügung. Alle übrigen Fächer werden in der Reihenfolge der optimalen Fachklasse angezeigt (innerhalb der Fachklasse nach Fachnummer sortiert).
So kann um Beispiel eine Fachklasse *Rollstuhlgängig* erfasst und den entsprechenden Fächern zugewiesen werden. Eine an den Rollstuhl gebundene Person wird die Fachklasse *Rollstuhlgängig* als MUSS-Kriterium hinterlegen. Damit weist *CodX PostOffice* nur rollstuhlgängige Fächer zu.

2.4.4. 'Keine Fachzuweisung'

In *CodX PostOffice* gibt es auch die Möglichkeit, für eine Zeitperiode 'keine Fachzuweisung' zu vergeben. Damit wird verhindert, dass die Person während der eingestellten Zeitperiode sich an der Fachanlage für eine dynamische Zuweisung anmelden kann.
Hat die Person bereits ein statisches oder dynamisches Fach zugewiesen, kann er dies auch während der eingestellten Zeitperiode öffnen und schliessen.
Diese Option wird meist in zeitlicher Überlappung mit einer dynamischen Zuweisung verwendet. So können zum Beispiel während Abwesenheiten oder Sperrzeiten die Option 'keine Fachzuweisung' eingestellt werden. Diese hat dann gegenüber der dynamischen Zuweisung Vorrang.

2.4.6. Reinigungsfunktion

Das Reinigungspersonal kann freie Fächer zur Reinigung öffnen. Es können nur Fächer geöffnet werden, welche weder statisch noch dynamisch zugewiesen sind. E#27304

2.4.6.1. Reinigungspersonal

Das Reinigungspersonal wird der Fachanlage hinterlegt. Dem entsprechenden Mitarbeiter wird die Funktion *Reinigung* zugewiesen.
Die Zuweisung bzw. Löschung von Mitarbeitern als Reinigungspersonal wird beim betreffenden Mitarbeiter und der Fachanlage im UserLog protokolliert. E#27523

2.4.6.2. Reinigung ausführen

Das Reinigungspersonal meldet sich an der Fachanlage mit ihrem Dienstausweis an. Am Bildschirm kann das Vorgehen, wie die Fachanlage gereinigt werden soll, gewählt werden.
Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- Alle freien Fächer gleichzeitig öffnen
- Freie Fächer einzeln öffnen
- Fach gezielt öffnen

2.4.6.2.1. Alle freien Fächer gleichzeitig öffnen

Wird diese Option gewählt, so öffnen sich alle Fächer, welche keiner Person zugewiesen und aktiv sind (nicht inaktiv, Wartung oder Reinigung) sind. Die Fächer werden entsprechend gereinigt und anschliessend wieder geschlossen.
Während der Reinigungsarbeiten kann die Fachanlage nicht genutzt werden. Personen können ihre Fächer nicht öffnen und es können auch keine neuen Fächer zugewiesen werden, solange die Reinigung nicht abgeschlossen ist. Damit wird verhindert, dass falsche Fächer verwendet werden.
Die Öffnung eines Fachs für Reinigungsarbeiten wird sowohl für die betreffende Schliessfachanlage und das entsprechende Schliessfach wie auch für den Mitarbeiter im UserLog protokolliert. E#27523

2.4.6.2.2. Freie Fächer einzeln öffnen

Wird diese Funktion ausgelöst, so öffnet sich das Fach, welches am längsten nicht gereinigt wurde und aktiv ist (nicht inaktiv, Wartung oder Reinigung) und die Reinigung innerhalb der einstellbaren Zeit (Default 12h) bereits erfolgt ist. Dieses Fach wird gereinigt und anschliessend wieder geschlossen. Die Funktion wird für jedes Fach einzeln ausgelöst, indem der Dienstausweis erneut eingelesen wird, bis alle Fächer gereinigt sind.
Am Bildschirm wird angezeigt, welches Fach geöffnet wurde und wann dies zuletzt gereinigt wurde. Zudem wird die Anzahl der noch zu reinigenden Fächer ausgegeben.
Während der Reinigung in diesem Modus kann die Fachanlage weiterhin genutzt werden. Personen können ihre Fächer öffnen, bzw. neue Fächer zuweisen.
Die Öffnung eines Fachs für Reinigungsarbeiten wird sowohl für die betreffende Schliessfachanlage und das entsprechende Schliessfach wie auch für den Mitarbeiter im UserLog protokolliert. E#27523

2.4.6.2.3. Fach gezielt öffnen

Die Bedienperson kann am Bedienterminal die Fachnummer eingeben, welche zur Reinigung geöffnet werden soll. Das entsprechende Fach wird geöffnet, sofern dies frei und aktiv (nicht inaktiv, Wartung und Reinigung) ist. Nach der Reinigung wird das Fach wieder geschlossen.
Während der Reinigung in diesem Modus kann die Fachanlage weiterhin genutzt werden. Personen können ihre Fächer öffnen, bzw. neue Fächer zuweisen.
Die Öffnung eines Fachs für Reinigungsarbeiten wird sowohl für die betreffende Schliessfachanlage und das entsprechende Schliessfach wie auch für den Mitarbeiter im UserLog protokolliert. E#27523

2.4.6.3. Reinigungshistorie

Jede Reinigungsaktion wird im UserLog für die betreffende Schliessfachanlage und das betreffende Schliessfach wie auch für den Mitarbeiter (Person) entsprechend protokolliert. Damit kann dies beliebig ausgewertet werden. E#27523

2.4.7. Wartung

Im Gegensatz zur Reinigung kann für die Wartung jedes Fach geöffnet werden, unabhängig ob dies einer Person zugewiesen ist oder nicht. E#28029

Die Wartung wird im Wartungsmodus im Modul 'Fachanlage Bedienung' vorgenommen. Weitere Infos dazu finden Sie in Kapitel

2.4.7.1. Wartungspersonal

Das Wartungspersonal wird der Fachanlage hinterlegt. Dem entsprechenden Mitarbeiter wird die Funktion *Wartung* zugewiesen.
Die Zuweisung bzw. Löschung von Mitarbeitern als Wartungspersonal wird beim betreffenden Mitarbeiter und der Fachanlage im UserLog protokolliert. E#27523

2.4.7.2. Wartung ausführen

Der Mitarbeiter der Wartung meldet sich mit seinem Dienstausweis an der Fachanlage an. Damit hat er folgende Funktionen zur Auswahl:

- Alle Fächer öffnen
- Fach gezielt öffnen
- Fächer aktivieren / deaktivieren

2.4.7.2.1. Alle Fächer öffnen

Alle Fächer unabhängig vom Status öffnen automatisch. Fächer, welche einer Person zugewiesen sind, bleibt die Zuweisung bestehen. Die Fächer werden nach den Wartungsarbeiten wieder geschlossen.
Beim Öffnen des Fachs für Wartungsarbeiten wird der Status auf 'Wartung' gesetzt, sofern das Fach aktiv war. Beim Schliessen des Fachs wird der Status wieder auf aktiv besetzt. Ist das Fach beim Öffnen inaktiv, so wird der Status beim Öffnen und beim Schliessen nicht verändert.
Während den Wartungsarbeiten kann die Fachanlage nicht genutzt werden. Personen können ihre Fächer nicht öffnen und es können auch keine neuen Fächer zugewiesen werden, solange die Wartung nicht abgeschlossen ist. Damit wird verhindert, dass falsche Fächer verwendet werden.
Die Öffnung eines Fachs für Wartungsarbeiten wird sowohl für die betreffende Schliessfachanlage und das entsprechende Schliessfach wie auch für den Mitarbeiter im UserLog protokolliert. E#27523

2.4.7.2.2. Fach gezielt öffnen

Die Bedienperson kann am Bedienterminal die Fachnummer eingeben, welche zur Wartung geöffnet werden soll. Das entsprechende Fach wird unabhängig vom Status geöffnet. Nach der Wartung wird das Fach wieder geschlossen.
Beim Öffnen des Fachs für Wartungsarbeiten wird der Status auf 'Wartung' gesetzt, sofern das Fach aktiv war. Beim Schliessen des Fachs wird der Status wieder auf aktiv besetzt. Ist das Fach beim Öffnen inaktiv, so wird der Status beim Öffnen und beim Schliessen nicht verändert.
Die Öffnung eines Fachs für Wartungsarbeiten wird sowohl für die betreffende Schliessfachanlage, das entsprechende Schliessfach wie auch für den Mitarbeiter im UserLog protokolliert. E#27523
Während der Wartung in diesem Modus kann die Fachanlage weiterhin genutzt werden. Personen können ihre Fächer öffnen, bzw. neue Fächer zuweisen.

