



HYPERCOM MEDLINE MEDCOMPACT
EHEALTH BCS V02.00
ALS SIGNATURTERMINAL
5. DEZEMBER 2011





Ausgabestand – Dokument GE3206

Version	Änderung	Autor	Datum
V00.10	Ersterstellung	wr	11.05.2010
V00.20	Erste Korrektur	bb / wr	18.05.2010
V00.30	Zweite Korrektur	rk / wr	19.05.2010
V01.00	Release	wr	14.06.2010
V01.10	Neues D2D	wr	21.06.2010
V01.11	Abkürzungsverzeichnis	wr	13.01.2011
V01.20	OL Kartenassistent	wr	25.01.2011
V01.25	secrypt digiSeal office	wr	05.12.2011





Inhaltsverzeichnis

1	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	4
2	EINLEITUNG	5
3	TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN	5
3.1	Treiber und CT-API installieren	5
3.2	Überprüfen der Installation unter Windows	6
3.3	Parallele Zugriffe synchronisieren	6
3.4	Besonderheiten beim Betrieb unter 64-Bit Betriebssystemen	7
4	SIGNATURANWENDUNGSKOMPONENTEN	8
4.1	SecCommerce	8
4.1.1	Signaturkarten-Freischaltungs-Programm	8
4.2	OpenLimit SignCubes	10
4.2.1	Kartenassistent – PIN Verwaltung	10
4.2.2	medCompact manuell konfigurieren	13
4.2.3	OpenLimit SDK Unterstützung für medCompact	16
4.3	D2D - Doctor to Doctor	21
4.3.1	D2D-Config	21
4.3.2	D2D-Client mit eigener SAK	23
4.3.3	D2D mit externer SAK von OpenLimit	24
4.4	secrypt digiSeal	25
4.4.1	Konfiguration im digiSeal smart service	25
4.4.2	Konfiguration im digiSeal office	26
5	ZUGRIFF AUF DEN MEDLINE-WEBSEWER	28



1 Abkürzungsverzeichnis

BCS	Basic Command Set – Kartenterminal Steuerungsbefehle
CD	Compact Disc
COMx	COMmunication – x-te serielle Schnittstelle
CT-API	Card Terminal Application Programming Interface
D2D	Doctor To Doctor
eGK	Elektronische Gesundheitskarte
HBA	Heilberufsausweis
KVK	Krankenversichertenkarte
LED	Light Emitting Diode
OS	Operation System – Betriebssystem
PC	Personal Computer
PIN	Persönliche Identifikationsnummer
PUK	Personal Unblocking Key – umgangssprachlich Master-PIN
QES	Qualifizierte Elektronische Signatur
SAK	Signaturanwendungskomponente
SigG	Signatur-Gesetz
SigV	Signatur-Verordnung
USB	Universal Serial Bus





2 Einleitung

Neben der Verwendung in der eHealth Telematikinfrastruktur kann das Produkt medCompact auch für die sog. qualifizierte elektronische Signatur (QES) eingesetzt werden, die z.B. bei der Online Abrechnung, Arztbrief oder D2D mit Signaturkarte (elektronischer Arztausweis) Verwendung findet.

Dazu ist auch die Integration des Kartenlesegerätes in Signaturanwendungskomponenten (SAK) / D2D nötig, die folgendes Dokument beschreibt.

Das medCompact ist mit einer Herstellererklärung auf der Homepage der Bundesnetzagentur unter der Rubrik der qualifizierten elektronischen Signatur aufgeführt, die zusätzlich auch im Amtsblatt Nr. 08/2010 vom 05. Mai 2010, Mitteilungs-Nr. 291/2010, Seite 1758 veröffentlicht wurde.

www.bundesnetzagentur.de

Dort wird erklärt, dass das Chipkartenterminal **medCompact eHealth Card Terminal BCS Version 02.00** die genannten Anforderungen des Signaturgesetzes und der Signaturverordnung an eine Signaturanwendungskomponente als Teil-Signaturanwendungskomponente gemäß § 17 Abs. 4 SigG in Verbindung mit § 15 Abs. 5 SigV erfüllt.

Der aktuelle Integrationsstatus in den einzelnen Signaturanwendungskomponenten (SAK) wird in der Kompatibilitätsliste veröffentlicht, die unter folgendem Link zu finden ist:

www.medline-online.com/fileadmin/Dateien/Ablage_sonstige_Dateien/Primärsysteme_HP.pdf

Die weiteren Kapitel gehen auf allgemeine technische Besonderheiten und Konfigurationen ein bzw. beschreiben den Umgang mit gewissen SAK-Systemen, die das medCompact bereits erfolgreich integriert haben.

3 Technische Voraussetzungen

Bei der kombinierten Nutzung eines Kartenlesers für eHealth- und Signaturanwendungen sind einige technische Voraussetzungen zu beachten. Wichtig sind jedoch zunächst die korrekte hardware- und treiberseitige Installation des Kartenlesers im System und die erfolgreiche Integration in bestehende Primärsysteme.

3.1 Treiber und CT-API installieren

Installieren Sie bitte die für Ihr Betriebssystem vorgesehene CT-API Bibliothek und ggf. benötigte Treiber. Für alle Windows Versionen ab Win2000, alle gängigen Linux Distributionen und für MAC OS X sind CT-API Installations-Pakete verfügbar.



Die Pakete finden Sie entweder auf der beigelegten CD im Lieferumfang des medCompact oder immer aktuell auf unserer Homepage im Internet. Bitte lesen Sie dazu das letzte Kapitel in diesem Dokument.

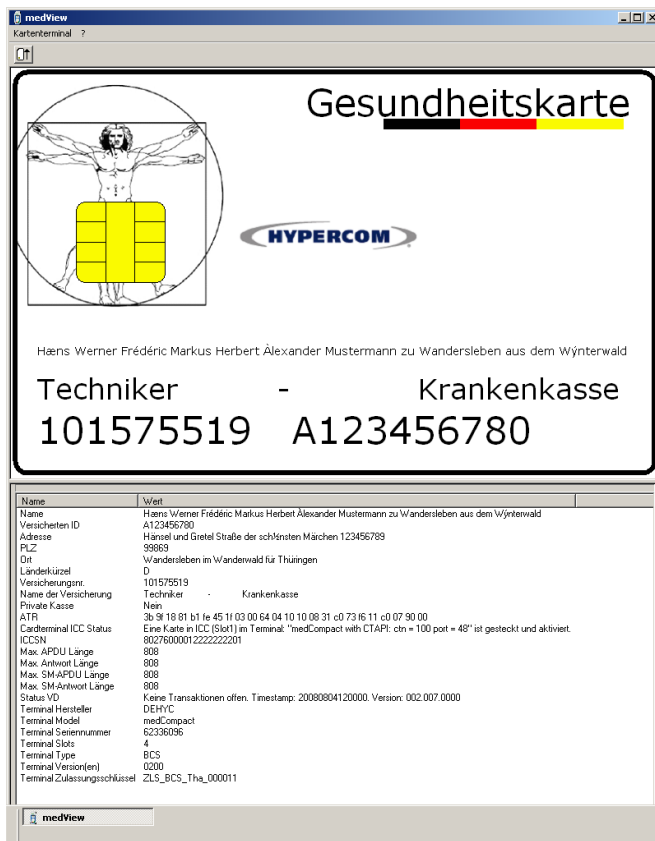


Bei der Installation beachten Sie bitte das ausführliche Handbuch sowie die einzelnen Beschreibungen in den CT-API Paketen.