2.4.8. Statistik

CodX PostOffice bietet eine grosse Anzahl von Statistikdaten über die Nutzung von Intelligenten Schliessfachanlagen.
Diese Statistikdaten sind nur dann verfügbar, wenn die Steuerung der Intelligenten Schliessfachanlage über *CodX PostOffice* erfolgt. Pro Schliessfachanlage kann das in dessen Einstellung konfiguriert werden. (Custfield 0015: Statistikdaten speichern)

2.4.8.1. Statistikdaten

Nachfolgend eine Übersicht der verfügbaren Statistikdaten:

Auswertung	**Beschreibung**
Anzahl Öffnungen pro Fach / pro Schliessfachanlage	Wie viele Öffnungen wurden pro Fach bzw. pro Schliessfachanlage über einen bestimmten Zeitraum durchgeführt? (Event FachAktion)
Nutzungsdauer pro Fach	Wie viele Stunden und Minuten war ein Fach über einen bestimmten Zeitraum belegt? (Event FachInfo)

Auswertung	Beschreibung
	Wie viele Prozent war ein Fach über einen bestimmten Zeitraum belegt?
Fachbelegung pro Schliessfachanlage	Prozentuale Fachbelegung über einen bestimmten Zeitraum pro Tag, pro Woche, pro Monat, pro Quartal, pro Jahr (Event FachInfo)
Nutzungsdauer Fach pro Person	Nutzungsdauer eines Fachs pro Person in Stunden und Minuten über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachInfo)
Anzahl Störungen pro Fach / pro Schliessfachanlage	Anzahl Deaktivierungen pro Fach bzw. pro Schliessfachanlage über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachAktion)
Verfügbarkeit pro Fach / pro Schliessfachanlage	Verfügbarkeit eines Fachs bzw. Schliessfachanlage über einen bestimmten Zeitraum in Prozent. (Event FachInfo)
Zeitliche Nutzung der Schliessfachanlage	Anzahl Öffnungen pro Stunde Tageszeit über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachAktion)
Anzahl Self-Register-Vorgänge pro Schliessfachanlage	Anzahl der Self-Register-Vorgänge pro Schliessfachanlage über einen bestimmten Zeitraum. (Event SelfRegister)
Anzahl Wartungen pro Fach / pro Schliessfachanlage	Anzahl Wartungen pro Fach bzw. pro Schliessfachanlage über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachAktion)
Anzahl Reinigungen pro Fach / pro Schliessfachanlage	Anzahl Reinigungen pro Fach bzw. pro Schliessfachanlage über einen bestimmten Zeitraum. (Event FachAktion)

2.4.8.1.1. MBSStatistikEvents

Die Daten werden in der Datenbank in der Tabelle *MBSStatistikData* in Form von MBSStatistikEvents gespeichert. Je nach Event werden diese bei einer spezifischen Aktion (z.B. Fach geöffnet) oder zeitgesteuert (z.B. FachInfo) erstellt. Jedes Event speichert neben Datum / Zeit auch spezifische Daten zum Event.
Die Auswertung erfolgt anschliessen auf Basis dieser MBSStatistikEvents.
Folgende MBSStatistikEvents sind definiert:

MBSStatistikEvent	Daten	Bemerkungen
FachAktion	FachUPOC Aktion (Öffnungen, Störung, Reinigung, Wartung)	Wird zum Zeitpunkt der Aktion gespeichert
FachInfo	FachUPOC FachStatus (frei, belegt, Störung, Reinigung, Wartung usw.) Zugew. Personen	Wird durch einen Job jede Stunde für jedes Fach ermittelt und gespeichert.
SelfRegister	MBS	Wird zum Zeitpunkt der Aktion gespeichert

2.4.8.2. Berechnung von Statistikdaten

Ein Job der Job-Engine von *CodX PostOffice* berechnet zyklisch (standardmässig alle 60 Minuten) die Statistikdaten (FachInfo) und speichert diese in der Datenbank ab. Explizite Fach-Aktionen (z.B. Befüllung usw.) werden direkt zum Zeitpunkt der Aktion in den Statistikdaten gespeichert. Basieren auf diesen Statistikdaten werden dann die Auswertungen vorgenommen.
Der Job übernimmt auch die Löschung der Statistikdaten. Es kann eingestellt werden, wie lange die Statistikdaten in der Datenbank gespeichert werden sollen (standardmässig 720 Tage).

2.5. User-Interface Fachanlagen

Das User-Interface von *CodX PostOffice* für die Bedienung und Verwaltung von Fachanlagen ist in logische und funktionsbezogene Module unterteilt:

- Fachanlage Konfiguration
- Fachanlage Management
- Fachanlage Post
- Fachanlage Bedienung

2.5.1. Modul *Fachanlage Konfiguration*

In diesem Modul werden die Fachanlagen konfiguriert. Es können neue Fachanlagen angelegt, gelöscht und bearbeitet werden. Dieses Modul wird meist nur von Administratoren benutzt.

2.5.1.1. Benutzerrechte

Für die Konfiguration der Fachanlagen können Benutzerrechte vergeben werden. Die Benutzerrechte können *nicht* auf einzelne Fachanlagen eingestellt werden. Die eingestellten Benutzerrechte gelten für alle Fachanlagen. E#30061

2.5.2. Modul *Fachanlage Management*

Dieses Modul dient zur Verwaltung der einzelnen Fächer der Fachanlagen. Dazu gehört insbesondere die Zuweisung von Fächern, bzw. Abfrage des aktuellen Status und die Freischaltung von gesperrten Fächern.

2.5.2.1. Benutzerrechte

Für das Management der Fachanlagen können Benutzerrechte vergeben werden. Für jede Fachanlage können die Benutzerrechte separat eingestellt werden. E#30061
Für folgende Bereiche und Funktionen können Benutzerrechte Lesen / Schreiben vergeben werden:

- Fachanlage Detaildialog
- Fächer bearbeiten
- Fächer freischalten
- Bediener
- Hinterlegung

2.5.3. Modul *Postfachanlagen*

Dieses Modul wird ausschliesslich für die Bedienung von Postfachanlagen verwendet. Es enthält insbesondere Funktionen zum Befüllen, bzw. Verwalten der Sendungen in der Postfachanlage.

2.5.3.1. Übersicht

Im Tab *Übersicht* werden die Fächer und mit der entsprechenden Zuweisung dargestellt. Ist ein Fach mit Sendungen gefüllt, so werden diese angezeigt.

Einzelne oder alle Sendungen eines Fachs können manuell entfernt werden. Wird dies durch den Bediener ausgeführt, so wird dies in der Postfachanlage und im Postfach im UserLog protokolliert. E#30925

2.5.3.2. Befüllung

Im Tab *Befüllung* werden die Sendungen an die Postfachanlage angemeldet / befüllt.
Dabei wird unterschieden, ob es sich um ein Paket oder um einen Brief handelt.
Die Befüllung einer Sendung wird in der Postfachanlage und im Postfach im UserLog protokolliert. E#30925

2.5.3.3. Zwangsentleerung

Im Tab *Zwangsentleerung* werden Sendungen aufgelistet, welche über die maximale Verweildauer im Postfach liegen und nicht abgeholt wurden.
Diese Postfächer können entsprechend geleert werden. Wird dies durch den Bediener ausgeführt, so wird dies in der Postfachanlage und im Postfach im UserLog protokolliert. E#30925

2.5.3.4. Wartung

Im Tab *Wartung* kann die Postfachanlage in den Wartungsmodus geschaltet werden. Zudem kann der Status der einzelnen Fächer gesetzt werden.
Wird dies durch den Bediener ausgeführt, so wird dies in der Postfachanlage und im Postfach im UserLog protokolliert. E#30925

2.5.4. Modul *Fachanlage Bedienung*

Für die eigentlichen Benutzer steht das Modul *Fachanlagen Bedienung* zur Verfügung. Dies ist ein geschütztes Modul, welches ausschliesslich Funktionen für die Bedienung von Fachanlagen mit einer sehr einfachen und intuitiven Oberfläche bereitstellt.
Dieses Modul wird beim Start von *CodX PostOffice* automatisch aktiviert, wenn der entsprechende PC als Steuerungs-PC oder als Bedienterminal eingetragen ist.
Nur Bediener (Mitarbeiter) denen in der Fachanlagen Konfiguration die Bedienfunktion zugewiesen ist, können diesen View verlassen. Dieser Mitarbeiter muss auch einer Person zugewiesen sein. Wird nun dieser View verlassen, ist man automatisch als dieser Mitarbeiter in CodX PostOffice eingeloggt.

2.5.4.1. Funktionen

Das Modul bietet folgende Funktionen an, sofern diese entsprechend konfiguriert und lizenziert sind:

- Bedienung
- Hinterlegung Post
- Versand Post
- Self-Register
- Störungsmeldung
- Wartung
- Sprachumschaltung

2.5.4.1.1. Bedienung

Die Funktion der Bedienung umfasst mehrere Unterfunktionen. Je nach Konfiguration der Fachanlage (Postfachanlage / Schliessfachanlage) und die Konfiguration des Benutzers, stehen die einzelnen Unterfunktionen für den Benutzer zur Verfügung.

Unterfunktion	Kriterium	Bemerkungen
Abholung Post	• Fachanlage hat mindestes ein Fach, als Postfach konfiguriert.	

Unterfunktion	Kriterium	Bemerkungen
	• Benutzer hat statisches oder dynamisches Postfach zugewiesen	
Öffnung Schliessfach	• Fachanlage hat mindestes ein Fach als Schliessfach konfiguriert. • Benutzer hat statisches Schliessfach zugewiesen.	
Anmeldung Schliessfach	• Fachanlage hat mindestens ein Fach als Schliessfach konfiguriert • Benutzer hat noch kein dynamisches Schliessfach zugewiesen • Benutzer hat die Berechtigung, ein dynamisches Schliessfach an dieser Fachanlage zu nutzen • Innerhalb der Betriebszeit	
Abmeldung Schliessfach	• Fachanlage hat mindestens ein Fach als Schliessfach konfiguriert • Benutzer hat dynamisches Schliessfach zugewiesen	
Reinigung	• Benutzer hat die Berechtigung, Reinigungen durchzuführen	
Wartung	• Benutzer hat die Berechtigung, Wartungen durchzuführen	

Sind mehrere Unterfunktionen möglich, so wird der Benutzer angefragt, was er genau tun will. Ist nur eine Unterfunktion möglich, so entfällt diese Auswahl und die Bedienung springt automatisch zur entsprechenden Unterfunktion.

2.5.4.1.1.1. Abholung Post

Mit dieser Funktion holt der Empfänger seine Sendungen bei der Fachanlage ab. Der Empfänger identifiziert sich an der Fachanlage mit der RFID-Karte oder dem PIN. Die dem Empfänger zugeordneten Postfächer (statisch oder dynamisch) werden geöffnet. Der Empfänger nimmt die Sendungen aus den Postfächern und schliesst diese wieder.
Dynamisch zugeordnete Fächer werden als frei markiert und stehen für den nächsten Empfänger bereit.
Solange ein Postfach für die Entleerung durch den Benutzer offensteht, kann kein anderes Fach der Fachanlage geöffnet werden. Die offenen Fächer werden am Bildschirm angezeigt.

Dieser Prozess ist leicht angepasst bei Postfachanlagen ohne Steuerung. Siehe dazu Kapitel *2.3.7 Postfachanlagen ohne Steuerung*.

2.5.4.1.1.2. Öffnung Schliessfach

Ein statisch zugewiesenes Schliessfach wird geöffnet, sobald sich die Person an der Fachanlage identifiziert. Die Identifizierung erfolgt wahlweise über eine RFID-Karte oder einem PIN. Am Bildschirm wird angezeigt, welche Schliessfächer geöffnet wurden. E#27292
Die Person kann sein Schliessfach beliebig oft öffnen. Andere Personen können ihre Schliessfächer auch öffnen, auch wenn andere Schliessfächer offenstehen.

2.5.4.1.1.3. Anmeldung / Abmeldung Schliessfach

Für eine dynamische Zuweisung eines Schliessfachs meldet sich die Person an der Fachanlage an. Dazu identifiziert sich die Person mit der RFID-Karte oder dem PIN. Am Bildschirm stehen der Person die möglichen freien Fächer an. Diese sind farblich gekennzeichnet, sodass der Benutzer einfach eine optimale Auswahl treffen kann.
Wählt der Benutzer ein Fach aus, so wird dies der Person zugewiesen. Die Person kann das Fach während den Betriebszeiten und Nutzungsdauer beliebig oft öffnen.
Zum Freigeben des Schliessfachs meldet sich die Person an der Fachanlage ab. Dabei wird bei jedem Öffnen nachgefragt, ob das Schliessfach abgemeldet werden soll. Wird dies bestätigt, so wird das Schliessfach wieder freigegeben.
E#27288

2.5.4.1.1.4. Reinigung / Wartung

Am Bildschirm können die entsprechenden Reinigungs- und Wartungsfunktionen ausgelöst werden. Je nach Art des Fachs (Postfach / Schliessfach) stehen unterschiedliche Funktionen zur Verfügung.

Im Wartungsmodus können einzelne Fächer geöffnet werden. Für die Bestimmung des zu öffnenden Fachs kann wahlweise die Fachnummer (z.B. '99') oder die SchlossID (z.B. '1.23') an der Bildschirmtastatur eingegeben werden. Die SchlossID ist die technische ID der Steuerung, welche der technischen Dokumentation der Fachanlage entnommen werden kann. E#31665

2.5.4.1.2. Sprachumschaltung

E#36062
Nach dem sich der Benutzer identifiziert hat, erscheint die Anzeige in seiner eingestellten Sprache, sofern dafür auch Texte hinterlegt sind. Gibt es für seine Sprache keine Übersetzung, wird der Text in der Standardsprache angezeigt. Die Standardsprache ist definiert in der Datei CxPO_Language_Customizing.xml, die unter *'Einstellungen - Allgemein -User Interface – Multi-Language Customizing XML-Datei'* importiert wurde.

Der Benutzer kann die Sprache aber auch selber umstellen, sofern das System für mehrere Sprachen konfiguriert ist.
Es stehen die Sprachen zur Verfügung, die in den Einstellungen zur Postfachanlage definiert sind (*Custfield 0017: Mögliche Sprachauswah*l) inklusive der ActSysLanguage (#SprachEinstellung)
Mögliche Sprachen: Deutsch, Englisch, Italienisch und Französisch

2.5.4.1.3. Hinterlegung Post

Bei der Hinterlegung kann der Absender eine Sendung direkt für einen Empfänger hinterlegen. Die Verarbeitung der Sendung durch die Poststelle ist nicht notwendig. Dies dient vorzüglich für die Hinterlegung von Schlüsseln oder anderen Waren, welche geschützt und allenfalls dokumentiert ausgetauscht werden müssen.

Um die Hinterlegung zu nutzen, muss vorgängig eine Einstellung (Custfield 0805) vorgenommen werden. Es wird ein gültiger Leistungs-UPOC erfasst, der für die erzeugte Sendung verwendet wird. Diese Einstellung kann pro Fachanlage oder generell definiert werden.
Der Absender identifiziert sich am System, wählt den gewünschten Empfänger am Bildschirm aus und wählt ein geeignetes Fach aus. Das Fach wird geöffnet, der Absender legt die entsprechende Ware ins Fach und schliesst dies wieder. Der Empfänger erhält eine eMail, dass sich eine Sendung in der Postfachanlage befindet, welche er abholen kann. Für die Abholung identifiziert er sich wieder am System und das entsprechende Fach öffnet sich. Nach der Entnahme der Sendung und dem Schliessen des Fachs ist dies wieder frei und kann anderweitig verwendet werden.
Der gesamte Prozess ist geschützt und dokumentiert.

2.5.4.1.4. Versand Post

Für den geschützten und dokumentierten Versand von Post dient die Funktion *Versand Post*. Dabei identifiziert sich der Absender an der Postfachanlage und öffnet ein geeignetes Fach, wo die Sendung eingelegt wird. Der Absender und der Zeitpunkt der Einlegung wird entsprechend protokolliert.
Die Poststelle erhält per eMail eine Benachrichtigung, dass eine Sendung für den Versand vorliegt. Diese wird dann entweder in der regulären Befüllung der Postfachanlage entnommen und weiterverarbeitet oder die Poststelle kann dafür eine Extratour organisieren.
Der gesamte Prozess ist damit vor Zugriff geschützt und dokumentiert.

2.5.4.1.5. Self-Register

Mit der Funktion *Self-Register* kann der Benutzer selber seine RFID-Karte registrieren. Für die Identifikation nutzt er dafür den PIN, welcher er vorgängig per eMail von *CodX PostOffice* erhalten hat.
Ist die RFID-Karte registriert, so kann diese in Zukunft für die Identifizierung am System verwendet werden.
Dieser Prozess wird für die entsprechende Person im UserLog protokolliert. E#30925

2.5.4.1.6. Störungsmeldungen

Mit dieser Funktion kann der Bediener eine Störungsmeldung absetzen. Die Störungsmeldung wird anschliessend an eine definierte eMail-Adresse gesendet.
Dieser Prozess wird für die entsprechende Person und der betreffenden Fachanlage im UserLog protokolliert. E#30925

2.5.4.2. Funktionen nach Fachstatus

Jedes Fach hat einen entsprechenden Status. Der Status bestimmt, welche Funktionen möglich sind.

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die möglichen Funktionen und Einschränkungen:

	Postfächer					**Schliessfächer**			**Postfächer und Schliessfächer**	
Fachstatus	**Sendungserfassung**	**Befüllung Post**	**Abholung Post**	**Hinterlegung Post**	**Versand Post**	**Öffnung Schliessfach**	**Anmeldung / Abmeldung Schliessfach**	**Reinigung**	**Wartung**	**Self-Register**
Aktiv	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Inaktiv	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Wartung	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Reinigung	1)	1)	1)	1)	1)	2)	2)	Ja	Ja	Ja

1) Reinigung nur bei Schliessfächern
2) Zugewiesene Fächer werden nicht gereinigt.

2.5.4.3. Bildschirmauflösungen

Da das Modul *Fachanlage Bedienung* meist auf spezifischen Monitoren mit Touch-Screen genutzt werden, ist dies für folgende Bildschirmauflösungen optimiert:

Abkürzung	**Auflösung**	**Verhältnis**	**Einsatz**
XGA	1024 x 768	4:3	Einbaumonitor 12" CxArtNr. 41170
WXGA	1366 × 768	≈ 16:9	Panel-PC 16" / 10" CxArtNr. 42837 / 42940

2.5.4.4. Lizenzierung

Die Bedienung der Fachanlage benötigt eine Lizenz LIC_C_MBS_ACCESS_CONTROL. Dies unabhängig davon, ob es ein Steuerungs-PC oder ein Bedienterminal ist. Dies gilt für Postfachanlagen, wie auch für Schliessfachanlagen.