3.2 Überprüfen der Installation unter Windows

Um die CT-API Installation zu überprüfen, können Sie unter Windows das Programm **medView** benutzen, das Sie in unserem Supportbereich zum Download erhalten.

Bitte beachten Sie die Hinweise zum Zugriff auf unseren Webserver in Kap. 5.



3.3 Parallele Zugriffe synchronisieren

Parallele Zugriffe zweier Anwendungen auf einen Kartenleser sind mit der CT-API prinzipbedingt nicht möglich. Daher müssen die einzelnen Zugriffe auf den Kartenleser zeitlich synchronisiert werden.

Dies kann entweder manuell durch den Benutzer stattfinden, der die entsprechenden Anwendungen in der richtigen





Reihenfolge startet und wieder beendet oder automatisiert z.B. durch das Primärsystem gesteuert werden.

Für den letzteren Fall ist eine besondere Implementierung in den einzelnen Systemen notwendig, die nicht für jede Kombination der Anwendungen zur Verfügung steht bzw. stehen wird.

Wenn die Kommunikation zum Kartenlesegerät über die CT-API mit CT_Init() etabliert ist, kann nur jeweils diese eine initiiierende Instanz auf das Gerät zugreifen. Daher ist es ratsam, dass das Primärsystem die Kommunikation zum Kartenleser mit CT_Close() schließt, bevor es D2D bzw. Signatur-Aktionen in einer Signaturanwendungskomponente (SAK) aus dem Primärsystem heraus aufruft. Die SAK hat ansonsten keine Möglichkeit ihrerseits auf den angeschlossenen Kartenleser zuzugreifen.

Speziell in den Signaturanwendungskomponenten der Firma OpenLimit wurde die SDK Schnittstelle dahingehend erweitert, dass der Kartenleser direkt initialisiert und wieder freigegeben werden kann.



Das medCompact signalisiert ein erfolgreiches CT_Init() durch Anschalten des Light-Guide (grüne LED-Leiste beim KVK / eGK Slot) und durch einen kleinen Strich unter dem linken Kommunikations-Symbol. Ist der Kartenleser „frei“ (CT_Close()), verlöscht der Light-Guide und der Strich unter dem Schnittstellensymbol verschwindet.

3.4 Besonderheiten beim Betrieb unter 64-Bit Betriebssystemen

Bitte beachten Sie, dass die bislang verfügbaren Implementierungen der CT-API noch keine 64-Bit-Plattformen nativ unterstützen. Für den Einsatz unter 64-Bit-Betriebssystemen ergeben sich daher Randbedingungen, die bei den einzelnen SAK erklärt werden.

Basierend auf der verfügbaren 32-Bit Implementierung der CT-API sind alle 32-Bit-Anwendungen auch unter 64-Bit Betriebssystemen lauffähig.





4 Signaturanwendungskomponenten

Um das medCompact als Signaturterminal einsetzen zu können, ist – wie für die Primärsysteme im Gesundheitswesen auch – eine Integration in den zur Verwendung kommenden Signaturanwendungskomponenten nötig.

Die folgenden Abschnitte erklären die Nutzung in den einzelnen SAK und es wird ggf. auf technische Besonderheiten hingewiesen.

4.1 SecCommerce

Die Firma SecCommerce Informationssysteme GmbH hat das medCompact in allen Ihren Signatur-Komponenten erfolgreich integriert. Eine Nutzung ist unter USB wie auch V.24 / seriell möglich.

Im [Nachtrag 4](#) vom 15.02.2011 wurde das medCompact als unterstützter Chipkartenleser im SecSigner® 3.5.0 auf den Seiten der BNetzA veröffentlicht.

Durch die plattformunabhängige Javaimplementierung sind die SecCommerce Signaturkomponenten auf allen Plattformen lauffähig, die eine 32-Bit Java-Laufzeitumgebung bereitstellen.

Die zur Bedienung benötigten Browser müssen ebenfalls in einer 32-Bit Implementierung vorliegen und über das zum Zugriff auf die 32-Bit Java-Laufzeitumgebung notwendige Plugin verfügen.

Der hintere Kartenleser (HBA-Slot) wird nicht unterstützt und es wird für die Signaturkarten nur der vordere Schacht, der auch für die KVK oder eGK genutzt wird, angesprochen.

Folgende Versionen sind Voraussetzung:

- SecSigner ab Version 3.5.0
- SecSignerServer ab Version 4.9.80
- SecPKIServer/SecMailServer ab Version 4.9.80

Die Komponenten von SecCommerce werden vorwiegend als Online Java-Applets bei den verschiedenen KVen eingesetzt.

Sollte es vorkommen, dass das medCompact noch nicht funktioniert, bitten Sie bei dem Support der zugehörigen KV um ein Update der SecCommerce Java Applets.

4.1.1 Signaturkarten-Freischaltungs-Programm

Vor der ersten Nutzung einer Signaturkarte bietet SecCommerce mit dem Java-Tool **SecCardAdmin** eine Anwendung, die die Initiale-PIN der Karte setzten (Null-Pin-Verfahren) oder ändern kann (Transport-PIN-Verfahren, PIN-Brief) und somit die Signaturkarte für den weiteren Einsatz frei schaltet.

Des Weiteren kann die bestehende PIN danach über die SecCardAdmin-Anwendung beliebig oft geändert werden.



SecCommerce
SECCARDADMIN®

SecCardAdmin starten
>>Kartenleser und Signaturkarte suchen

Lizenz
Hilfe
Abbruch

- Falls Sie noch kein Kartenlesegerät angeschlossen haben, schließen Sie es bitte jetzt an. Beachten Sie dabei bitte unbedingt die Anschlusshinweise des Herstellers.
- SecCardAdmin wird versuchen, den Typ Ihres Kartenlesers und Ihrer Signaturkarte automatisch zu erkennen.
 - Automatische Suche
 - Softwarezertifikat
- Oder: Vorgabe der Suchparameter durch den Anwender.
 - Typ des Kartenlesers
 - PC/SC
 - CT-API
 - Hypercom
 - Kartenleser an Port: 48
 - Gezielte Suche
- Nützliche Zusatzfunktionen, die nicht direkt mit der Kartenverwaltung zu tun haben.
 - Zusatzfunktionen

Das Tool steht frei auf der Homepage der Firma SecCommerce zur Verfügung.

www.SecCommerce.de

Auch hier ist das medCompact integriert und kann ggf. zur Freischaltung und PIN-Verwaltung von Signaturkarten eingesetzt werden.