2.5.4.5. Demo-Modus

Für das Modul 'Fachanlage Bedienung' ist ein Demo-Modus vorgesehen. Der Demo-Modus dient insbesondere zu Schulungs- und Demo-Zwecken. Die gewählte Funktion hat keine Wirkung auf die Fachanlage und ändert auch keine Daten in der Datenbank. E#27726

Der Demo-Modus bietet folgende Möglichkeiten:

- Das Modul wird in einem separaten, modalen Dialog angezeigt.
- Der Dialog kann beliebig verschoben werden (z.B. auf zweiten Bildschirm für Demos)

- Der Dialog kann beliebig vergrössert und verkleinert werden. Die Grösse des Dialogs wird in der Dialog-Überschrift angezeigt.
- Der Dialog kann geschlossen werden, ohne die entsprechenden Sonderfunktionen von *CodX PostOffice* auszuführen.

Der Demo-Modus kann in den Einstellungen der Fachanlagen aktiviert werden. (Custfield 0025: Demo-Modus (Standard deaktiviert))
Ist bei mindestens einer Fachanlage der Demo-Modus aktiviert, so erscheint das Modul 'Fachanlage Bedienung' nicht nur auf einem Steuerungs-PC oder Bedienterminal, sondern auf allen PCs.

Wird der Demo-Modus auf einem PC gestartet, welcher nicht als Steuerungs-PC oder Bedienterminal konfiguriert wird, so erfolgt eine Auswahl der Fachanlage, für welche den Demo-Modus gestartet werden soll.

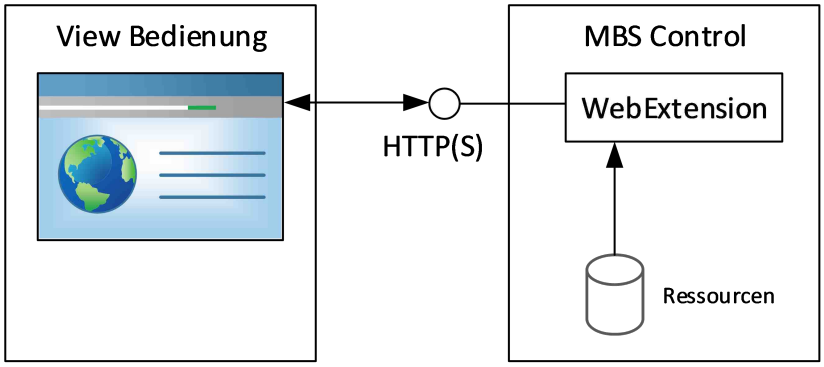
Für die Aktivierung des Demo-Modus ist das Zugriffsrecht 'Fachanlage Bedienung' / 'Demo-Modus' notwendig.

2.5.4.6. InfoBoard

Auf dem Modul *Fachanlagen Bedienung* ist ein Web-Browser integriert. Mit dem InfoBoard können diverse statische und dynamische Informationen angezeigt werden.

2.5.4.6.1. Konzept

Grundsätzlich kann dem InfoBoard einen beliebigen, funktions- und sprachabhängigen URL hinterlegt werden. Es kann damit jedoch auf spezifische, dynamische Ressourcen der Fachanlage zugegriffen werden.



2.5.4.6.2. Web-Ressourcen

Folgende Web-Ressourcen können in der Datenbank gespeichert werden:
- HTML
- Bilder
- CSS
- Scripts
- Video

Die Web-Ressourcen-Tabelle hat folgende Attribute:
- PKey

- Name
- ID zur Fachanlage (oder 0 für globale Ressourcen)
- Ressourcentyp (z.B. Image, HTML, usw.)
- Cache-Dauer
- Daten

Auf die Web-Ressourcen wird mit der Funktion MBSGetWebRessource.cxfn?name="<Name>" zugegriffen.

Die Funktionen holen die Daten der entsprechenden Web-Ressourcen aus der Datenbank und liefert diese zurück. E#40079

Die Web-Ressourcen werden im MBS Controller gecached, damit die DB-Zugriffe reduziert werden. Die maximale Dauer des Caches wird in der Datenbank gespeichert.

Um den Web-Ressourcen-Cache zu aktualisieren, wird die Funktion MBSRefreshWebRessourceCache.cxfn?URL="<RedirectURL>" aufgerufen. Dazu wird im HTML-Header folgendes Tag zugefügt: <meta http-equiv="refresh" content = "2;url=<RedirectURL>?x=<guid>">. Der Parameter x wird zugefügt, damit der Browser die Webseite sicher neu lädt.

2.5.4.6.3. Web-Ressource-Management

Im View *Fachanlagen Konfiguration* im Dialog 'Fachanlage' im Tab 'InfoBoard' können die Web-Ressourcen gepflegt werden. E#40074

Das Tab zeigt eine Liste mit folgenden Attributen:
- Name (Text)
- Ressourcentyp
- Global (Checkbox)
- Cache-Dauer (in Sekunden)

Es stehen folgende Funktionen zur Verfügung:
- Anzeigen: Anzeigen der Web-Ressource je nach Ressourcentyp
- Hinzufügen: Dropdown-Menü mit Ressourcentypen
- Bearbeiten: Bearbeitung je nach Ressourcentyp
- Löschen: Löschen der Web-Ressource

2.5.4.6.3.1. Maximale Grösse Web-Ressourcen

Die maximal erlaubte Grösse von Web-Ressourcen kann in den Einstellungen eingestellt werden. Damit wird verhindert, dass der Cache überlastet wird.

2.5.4.6.4. Variablen in Web-Ressourcen

In Ressourcen vom Typ HTML, CSS und Script können Variablen eingesetzt werden, welcher der MBS-Controller zur Laufzeit auflöst. Die Variablennamen werden in <% und %> gesetzt.

Es sind folgende Variablen vorgesehen:

Variable	Beschreibung	Bemerkung
<%MBSHost%>	Wird ersetzt in PC-Name und Port des Steuerungs-PCs	

2.5.4.6.5. Fachstatus

Die Funktion *MBSGetBinStatus.cxfn* gibt eine JSON-Struktur mit den Status-Informationen aller Fächer zurück. E#40243

Die Struktur enthält folgende Daten aller vorhandenen Fächer:

Attribut	Beschreibung	Bemerkung
BinNr	Fachnummer	Entspricht dem Parameter BinNr.
BinStatus	Fachstatus	Nummer siehe unten
BinStatusText	Fachstatus als Text	Nummer siehe unten

HINWEIS	Der Statustext steht nur auf Deutsch zur Verfügung und kann nicht geändert werden.

2.5.4.6.6. Fachstatus-Bild

Die Funktion MBSGetBinStatusImage.cxfn?BinNr="<FachNr>" gibt ein Bild, abhängig vom Fachstatus zurück. Die Bilder werden als Web-Ressourcen mit vordefinierten Namen gespeichert. E#36607

Fachstatus	Text	Web-Ressource	Bemerkung
0	Unbekannt	BinStatusImageUnknown	Status kann nicht ermittelt werden
1	Inaktiv	BinStatusImageInactive	Fach ist inaktiv geschaltet
2	Wartung	BinStatusImageMaintenance	Fach ist in Wartung geschaltet
3	Frei	BinStatusImageFree	Fach ist nicht zugewiesen
4	Leer	BinStatusImageEmpty	Fach ist zugewiesen, enthält jedoch keine Sendungen
5	Gefüllt	BinStatusImageFilled	Fach ist zugewiesen und enthält Sendungen
6	Reinigung	BinStatusImageCleaning	Fach ist in Reinigung geschaltet
7	Offen	BinStatusImageOpen	Fach ist offen

HINWEIS	Die obenstehenden Web-Ressourcen müssen mit dem entsprechenden Namen und vom Typ 'Bild' vorhanden sein. Ansonsten wird kein Bild zurückgegeben.

2.5.4.6.7. Security

Die WebExtension erlaubt nur Zugriffe der IP-Adressen der Bedienterminals. Damit sind fremde Anfragen nicht unterstützt.

2.5.5. Logging im UserLog

Das UserLog ist eine einheitliche, universelle Komponente von *CodX PostOffice* für die Protokollierung von Zuständen und Ereignissen. Das UserLog wird in verschiedenen Modulen von *CodX PostOffice* eingesetzt, so auch in Fachanlagen.
UserLog kann die Log-Einträge an verschiedene Entitäten anhängen. Damit sind Historie und Auswertungen immer in Bezug auf die entsprechende Entität möglich. Weitere Informationen zum UserLog finden Sie im WhitePaper *D#65147.DE CodX PostOffice WhitePaper Systemfunktionen*.

2.5.5.1. UserLog-Entitäten

Für Fachanlagen werden die UserLog-Einträge an folgende Entitäten angehängt:

- Kunde
- Kostenstelle
- Person
- Fachanlage
- Fach
- Sendung

Damit sind auch die entsprechenden Auswertungen und Historie möglich. E#27523

2.6. Zugang mit RFID-Karten

CodX PostOffice unterstützt RFID-Karten für den Zugang zu Fachanlagen. Dafür wird ein sehr universell einsetzbaren RFID-Leser in die Fachanlagen eingebaut.
Die Identifizierung erfolgt anhand von gespeicherten Informationen auf der RFID-Karte. Diese werden beim Leseprozess ausgelesen und mit den in *CodX PostOffice* gespeicherten Identifikations-Informationen verglichen.
WICHTIG: Die Einstellungen für die Identifikation der RFID-Karte gelten systemweit.
WICHTIG: Um sicherzustellen, dass die einzusetzende RFID-Karte einwandfrei genutzt werden kann, wird diese vorgängig getestet. Dazu wird eine Test-Karte, den Kartentyp inkl. der Spezifikation und die zugehörigen Identifikationsdaten benötigt.

2.6.1. Identifikation-Informationen

Die Identifikations-Informationen in *CodX PostOffice* können importiert oder eingelesen werden.
Beim Import müssen die Informationen genauso importiert werden, wie diese auf der RFID-Karte gespeichert sind, damit diese 1:1 verglichen werden können.
Die Identifikations-Informationen können auch von *CodX PostOffice* eingelesen werden. Dies erfolgt direkt mit einem angeschlossenen RFID-Leser in folgenden Software-Modulen:

- Fachanlagen: Prozess Self-Register
- FrontDesk: Prozess zum Registrieren von RFID-Karten
- Personenverwaltung: Prozess Identifizieren von Personen

2.6.2. Identifikation mit UID

Jede RFID-Karte besitzt eine eindeutige Seriennummer (UID). Diese kann einfach ausgelesen und zur Identifikation der RFID-Karte verwendet werden.
CodX PostOffice nutzt standardmässig die UID für die Identifikation der RFID-Karte.

2.6.2.1. Unterstützte RFID-Karten

Folgend RFID-Karten werden von *CodX PostOffice* für die Identifikation mit UID unterstützt:

2.6.2.1.1. 125 kHz / 134.2 kHz

AWID, CASI-RUSCO, Cardax, Cotag, Deister, EM4026, EM4050, EM4100, EM4102, EM4105, EM4126, EM4150, EM4200, EM4205, EM4305, EM4450, EM4469, EM4550, EM4569, FDX-B, G-Prox, HID Duo-Prox II (1336), HID ISO Prox II (1386), HID Micro Prox (1391), HID ProxKey III (1346), HID Prox, HID Prox II (1326), HITAG 1, HITAG 2, HITAG S, Indala, ioProx, Keri, Miro, Nedap, Nexwatch, Pyramid, Q5, T5557, T5567, T5577, TIRIS/HDX, TITAN (EM4050), UNIQUE, ZODIAC

2.6.2.1.2. 13.56 MHz

IS014443A: LEGIC Prime, MIFARE Classic, MIFARE Classic EV1, MIFARE Mini, MIFARE DESFire EV1, MIFARE Plus S, MIFARE Plus X, MIFARE Pro X, MIFARE Smart MX, MIFARE Ultralight, MIFARE Ultralight C, MIFARE Ultralight EV1, NTAG2xx, PayPass, SLE44R35, SLE66Rxx (my-d move)
IS014443B: Calypso, CEPAS, Moneo, Pico Pass, SRI4K, SRIX4K, SRI512, SRT512
ISO18092: NFC Forum Tag 1-5, NFC Peer-to-Peer, Sony FeliCa
IS015693: EM4x33, EM4x35, HID iCLASS, HID iCLASS SE/SR, ICODE SLI, LEGIC Advant, M24LR16/64, MB89R118/119, SRF55Vxx (my-d vicinity), Tag-it, LEGIC Prime

2.6.3. Identifikation mit gespeicherten Nutzdaten

CodX PostOffice kann die unverschlüsselten Nutzdaten der RFID-Karten auslesen und auswerten. Die ausgelesenen Daten werden von einem kundenspezifischen Decodier-Script entsprechend bearbeitet und die für die Identifikation notwendigen Daten extrahiert.
WICHTIG: *CodX PostOffice* unterstützt keine verschlüsselten Datensegmente.

2.6.3.1. Unterstützte RFID-Karten

Folgend RFID-Karten werden von *CodX PostOffice* für die Identifikation mit den gespeicherten Nutzdaten unterstützt:

2.6.3.1.1. 13.56 MHz

IS014443A: LEGIC Prime
IS015693: LEGIC Advant, LEGIC Prime

2.6.3.2. Decodier-Script

Der an *CodX PostOffice* angeschlossene RFID-Leser liest die Nutzdaten und die Metadaten der RFID-Karte gemäss den Einstellungen aus und übergibt diese dem Decodier-Script. Das Decodier-Script ist in *CodX PostOffice* hinterlegt und wird bei jedem Lese-Vorgang aufgerufen. Das Decodier-Script analysiert die Nutzdaten und die Metadaten der RFID-Karten und extrahiert die für Identifikation notwendigen Daten.
Beispiel:
Segment 00 Data: 0123456789012345678
Segment 01 Data: ***123456***7890000000000
Segment 02 Data: 9876453210987654321
Das kundenspezifische Decodier-Script extrahiert ***123456*** und gibt dies für die Identifikation an *CodX PostOffice* zurück.

2.7. Zugang mit PIN

CodX PostOffice generiert für jede im System gespeicherte Person einen eindeutigen PIN. Die Länge und die Gültigkeitsdauer des generierten PINs kann im System eingestellt werden.

Ist kein PIN vorhanden (neue Person) oder der alte PIN wird ungültig, so wird ein neuer PIN generiert. Der neue PIN wird der Person per eMail zugesendet.
Der PIN kann für den Zugang zu Fachanlagen genutzt werden.

2.8. Sonderfunktionen

#FachanlageSonderfunktion

CodX PostOffice bietet die Möglichkeit, zusätzliche Steuerungsaufgaben zu übernehmen. Diese Sonderfunktionen werden bei einem automatischen Reboot nicht ausgeführt. Damit soll verhindert werden, dass nach einem Reboot bestimmte Fächer offen sind.

2.8.1. Ereignisse

Im Grundsatz geht es darum, dass auf verschiedene Ereignisse bei der Bedienung der Fachanlage ein elektrisches Signal mit CxNet ausgegeben werden kann.
Dabei sind verschiedene Ereignisse möglich:

- Aktivierung / Deaktivierung Start und Beenden von CodX PostOffice
- Aktivierung / Deaktivierung Fachanlage Bedienung
- Aktivierung / Deaktivierung Postfachanlagen
- Manuelle Steuerung in der Ansicht Postfachanlagen

2.8.2. Beispiele für Sonderfunktionen

Mit der Sonderfunktion können zum Beispiel folgende Steuerungsaufgaben ausgelöst werden:

- Automatisches Öffnen der Tastaturschublade, wenn Postfachanlage befüllt werden soll
- Automatisches Öffnen des elektrischen Rollladens, wenn Postfachanlage befüllt werden soll
- Öffnen des Postausgangsfachs auf manuellen Befehl

2.8.3. Verzögerung von Sonderfunktionen

Unter Umständen kann es ungünstig oder gar gefährlich sein, wenn Sonderfunktionen automatisch ausgelöst werden. Deshalb kann die Auslösung der Sonderfunktion verzögert werden. Während der Verzögerung wird ein Dialog angezeigt, womit das Auslösen der Sonderfunktion verhindert werden kann. Wie lange diese Verzögerung ist, kann in den Custfield pro Anlage definiert werden (0016: Verzögern von Sonderfunktionen (Standard 10 Sekunden)). E#25587
Die Verzögerung kann wie folgt konfiguriert werden:

- Nie verzögern (Default)
- Immer verzögern
- Nur verzögern, wenn Mitarbeiter Wartungsfunktion hat

2.8.4. Extrafunktionen

Zusätzlich gibt es noch folgende Extrafunktionen:

- Notöffnung
- Signalgeber

Damit werden die entsprechenden Einstellungen konfiguriert.