Neben der direkten Anwahl des Kartenlesegerätes wird auch die automatische Suche unterstützt.

Wir empfehlen, zunächst die automatische Suche zu verwenden und die manuelle Konfiguration nur bei auftretenden Problemen vorzunehmen.



4.2 OpenLimit SignCubes

In den Signaturkomponenten der Firma OpenLimit wurde eine umfassende Integration des medCompact Kartenlesegerätes vorgenommen. Diese SAK ist für fast alle Windows Betriebssysteme verfügbar und das medCompact kann unter USB, wie auch V.24 / seriell betrieben werden.

Im [Nachtrag 3](#) vom 28.03.2011 wurde das medCompact als unterstützter Chipkartenleser in den OPENLIMIT SignCubes Basiskomponenten V2.5 auf den Seiten der BNetzA veröffentlicht.

Die Signaturkarte kann sowohl im vorderen eGK/KVK-Slot, wie auch im hinteren HBA-Slot angesprochen werden. Die Nutzung des vorderen Slots ist für die derzeitige BCS Version des medCompact empfohlen.



Der Kartenassistent für elektronische Arztausweise arbeitet nur mit Karten im vorderen Slot.

Zur komfortablen Steuerung kann über das von OpenLimit verfügbare SDK der Kartenleser initialisiert und wieder freigegeben - oder ein Auswurf der verriegelten Karte im hinteren Kartenslot angestoßen - werden.

Somit kann ein Gesundheits-Primärsystem problemlos die Kontrolle über das medCompact behalten.

In der Voreinstellung ist SignCubes auf die Verwendung eines Kartenlesers mittels automatischer Suche konfiguriert.

Durch Ändern einer Konfigurationsdatei können jedoch sowohl Kartenleser mit mehreren Kartensteckplätzen wie auch mehrere Kartenleser parallel verwendet werden. Bitte setzen Sie sich für weitere Konfigurationsdetails ggf. mit dem Hersteller OpenLimit in Verbindung.



Bitte beachten Sie, dass die OpenLimit SAK in Grundkonfiguration nur beim Start verfügbare medCompact Kartenlesegeräte einbindet. Ist der Kartenleser erst später verfügbar, muss dieser manuell konfiguriert sein. (Siehe Kapitel 4.2.2)

4.2.1 Kartenassistent – PIN Verwaltung

Für die bislang verfügbaren elektronischen Arztausweise stellt OpenLimit einen Kartenassistenten zur Verfügung, der zur Freischaltung, zum PIN-Ändern oder zum PIN-Entsperrern eingesetzt werden kann.

Vor der ersten Nutzung des Arztausweises als Signaturkarte müssen die PIN für die Signaturfunktion und für die





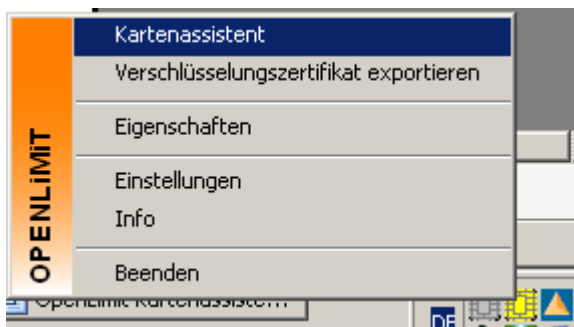
Kartenfunktion individuell geändert werden. Dazu müssen die zugehörigen Transport-PINs und die jeweils neue eigene PIN eingegeben werden.

In der Grundeinstellung wird die sichere PIN-Eingabe des Kartenlesers genutzt. Damit ist gewährleistet, dass die eingegebene PIN direkt zur Karte geht und nicht im Klartext am PC eingegeben und über die CT-API Schnittstelle übertragen wird.

Der Kartenassistent kann entweder autonom als eigenständige **.exe** Datei gestartet werden oder wird aus der laufenden SAK aufgerufen.

Beim direkten Start sucht der Kartenassistent an allen Schnittstellen nach vorhandenen Kartenlesegeräten. Dieser Vorgang kann gegebenenfalls einen kurzen Zeitraum in Anspruch nehmen.

- Starten von **siqSCAdhba.exe**
- oder
- gelbes Chip-Symbol / Kartenassistent



4.2.1.1 Oberfläche

Nach dem Start und abhängig vom eingelegten elektronischen Arztausweis und dessen Status erscheint folgende Oberfläche:



Da die einzelnen Optionen analog ablaufen, werden diese nur am Beispiel „Signatur-PIN ändern“ beschrieben. Die Bedienung ist ansonsten selbsterklärend.

Die gewünschte Aktion ist durch Aktivieren des zugehörigen Knopfes auszuwählen und dann durch einen Klick auf „Ausführen“ zu starten.

Danach öffnet sich ein weiteres Fenster, in dem dann abhängig der gewählten Aktion weitere Informationen zu finden sind.



Bitte beachten Sie, dass Sie immer die sichere PIN-Eingabe aktiviert lassen. Denn nur dann ist sichergestellt, dass die eingegebene PIN nicht im Klartext über die PC-Schnittstelle übertragen wird, sondern direkt an die Karte gesendet wird.





Durch Drücken auf „Signatur-PIN ändern“ wird nun die PIN Eingabe am Kartenlesegerät angestoßen.

Die anderen Aktionen laufen analog zum obigen Beispiel ab.

Das Entsperren der PIN ist nur mit PUK möglich. Diese Auswahl im Kartenassistenten wird nur aktiviert, wenn die zugehörige PIN durch dreimalige Falscheingabe gesperrt ist.

4.2.2 medCompact manuell konfigurieren

Die OpenLimit SAK Anwendung sucht beim Start automatisch nach angeschlossenen medCompact Kartenlesegeräten. Ist keines verfügbar oder bereits von einem Primärsystem belegt, besteht die Möglichkeit fest vorzugeben, wie das medCompact angeschlossen ist.

Damit kann das Kartenlesegerät auch nach dem Start der SAK für Signaturzwecke zur Verfügung stehen und initialisiert werden.

Möchten Sie Änderungen in der Grundkonfiguration vornehmen, editieren Sie bitte die Datei **siq0cthyc32.ini**, die im installierten OpenLimit Verzeichnis zu finden ist.

Im Auslieferungszustand finden Sie dort folgende Eintragungen:



```

[SETTINGS]
NumTerminalsMax=1

[DISPLAY]
REQUEST_ICC1=Bitte in einen Slot   eine Karte einführen!
;REQUEST_ICC2=Sie können nun auch inden 2. Slot eine Kartestecken.

;Beispiel für einziges vorkonfiguriertes USB-Terminal mit sofortiger
Ansteuerung
;[TERMINAL 0]
;PORT=48
;SLOTS=2
;MODE=255

;Beispiel für einziges vorkonfiguriertes USB-Terminal mit Vorbereitung
der Ansteuerung nach Aktivierung durch externe Anwendung
;[TERMINAL 0]
;PORT=48
;SLOTS=2
;MODE=0

;Beispiel für einziges vorkonfiguriertes serielles Terminal an COM1
;[TERMINAL 0]
;PORT=1
;SLOTS=2
;MODE=255

;Beispiel für einziges vorkonfiguriertes serielles Terminal an COM1 mit
Vorbereitung der Ansteuerung nach Aktivierung durch externe Anwendung
;[TERMINAL 0]
;PORT=1
;SLOTS=2
;MODE=0

```

4.2.2.1 [SETTINGS] - Parameter: NumTerminalsMax = (int)

Gültige Werte: 1,2,3,.....,8

Default: 1

Hiermit geben Sie an, wie viele medCompact Kartenlesegeräte Sie an Ihrem PC betreiben.





4.2.2.2 [DISPLAY] - Parameter: Request_ICC1 = (string)

Gültige Werte: Zeichenkette bis 88 Zeichen länge

Default: Bitte in einen Slot eine Karte einführen!

Hier geben Sie an, welcher Text bei einem 2-Slot Gerät im Kartenlesegeräte-Display erscheinen soll, wenn noch keine Karte gesteckt wurde.

Beachten Sie beim Formatieren des Textes, dass das medCompact in einer Displayzeile bis zu 22 Zeichen darstellt.

4.2.2.3 [DISPLAY] - Parameter: Request_ICC2 = (string)

Gültige Werte: Zeichenkette bis 88 Zeichen länge

Default: <auskommentiert>

Hier geben Sie an, welcher Text bei einem 2-Slot Gerät im Kartenlesegeräte-Display erscheinen soll, wenn bereits in Slot 1 eine Karte steckt. Ist dieser Text leer oder auskommentiert, wird zwar ein Request mit der Aufforderung zum „Karte stecken“ an das Kartenlesegerät gesandt, aber dabei kein Text auf dem Display ausgegeben.

Beachten Sie beim Formatieren des Textes, dass das medCompact in einer Displayzeile bis zu 22 Zeichen darstellt.



Bitte beachten Sie, dass bei der medCompact BCS V02.00 Version - 2-Slot Gerät im hinteren HBA-Kartenleser eine Karte nur nach Anforderung mittels Request_ICC gesteckt werden kann. Wird eine Chipkarte ohne vorherige Anforderung eingesteckt, wird diese Karte mit dem Text: „**Karte entnehmen ! Kartenleser nicht aktiv**“ wieder ausgeworfen.

4.2.2.4 [TERMINAL x]

Gültige Werte : x = 0,1,2,...,7

Unter der Oberrubrik **TERMINAL** geben Sie die Parameter für das zugehörige Kartenlesegerät an. Das erste Terminal hat die Zuweisung x = 0. Es können maximal 8 Kartenlesegeräte parallel angeschlossen werden, wobei dann x den Wertebereich 0..7 einnehmen kann.

Bitte beachten Sie, dass Sie den Parameter **NumTerminalsMax** auf die entsprechende Anzahl angeschlossener Terminals erhöhen.





4.2.2.4.1 [TERMINAL x] - Parameter: Port = (int)

Gültige Werte : 1,2,3.....,48,49,50,...

Hier geben Sie an, an welchem COM-Port / USB Ihr Terminal [x] angeschlossen ist. Das erste USB Kartenlesegerät, das am System gefunden wurde, hat immer die Nummer 48. Ein weiteres USB Gerät dann die 49. Beim Betrieb über V.24 / seriell tragen Sie bitte den physikalischen COM-Port ein, an dem Sie das medCompact angeschlossen haben.

4.2.2.4.2 [TERMINAL x] - Parameter: Slots = (int)

Gültige Werte : 1,2

Tragen Sie hier bitte die Anzahl der physikalisch vorhandenen Kartenleseslots des medCompact ein.

4.2.2.4.3 [TERMINAL x] - Parameter: Mode = (int)

Gültige Werte : 0,255

Hier können Sie angeben, ob das Terminal gleich beim Start der OpenLimit SAK initialisiert werden soll [255] oder erst mit einem SDK-Aufruf aktiviert (CT_INIT) werden soll [0].

4.2.3 OpenLimit SDK Unterstützung für medCompact

In dem von OpenLimit verfügbaren Software Development Kit (SDK) wurde für die Primärsysteme die Möglichkeit vorgesehen, die einzelnen medCompact Kartenlesegeräte bei Bedarf zu belegen oder wieder freizugeben.

Diese Funktion ist notwendig, um eine parallele Nutzung des Kartenlesegerätes mit einem Primärsystem und der OpenLimit SAK zu ermöglichen.

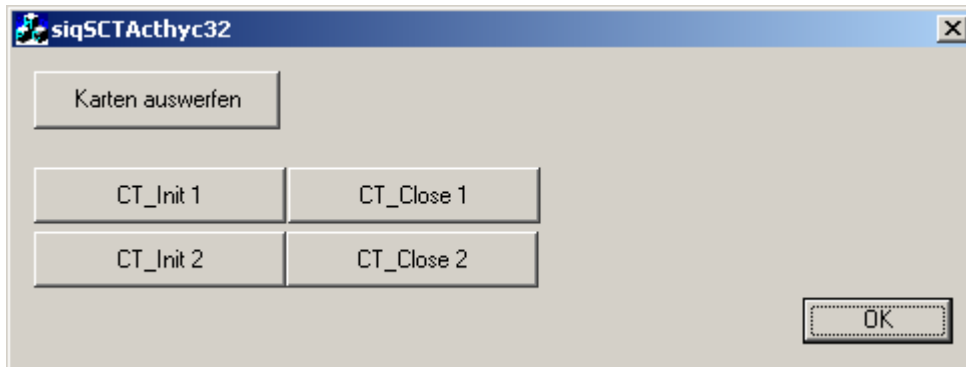
Bitte beachten Sie hierzu auch die Hinweise in Kapitel 3.3. Zusätzlich wurde hierüber auch die Möglichkeit geschaffen, bei 2-Slot Kartenlesegeräten gesteckte Karten im hinteren Slot auszuwerfen.



4.2.3.1 medCompact initialisieren oder freigeben

Das Hinzufügen und Entfernen von Terminals im laufenden Betrieb erfolgt über das OpenLimit-SDK und ist im gezeigten Beispielprogramm für das TERMINAL 0 und 1 implementiert.