2.9. Steuerung Fachanlagen

In *CodX PostOffice* integriert sind auch Funktionen für die Steuerung von Fachanlagen. Die Steuerung besteht aus folgenden Komponenten:

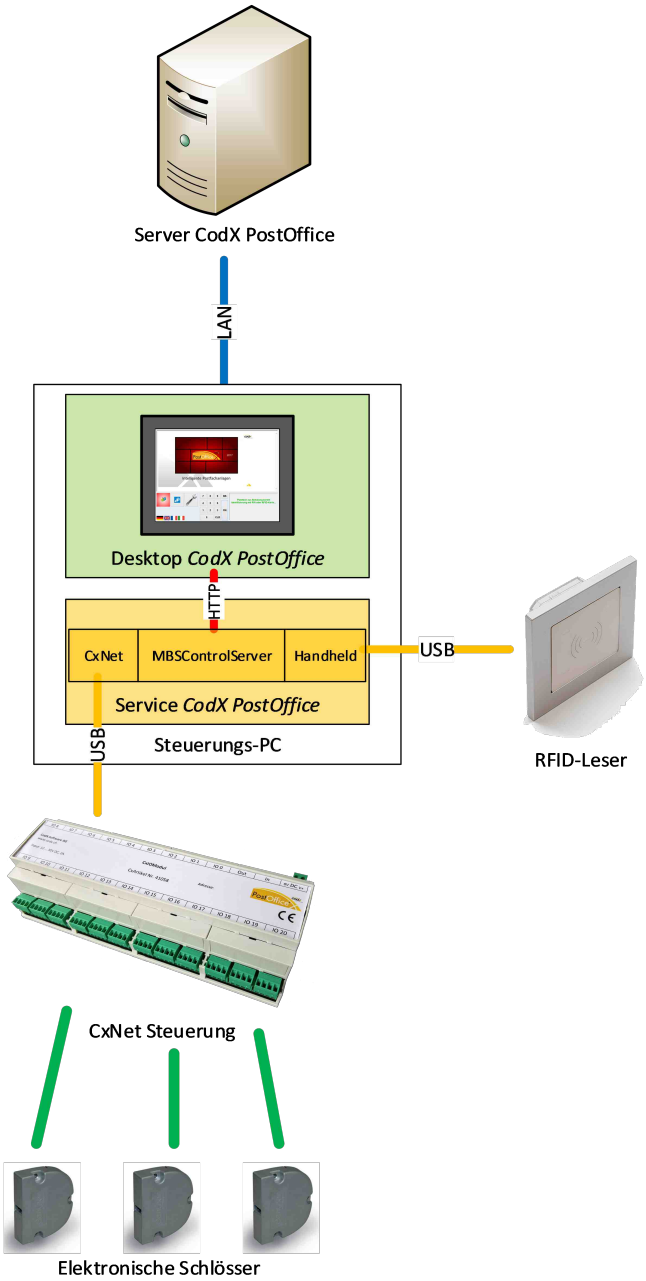
- Steuerungs-PC mit Steuerungs-Software

- CxNet-Steuerung
- Elektronische Schlösser

2.9.1. Systemübersicht

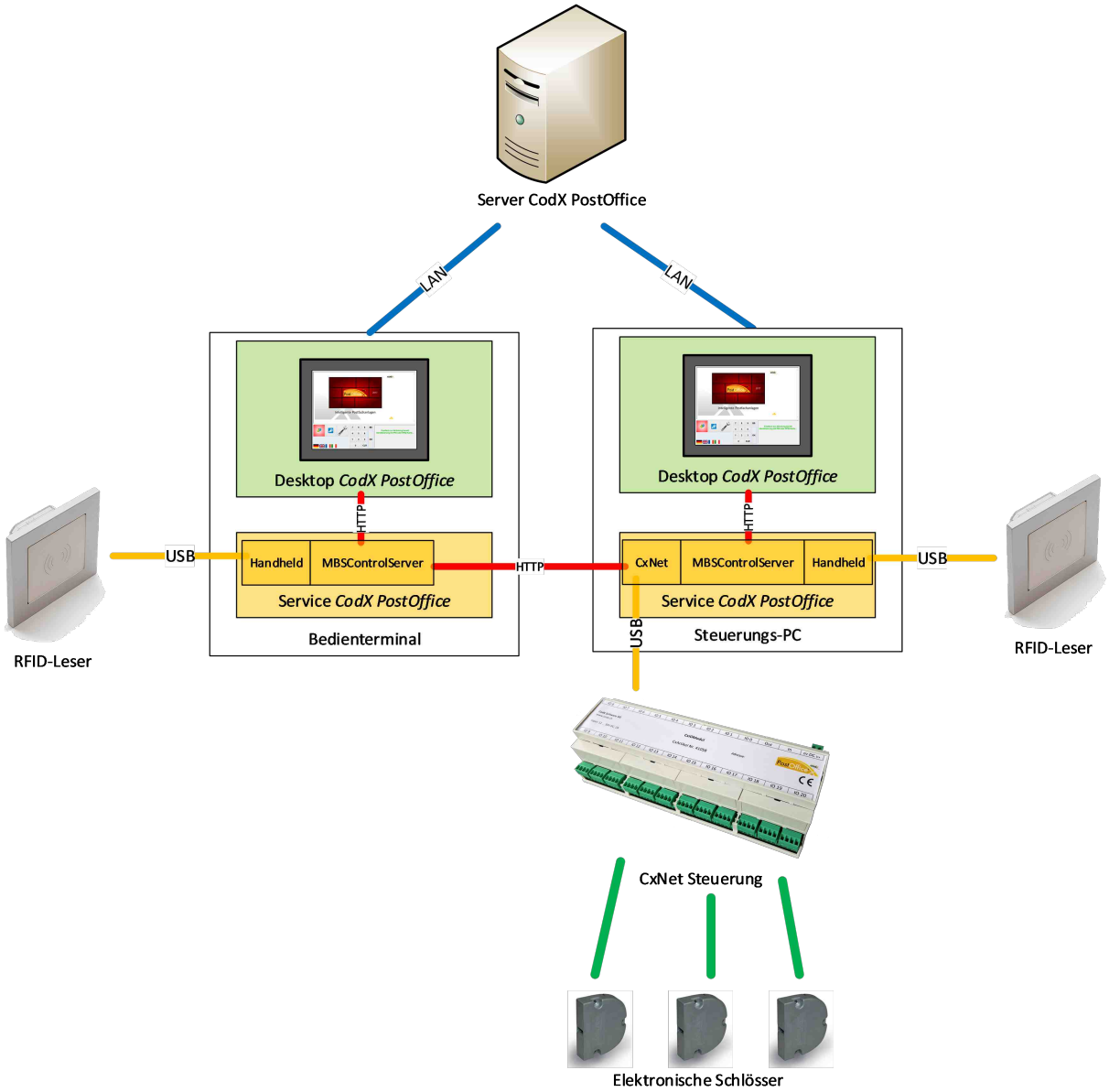
2.9.1.1. Normalfall Fachanlagen

Für Schliessfachanlagen und Postfachanlagen gilt folgender Systemaufbau.



2.9.1.2. Fachanlagen mit zusätzlichen Bedienterminals

Bei Schliessfachanlagen und Postfachanlagen können optional mehrere Bedienterminals zum Einsatz kommen:



2.9.2. Steuerungs-PC

Der Steuerungs-PC ist direkt in der Fachanlage ein- oder angebaut und übernimmt die Bedienung und Steuerung der Fachanlage. Auf dem Steuerungs-PC wird die Steuerungs-Software von *CodX PostOffice* installiert und hat eine Verbindung zur CxNet-Steuerung.
Der Steuerungs-PC wird in der Konfiguration der Fachanlage definiert.
Für das Software-Modul *Fachanlage Bedienung* wird eine Lizenz LIC_C_MBS_ACCESS_CONTROL benötigt.

2.9.2.1. Desktop / Service

Auf dem Steuerungs-PC läuft eine Desktop- und eine Service-Version von *CodX PostOffice*.

Die Desktop-Version von *CodX PostOffice* übernimmt das User-Interface zum Bediener über das Modul *Fachanlage Bedienung*. Dieses Modul wird beim Starten von *CodX PostOffice* automatisch angezeigt.

Die Service-Version von *CodX PostOffice* übernimmt die Steuerung des RFID-Lesers über das Modul *Handheld* und der Steuerung der Fächer über das Modul *CxNet*.

2.9.3. Bedienterminal

Es kann eine beliebige Anzahl von Bedienterminals an eine Fachanlage angeschlossen werden. Der Steuerungs-PC selber hat automatisch auch die Funktion eines Bedienterminals.
Alle zur Fachanlage zugehörigen Bedienterminals werden in der Konfiguration der Fachanlage in eine Liste eingetragen.
Für das Software-Modul *Fachanlage Bedienung* wird eine Lizenz LIC_C_MBS_ACCESS_CONTROL benötigt.

2.9.3.1. Desktop / Service

Auf dem Bedienterminal läuft eine Desktop- und eine Service-Version von *CodX PostOffice*.
Die Desktop-Version von *CodX PostOffice* übernimmt das User-Interface zum Bediener über das Modul *Fachanlage Bedienung*. Dieses Modul wird beim Starten von *CodX PostOffice* automatisch angezeigt, sofern dies entsprechend eingestellt ist.

Die Service-Version von *CodX PostOffice* übernimmt die Steuerung des RFID-Lesers über das Modul *Handheld*. Die Steuerung der Fächer erfolgt über eine Kommunikation mit dem Steuerungs-PC. Die Steuerbefehle werden über http(s) an das Modul *CxNet* des Steuerungs-PCs weitergeleitet.
Ist auf dem Steuerungs-PC https eingerichtet, so wird dies automatisch verwendet. Ansonsten wird http verwendet.