Oberfläche Beispielprogramm:



Der Quelltext in Ihrer Programmierumgebung würde dann beispielsweise so aussehen:

```
vJob = (long)SIQJOB_JOB_SCT_TRANSMIT;
pJob->SetJob(vJob,0,&lResult);
if (SUCCEEDED(hResult) && IS_E_TRUE(lResult))
{
    vKey = (long)SIQJOB_NP_SCT_NAME;
    vValue = "HYPERCOM-BCS-Terminal 0-1";
    hResult = pJob->SetData(vKey,vValue,0,&lResult);

    vKey = (long)SIQJOB_NP_INPUTDATA;
    vValue = "209F00FF";
    hResult = pJob->SetData(vKey,vValue,0,&lResult);

    vKey.Clear();
    hResult = pJob->DoJob(vKey,0,&lResult);
    if (SUCCEEDED(hResult) && IS_E_TRUE(lResult))
    {
    }
    pJob->CloseJob(0,&lResult);
}
```



Das Freigeben des Terminals geschieht dann entsprechend:

```
vJob = (long)SIQJOB_JOB_SCT_TRANSMIT;
pJob->SetJob(vJob,0,&lResult);
if (SUCCEEDED(hResult) && IS_E_TRUE(lResult))
{
    vKey = (long)SIQJOB_NP_SCT_NAME;
    vValue = "HYPERCOM-BCS-Terminal 0-1";
    hResult = pJob->SetData(vKey,vValue,0,&lResult);

    vKey = (long)SIQJOB_NP_INPUTDATA;
    vValue = "209F0000";
    hResult = pJob->SetData(vKey,vValue,0,&lResult);

    vKey.Clear();
    hResult = pJob->DoJob(vKey,0,&lResult);
    if (SUCCEEDED(hResult) && IS_E_TRUE(lResult))
    {
    }
    pJob->CloseJob( 0, &lResult );
}
```

Für das Freigeben und Binden der Karte wurde ein proprietärer Befehl kreiert, der an ein beliebiges medCompact Kartenlesegerät gesendet werden kann.

Der Befehl lautet **20 9F P1 P2** wobei P1 die Terminalnummer ist, also P1=00 für das erste P1=01 für das zweite usw. und für P2=FF zur Einbindung verwendet wird und P2=00 für das Freigeben.

In der **siq0cthy32.ini** entspricht dies den Einträgen [TERMINAL 0], [TERMINAL 1] usw. und in der Oberfläche bzw. im SDK den Terminalnamen HYPERCOM-BCS-Terminal 0-1/HYPERCOM-BCS-Terminal 0-2 für Terminal 0 als 2-Slotgerät.

Die Kartenlesegeräte- und Kartenslotadressierung hat folgenden Aufbau:

HYPERCOM-BCS-Terminal x-n

Wobei das **x** für das Kartenlesegerät steht und **n** für den Kartenslot.

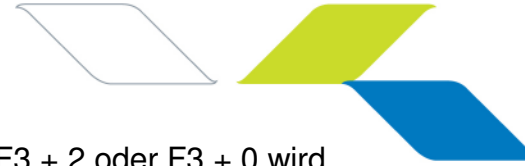
Das Kommando sollte dabei immer an den vorderen Slot (x-1) des Terminals gesendet werden, auch wenn es sich um ein 2-Slot-Kartenlesegerät handelt, da es den x-1-Namen immer gibt, den x-2-Namen aber nur, wenn ein 2ter Slot vorhanden ist.

4.2.3.2 Karten auswerfen

Das medCompact verfügt in der 2-Slot Variante über einen hinteren, verriegelnden Kartenleser, der im Gesundheitskartenumfeld für den Heilberufsausweis (HBA) vorgesehen ist. Das medCompact akzeptiert in der BCS V02.00 Variante dort nur Karten, wenn diese auch explizit von einer Anwendung angefordert wurden.

Da dort gesteckte und aktivierte Karten nicht ohne Aufforderung ausgeworfen werden, gibt es hierzu verschiedene Möglichkeiten.





- 1.) Durch hintereinander Drücken der Tastenkombination F3 + 2 oder F3 + 0 wird die Karte vom Kartenlesegerät ausgeworfen.
- 2.) Das Freigeben (CT_Close()) führt dazu, dass gesteckte Karten automatisch ausgeworfen werden.
- 3.) Aufruf des BCS Befehls „Eject ICC“ oder „RESET CT“ über das OpenLimit SDK.

Ein SDK-Quellcode zum Auswurf einer bestimmten Karte würde beispielsweise wie folgt aussehen:

```
vJob = (long)SIQJOB_JOB_SCT_TRANSMIT;
pJob->SetJob(vJob,0,&lResult);
if (SUCCEEDED(hResult) && IS_E_TRUE(lResult))
{
    vKey = (long)SIQJOB_NP_SCT_NAME;
    vValue = "HYPERCOM-BCS-Terminal USB 0-2";
    hResult = pJob->SetData(vKey,vValue,0,&lResult);

    vKey = (long)SIQJOB_NP_INPUTDATA;
    vValue = "20150200";
    hResult = pJob->SetData(vKey,vValue,0,&lResult);

    vKey.Clear();
    hResult = pJob->DoJob(vKey,0,&lResult);
    if (SUCCEEDED(hResult) && IS_E_TRUE(lResult))
    {
    }
    pJob->CloseJob( 0, &lResult );
}
```





Bei mehreren angeschlossenen medCompact Kartenterminals würde das Auswerfen aller Karten in den hinteren Slots dann entsprechend so aussehen:

```
vJob = (long)SIQJOB_JOB_SCT_TRANSMIT;
pJob->SetJob(vJob,0,&lResult);
if (SUCCEEDED(hResult) && IS_E_TRUE(lResult))
{
    vKey = (long)SIQJOB_NP_INPUTDATA;
    vValue = "20150200";
    hResult = pJob->SetData(vKey,vValue,0,&lResult);

    for (dwx = 0; dwx < 8; dwx++)
    {
        strSCTName = "HYPERCOM-BCS-Terminal ";
        strTemp.Format( "%d", dwx );
        strSCTName += strTemp;
        strSCTName += "-2";

        vKey = (long)SIQJOB_NP_SCT_NAME;
        vValue = strSCTName;
        hResult = pJob->SetData(vKey,vValue,0,&lResult);

        vKey.Clear();
        hResult = pJob->DoJob(vKey,0,&lResult);
        if (SUCCEEDED(hResult) && IS_E_TRUE(lResult))
        {
            vKey = (long)SIQJOB_NP_OUTPUTDATA;
            hResult = pJob->GetData(vKey,0,&vValue,&lResult);
            // 9001 kAE= Karte ausgeworfen
            // 64A1 ZKE= keine Karte im Kartenleser
        }
        else
            break;
    }
    pJob->CloseJob( 0, &lResult );
}
```





4.3 D2D - Doctor to Doctor

D2D[®] ist ein geschütztes Markenzeichen und eine Initiative der Kassenärztlichen Vereinigungen. D2D[®] steht für „Doctor to Doctor“ und bildet die Grundlage für die Telematik-Plattform der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Es wird damit eine Möglichkeit der sicheren Kommunikation zwischen Ärzten oder anderen Leistungserbringern im Gesundheitswesen geschaffen.