2.9.3.2. Fehlermeldungen Fachanlage ist ausser Betrieb

Damit die Steuerung der Fachanlage funktioniert, muss auf dem Steuerungs-PCs der Dienst *CxFrame as service* gestartet sein. Auch auf dem Bedienterminal muss dieser Dienst laufen.
Ist das nicht der Fall, erscheint die Fehlermeldung, dass die Fachanlage ausser Betrieb ist. Die Fehlermeldung, wie auch die ausgeführte Aktion (z.B. Reboot PC) wird im UserLog der entsprechenden Fachanlage protokolliert. E#27523
Erscheint diese Meldung, reicht es sicherzustellen, dass der Dienst *CxFrame as service* auf dem Steuerungs-PC respektive auf dem Bedienterminal neu gestartet wird. Sobald dies der Fall ist verschwindet diese Meldung wieder und die Fachanlage kann wieder bedient werden.
Hilft das nicht, reseten sie die Verbindungen in den Fachanlagen Konfiguration (Register PC) und starten den Dienst und die Applikation nochmals.

2.9.4. Steuerung und elektronische Schlösser

An *CodX PostOffice* können unterschiedliche Steuerungen und elektrische Schlösser angeschlossen werden. Im Normalfall wird die CxNet-Steuerung im Verbund mit Schlössern GAT Smart.Lock von Gantner eingesetzt. Diese sind im WhitePaper *D#69245.DE CodX PostOffice WhitePaper CxNet Steuerung* dokumentiert.
In diesem Kapitel werden die allgemeinen Steuerungsfunktionen von Fachanlagen beschrieben.

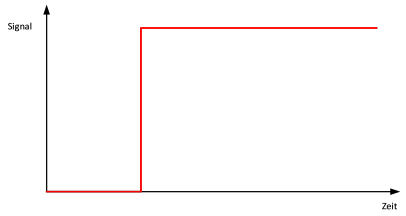
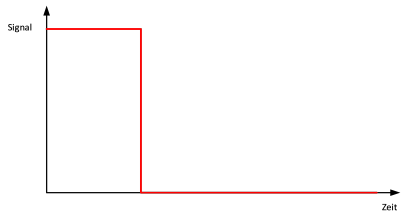
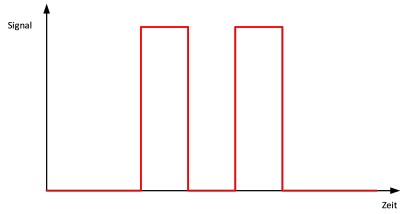
2.9.4.1. Ansteuerung von elektronischen Schlössern

Die Ansteuerung von elektronischen Schlössern erfolgt über die elektronische Steuerung. Diese Steuerung besitzt eine Anzahl von elektronischen Ports, welche jeweils ein elektronisches Schloss steuern.

Ein Port besteht aus einem elektronischen Ausgang für die Steuerung der Öffnung und einem elektronischen Eingang für die Abfrage, ob das Schloss offen oder geschlossen ist.

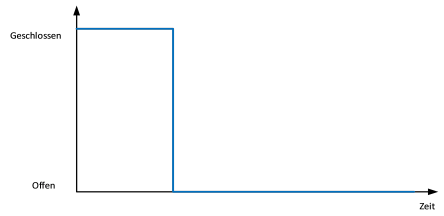
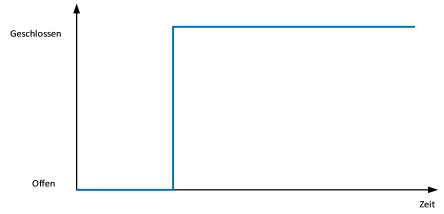
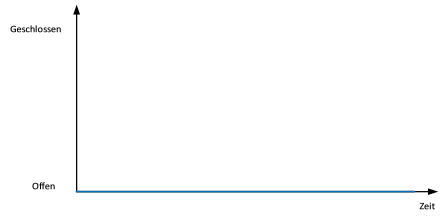
2.9.4.1.1. Elektronischen Ausgang

Der elektronische Ausgang wird durch *CodX PostOffice* aktiviert, wenn ein Fach geöffnet werden soll. Je nach eingesetzter Steuerung und Schloss muss dies unterschiedlich angesteuert werden:

Ansteuerung	Zeitlicher Verlauf	Bemerkungen
Pegel normal		Mit dem Öffnungsbefehl wird der elektronische Ausgang aktiviert.
Pegel invers		Mit dem Öffnungsbefehl wird der elektronische Ausgang deaktiviert.
Puls		Mit dem Öffnungsbefehl wird der elektronische Ausgang in einzelnen Pulsen aktiviert.
Deaktiviert		Es wird kein Öffnungsbefehlt ausgegeben.

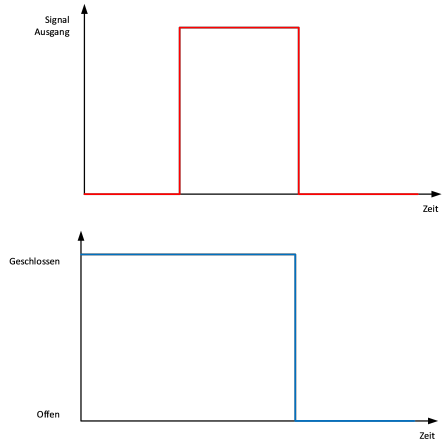
2.9.4.1.2. Elektronischer Eingang

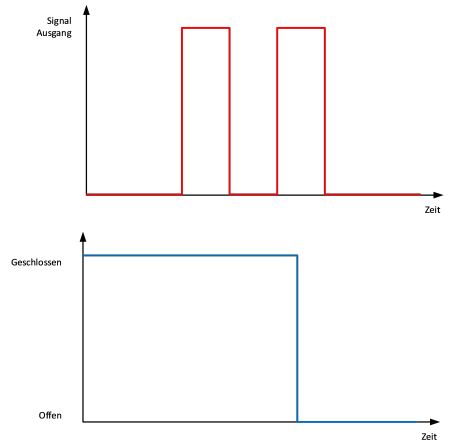
Der elektronische Eingang nimmt die Rückmeldung des Schlosses entgegen. Dies zeigt an, ob das Schloss geöffnet oder geschlossen ist. Je nach eingesetzter Steuerung und Schloss erfolgt die Rückmeldung wie folgt:

Rückmeldung	Zeitlicher Verlauf	Bemerkungen
Normal		Ist das Schloss geschlossen, ist der Eingang aktiviert. Ist das Schloss offen, ist der Eingang nicht aktiviert.
Invers		Ist das Schloss geschlossen, ist der Eingang nicht aktiviert. Ist das Schloss offen, ist der Eingang aktiviert.
Aus		Das Schloss gibt keine Rückmeldung. Der Eingang ist immer inaktiv.

2.9.4.1.3. Vorgang Öffnung

Beim Öffnungsvorgang steuert *CodX PostOffice* den elektrischen Ausgang, bis die entsprechende Rückmeldung des Schlosses eingeht.

Ansteuerung	Zeitlicher Verlauf	Bemerkungen
Pegel		Der Öffnungsbefehl wird so lange aktiviert, bis die Rückmeldung des Schlosses eintrifft. *CodX PostOffice* verwendet *keine* Pegel-Ansteuerung im Zusammenhang mit Cx-Net-Steuerungen und Gantner GAT Smart.Locks.

Ansteuerung	Zeitlicher Verlauf	Bemerkungen
Puls		Mit dem Öffnungsbefehl wird der elektronische Ausgang in einzelnen Pulsen aktiviert, bis die Rückmeldung des Schlosses eintrifft. *CodX PostOffice* verwendet *ausschliesslich* Puls-Ansteuerung im Zusammenhang mit Cx-Net-Steuerungen und Gantner GAT Smart.Locks.

2.9.4.1.4. Vorgang Öffnung mit CxNet-Steuerung mit GAT Smart.Lock

Das Schloss GAT Smart.Lock von Gantner hat einen normalen Rückkanal. Zudem darf der Öffnungsbefehl nicht permanent anliegen, da sonst das Schloss Schaden nimmt.
Aus diesem Grund verwendet *CodX PostOffice* im Zusammenhang mit der CxNet-Steuerung und dem GAT Smart.Lock den normalen Puls-Ansteuerung. E#30867

2.9.4.1.5. Puls-Ansteuerung

Das *CxNet.CxIOModul* von CxNet ist in der Lage, die Puls-Ansteuerung zu übernehmen. Das bedeutet, dass *CodX PostOffice* die Pulse für den Öffnungsbefehl nicht an das *CxNet.CxIOModul* senden muss, sondern dass die Pulse und die Überwachung des Rückkanals vom *CxNet.CxIOModul* gesteuert wird. Dies hat den Vorteil, dass auch bei einem Ausfall der Steuerung kein permanenter Öffnungsbefehl am Schloss anliegt. E#30867
Für die Puls-Ansteuerung gilt ein Bereich von 1 bis 255 Millisekunden, dieser wird vom *CxNet.CxIOModul* geprüft und kann nicht unter bzw. überschritten werden. Die Pulsdauer kann mit der Einstellung '0410: Aktivierungszeit Schloss in Millisekunden' in den Fachanlagen eingestellt werden. Default: 10 ms. E#33333
Als zusätzliche Sicherzeit prüft das *CxNet.CxIOModul* die Häufigkeit der Puls-Ansteuerung, dass für den gleichen Ausgang innerhalb von 500 Millisekunden kein weiterer Puls-Befehl mehr angenommen wird, damit wird eine permanente Pulsierung ohne Unterbruch verhindert. E#31928

2.9.4.1.6. Pegel-Ansteuerung

CodX PostOffice verwendet die Pegel-Ansteuerung nur im Zusammenhang mit Sonderfunktionen. In diesem Fall kann je nach Anwendung Puls- oder Pegel-Ansteuerung gewählt werden.
Siehe dazu auch Kapitel '2.8 Sonderfunktionen'. Um das Durchbrennen von Schlössern zu verhindern ist eine Sicherheit im *CxNet.CxIOModul* eingebaut, welche Ausgänge die ununterbrochen mit einem Pegel angesteuert werden, alle 500 Millisekunden für 100 Millisekunden deaktiviert. E#31928

2.9.4.2. Öffnen und Überwachen von Fächern

Die Steuerungs-Software kommuniziert über die CxNet mit den CxNet.CxIOModulen, an welche die elektronischen Schlösser angeschlossen sind.

Soll ein Fach geöffnet werden, so sende die Steuerungs-Software den entsprechenden Öffnungsbefehl. Sie gibt jeweils nur ein Öffnungsbefehl an ein Schloss. Dieser Steuerungsbefehl dauert im Normalfall ca. 0.1 Sekunden. Anschliessend wird der Öffnungsbefehl an das nächste Schloss gegeben. Damit wird die Stromversorgung der Fachanlage geschont und kann entsprechend kleiner und günstiger ausfallen. Die Steuerungs-Software kann auch jedes einzelne Fach abfragen, ob dies geschlossen oder geöffnet ist. Kann ein Fach nicht geöffnet werden (blockiert, defekt) wird das angezeigt.

2.9.5. Fachnummerierung / Identifizierung / Adressierung

Jedes Fach hat diverse Merkmale für die Nummerierung, Adressierung und Identifizierung.

2.9.5.1. Nummerierung

Die Fächer der Fachanlagen können mit einer beliebigen Fachnummer beschriftet werden. Die Fachnummer muss innerhalb einer Fachanlage eindeutig sein. Die Fachnummer wird meist aussen Fach bedruckt oder auf einem Schild aufgebracht.

2.9.5.2. Identifizierung

Jedes Fach einer Fachanlage wird mit einer eindeutigen Kennung (UPOC) identifiziert. Der UPOC wird meist als Barcode im Innern der Fachtüre angebracht und dient für diverse Prozesse, wo dieser Barcode als Fachidentifizierung eingescannt wird.

2.9.5.3. Adressierung

Für die Ansteuerung der elektronischen Schlösser erhält jedes Fach eine eindeutige Adresse. Die Adresse besteht aus der Nummer des CxIOModuls und des entsprechenden Ports.
Beispiel: Adresse: 2.12: CxIOModul Nr. 2. Port Nr. 12
Die Adresse dient ausschliesslich zu Steuerungszwecken und ist für den Benutzer nicht sichtbar.

2.9.6. Überwachung und Alarmierung

CodX PostOffice bietet diverse Funktionen zur Überwachung der Fachanlagen an.

Überwachung	**Modul / Komponente**	**Aktion**	**Beschreibung**
Fach zu lange offen	Steuerung CxNet	Alarm über CxWatchDog. Eintrag im User-Log der betreffenden Fachanlage und Fach. E#27523	Fach wird von Steuerung geöffnet. Benutzer schliesst jedoch Fach nach der Benutzung nicht. Alarm wird ausgelöst. Die Zeit bis zur Alarmierung kann eingestellt werden.
Fach ohne Öffnungsbefehl geöffnet	Steuerung CxNet	Alarm über CxWatchDog. Eintrag im User-Log der betreffenden Fachanlage und Fach. E#27523	Die Steuerung stellt fest, dass ein Fach den Status *offen* meldet, obwohl kein Befehlt zum Öffnen gegeben wurde. Ursache: Aufbruch des Fachs; Schloss defekt; Schlosskabel ausgesteckt; Steuerung defekt
Fach konnte nicht geöffnet werden	Steuerung CxNet	Alarm über CxWatchDog.	Die Steuerung hat den Befehl zum Öffnen des Fachs gegeben, das Fach meldet jedoch nicht den Sta-

Überwachung	Modul / Komponente	Aktion	Beschreibung
		Eintrag im User-Log der betreffenden Fachanlage und Fach. E#27523	tus *offen* innerhalb nützlicher Zeit. E#29971, E#30087 Ursache: Fach mechanisch verklemmt; Schloss defekt; Schlosskabel defekt; Steuerung defekt
MBS ControlServer nicht verfügbar	*CodX PostOffice* Fachanlage Bedienung	Alarm über CxWatchDog Reboot Steuerungs-PC / Bedienterminal. Eintrag im User-Log der betreffenden Fachanlage. E#27523	Der Service der Steuerung von CxNet ist nicht erreichbar. Ursache: Service nicht gestartet oder fehlerhaft; Firewall-Einstellungen nicht korrekt. Siehe unten
Verbindung zur Datenbank nicht verfügbar	*CodX PostOffice* Fachanlage Bedienung	Eintrag im User-Log der betreffenden Fachanlage, wenn Verbindung wieder vorhanden. E#30863	Die Verbindung zur Datenbank wird zyklisch überprüft. Wenn die Verbindung nicht möglich, wird an der Bedienung der Fachanlage eine entsprechende Meldung ausgegeben.
CxIOModule fehlt	*CodX PostOffice* Fachanlage Bedienung	Alarm über CxWatchDog. Eintrag im User-Log der betreffenden Fachanlage und Eintrag im Sys-Log. E#24296	Es wird zyklisch überprüft, ob alle CxIOModule vorhanden sind. Ausschlaggebend ist die Konfiguration der Fächer (SchlossID) einer Postfachanlage. Wenn ein CxIOModul nicht ansprechbar ist, wird an der Bedienung der Fachanlage eine entsprechende Meldung ausgegeben. Tritt ein solcher Fehler auf und sie konnten das Problem erfolgreich lösen und die Alarm Meldung quittieren, müssen sie CodX PostOffice neu starten. Damit ist sichergestellt, dass ein nächster Alarm auch erfolgreich ausgelöst werden kann.
Spannung CxIO-Module	*CodX PostOffice* Fachanlage Bedienung	Alarm über CxWatchDog. Eintrag im User-Log der betreffenden Fachanlage und Eintrag im Sys-Log. E#29963	Die Speisespannung der CxIOModule wird überwacht. Liegt die Spannung ausserhalb des einstellbaren Bereichs, so wird eine entsprechende Meldung ausgegeben. Ursache für zu niedrige Spannung: • Netzgerät defekt oder nicht richtig eingesteckt

Überwachung	Modul / Komponente	Aktion	Beschreibung
			• Defektes Schloss (Kurzschluss) • Defektes Schlosskabel (Kurzschluss) Ursache für eine zu hohe Spannung: • Netzgerät defekt

2.9.6.1. Automatischer Neustart Steuerungs-PC / Bedienterminal

Damit die Steuerung der Fachanlage funktioniert, muss sowohl das Modul *Fachanlage Bedienung*, sowie der Service auf dem Steuerungs-PC fehlerfrei funktionieren. Sind Bedienterminals im Einsatz, so gilt dasselbe auch für das Bedienterminal.

Da es sich bei einer Fachanlage meist um eine unbewachte Station handelt, startet *CodX PostOffice* den Steuerungs-PC und / oder das Bedienterminal automatisch neu, wenn die Steuerungssoftware, welche im Service von *CodX PostOffice* läuft, nicht erreichbar ist. Wenn auf dem Steuerungs-PC AutoLogon und der automatische Start von *CodX PostOffice* (inkl. Service) eingerichtet ist, kann eine allfällige Störung damit automatisch behoben werden.

System	Störung	Aktion / Bemerkung
Steuerungs-PC	Steuerung in Service des Steuerungs-PCs nicht erreichbar	Steuerungs-PC wird neu gestartet, wenn das Modul *Fachanlage Bedienung* aktiv ist. Eintrag im UserLog der betreffenden Fachanlage. E#27523
Bedienterminal	Steuerung in Service des Bedienterminals nicht erreichbar	Bedienterminal wird neu gestartet, wenn das Modul *Fachanlage Bedienung* aktiv ist. Eintrag im UserLog der betreffenden Fachanlage. E#27523
Bedienterminal	Steuerung in Service des Steuerungs-PCs nicht erreichbar	Fehleranzeige in Modul *Fachanlage Bedienung*. Laufende Versuche, Kommunikation mit Steuerung des Steuerungs-PCs aufzunehmen. Eintrag im UserLog der betreffenden Fachanlage. E#27523

[Kontakte]

3. Kontakt

Kontakt
www.codx.ch
info@codx.ch
+41 41 798 11 22

Postadresse
CodX Software AG
Sinserstrasse 47
6330 Cham
Schweiz

Technischer Support
https://support.codx.ch
support@codx.ch
+41 41 798 11 44