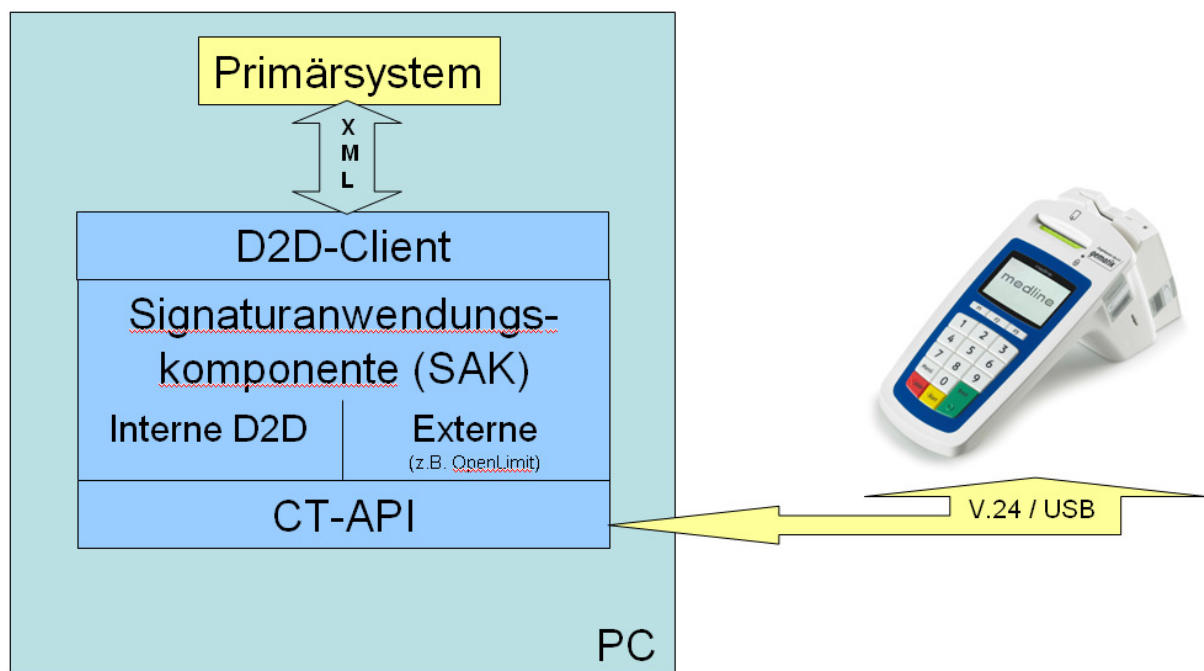
Neben der integrierten D2D-SAK kann auch eine externe SAK konfiguriert werden. Die Nutzung einer externen qualifizierten SAK wird empfohlen.

Bislang ist die Nutzung der OpenLimit SAK möglich, weitere werden folgen.



Bitte beachten Sie die ausführlichen Dokumentationen rund um D2D, da dieses Kapitel nur auf die Besonderheiten der Konfiguration mit dem Kartenterminal medCompact eingeht. <http://www.d2d.de/>

Folgende Abbildung zeigt die grundsätzliche Architektur von D2D mit Anschluss des medCompact.



4.3.1 D2D-Config

Zur leichteren Einrichtung und Bedienung von D2D wird das Programm mit einem Konfigurationsprogramm zur Einbindung von Kartenterminals ausgeliefert.



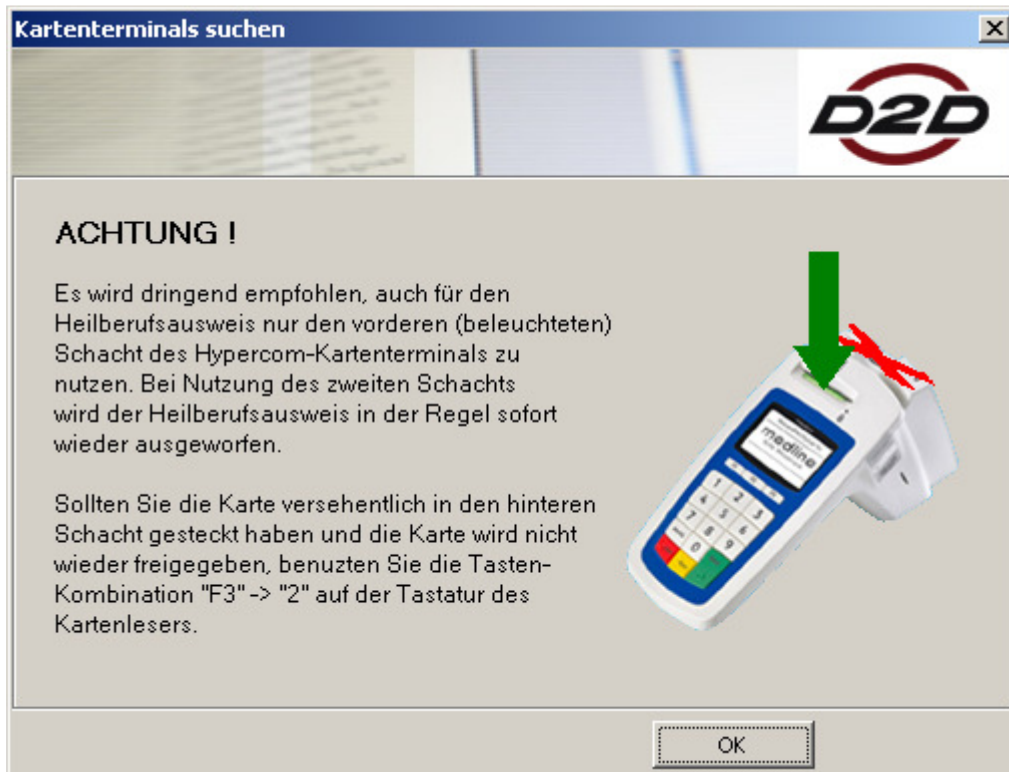


Bitte beachten Sie, dass medCompact Kartenterminals erst ab der D2D-Config Version V1.0.1.1 vom 18. Juni 2010 vollständig unterstützt werden.

Nach dem Start des D2D-Konfigurationsprogramms klicken Sie bitte auf „Kartenleser“, um das Suchen anzustoßen.



Bitte benutzen Sie auch unter D2D immer den vorderen Kartenslot.



Das Programm befindet sich meist im Unterverzeichnis „**D2DConfig**“ vom D2D Programmpfad.

4.3.2 D2D-Client mit eigener SAK

Das „D2D-Config“ Tool richtet gefundene und ausgewählte Kartenterminals automatisch in D2D ein.

Die Eintragungen in der Konfigurationsdatei „**D2Dd2.ini**“ sollten wie folgt aussehen, wenn die interne SAK und das medCompact unter USB bei der Installation ausgewählt wurden:

```
[SECURITY]
AnzahlKartenleser=1
SIGFORMAT_XMLDSIG=INTERN
SIGFORMAT_PDF=INTERN
SIGFORMAT_PDF_ACROREF=INTERN
...
[Cterm_1]
CT_Port=48 (für USB) / 1,2,3,4... (für COM Port)
CT_PPad=1
CT_API=cthyc32.dll
```





Auszug aus D2D mit HBA Beschreibung:

D2D kann zwar Signaturen erzeugen, die von denen zertifizierter Tools nicht zu unterscheiden sind, D2D ist aber selbst kein zertifiziertes Signaturwerkzeug.

Deswegen ist die Nutzung externer, zertifizierter „Signatur-Anwendungs-Komponenten (SAK) möglich und geboten.

Weitere Informationen unter:

http://padok:partners@padok.ibmt.fhg.de/private/Versionen/Pool/D2D_mit_HBA.pdf

4.3.3 D2D mit externer SAK von OpenLimit

Voraussetzung ist, dass Sie eine Version der OpenLimit SignCubes SAK installiert haben, die bereits das medCompact unterstützt.

Sollte dies nicht der Fall sein, aktualisieren Sie bitte Ihre Version der SAK oder fragen Sie bei Ihrem Signatur-Systemanbieter nach einer Aktualisierung mit Unterstützung des medCompact Kartenlesegerätes nach.

Folgende Eintragungen in der D2D-Konfigurationsdatei „**D2Dd2.ini**“ sollten von der Installationsroutine vorgenommen worden sein, damit der Client auf die externe SAK von OpenLimit zugreift:

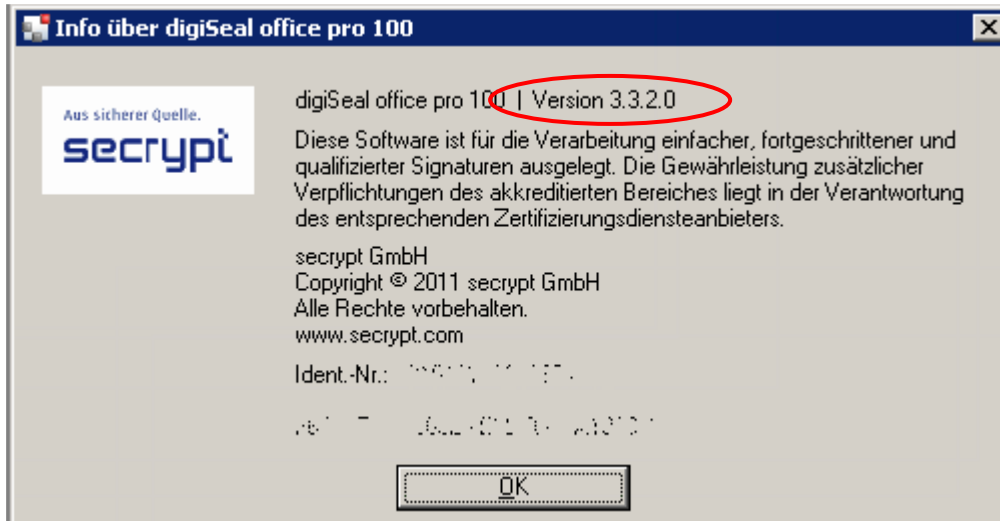
```
[SECURITY]
SIGFORMAT_XMLDSIG=INTERN
SIGFORMAT_PDF=SIGNCUBES
SIGFORMAT_PDF_ACROREF=SIGNCUBES
```



Bitte beachten Sie auch hier die ausführlichen Dokumentationen rund um D2D, da sich ggf. Änderungen bei Ihrer speziellen Nutzung ergeben können. <http://www.d2d.de/>

4.4 secrypt digiSeal

In den Signaturanwendungskomponenten der Firma secrypt GmbH kann man unsere CT-API basierten Kartenlesegeräte problemlos einbinden. Auch das medCompact ist erfolgreich ab der Version 3.3.2.0 von digiSeal office integriert. Eine Nutzung ist unter USB wie auch unter V.24 / seriell möglich.



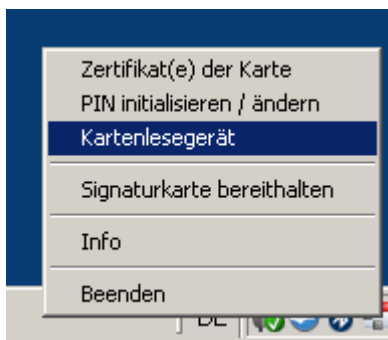
Der hintere Kartenleser (HBA-Slot) wird aktuell nicht benötigt/unterstützt und es wird für die Signaturkarten nur der vordere Schacht, der auch für die KVK oder eGK genutzt wird, angesprochen.

Nach der Installation und dem Start der Software digiSeal office muss in der Schnittstellenkonfiguration das medCompact Kartenlesegerät mit seiner zugehörigen CT-API DLL und zugehörigem Port konfiguriert werden.

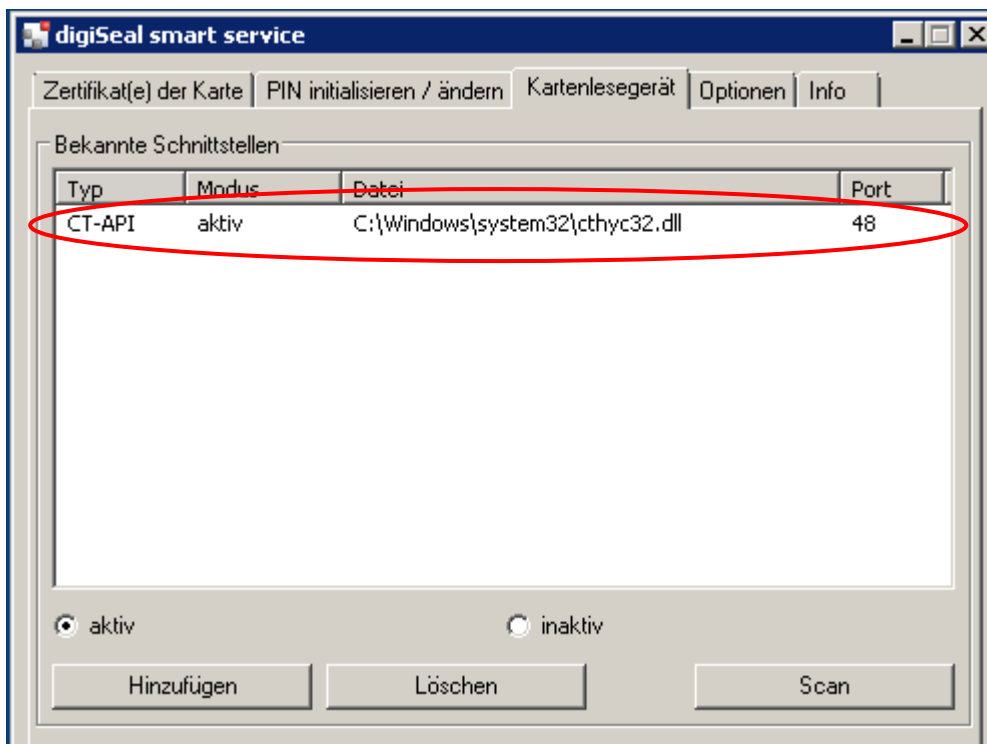
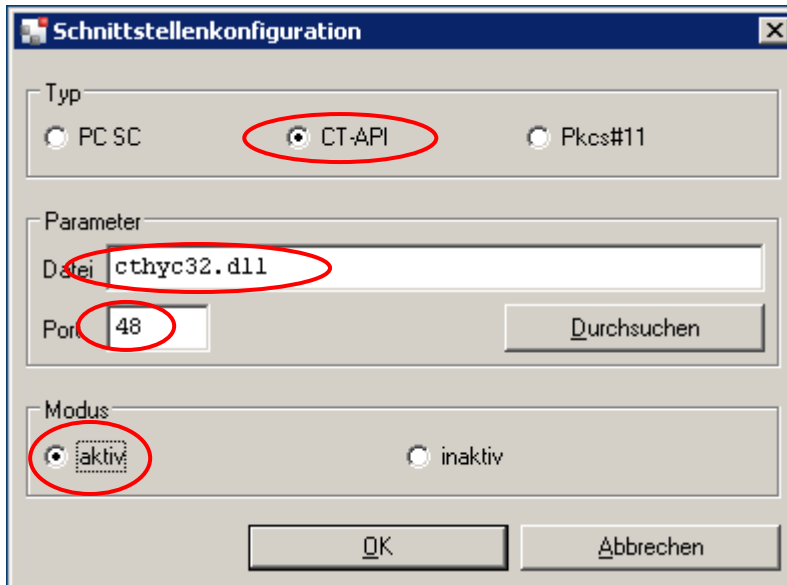
Dafür gibt es zwei Möglichkeiten, wobei Sie sich für eine der beiden Methoden entscheiden können.

4.4.1 Konfiguration im digiSeal smart service

Sollte der „smart service“ bei Ihnen aktiviert sein, finden Sie das Icon in der Startleiste von Windows. Durch einen Rechtsklick kommen Sie zur Kartenlesegerät Auswahl.



Durch Hinzufügen eines neuen CT-API Kartenlesers mit Angabe der DLL Datei – cthyc32.dll - und Auswahl der zugehörigen Portnummer (48 bei USB-Betrieb oder 1..x je nach COM-Port), wird das medCompact problemlos integriert.



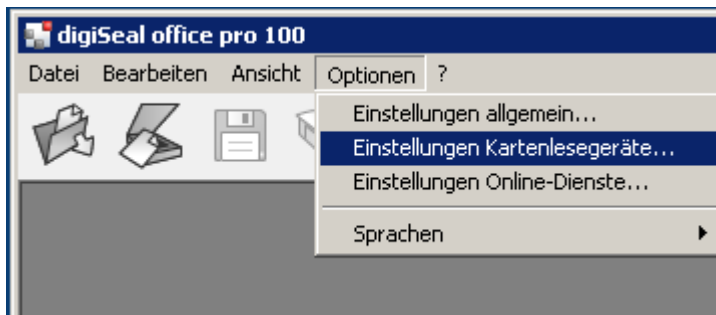
Sie können nun mit Ihrer Signaturkarte zusammen mit digiSeal office und dem medCompact Kartenlesegerät arbeiten.

4.4.2 Konfiguration im digiSeal office

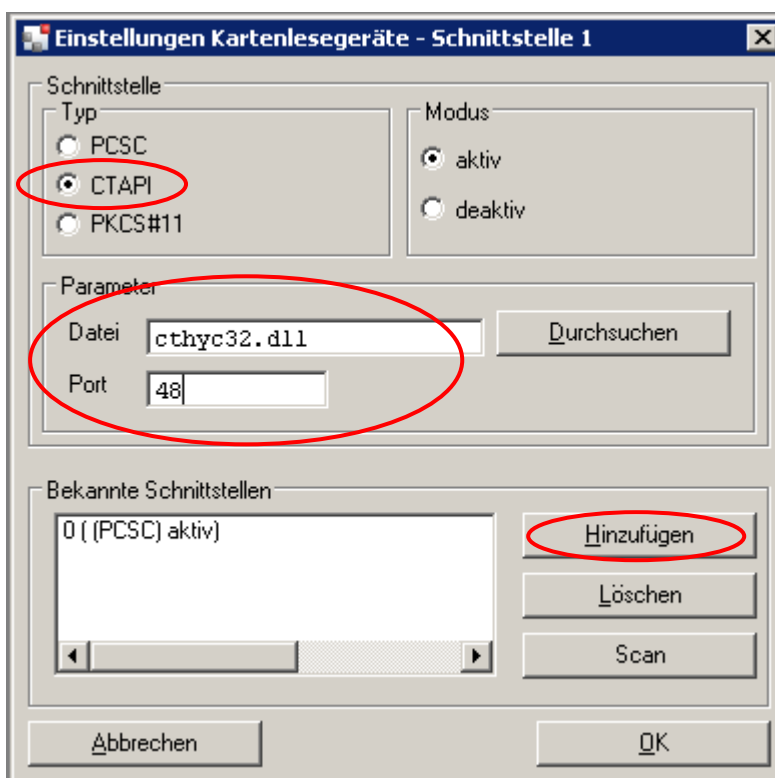
Neben der Einrichtung des medCompact im digiSeal smart Service können Sie diese auch im digiSeal office direkt



durchführen. Die Konfiguration läuft dazu analog zur vorherig beschriebenen ab:



Über das Menü können Sie unter Optionen die Einstellungen für Kartenlesegeräte öffnen.



Durch Auswahl von CTAPI, Eingabe unserer DLL-Datei – cthyc32.dll - und zugehöriger Portnummer (48 bei USB-Betrieb oder 1 . . x je nach COM-Port) können Sie durch Klick auf den Button Hinzufügen unser medCompact Lesegerät dem digiSeal office bekannt machen.

Sie können nun mit Ihrer Signaturkarte zusammen mit digiSeal office und dem medCompact Kartenlesegerät arbeiten.



5 Zugriff auf den medline-Webserver

Softwarepakete zur Aktualisierung der VeriFone medline Kartenterminals und der zugehörigen CT-API-Pakete werden bei Bedarf online im Supportbereich der VeriFone medline Homepage zur Verfügung gestellt.

Über die folgende Internetadresse können Sie prüfen, ob Aktualisierungsdateien für ein VeriFone medline Kartenterminal vorliegen oder zusätzliche Downloads zur Verfügung stehen:

<http://www.medline-online.com>

