



WinDent[®] Dentalsoftware

e-card

Technische Informationen

<http://www.windent.at>



HPL Software KG

A-8010 Graz
Schauensteingasse 6
Tel. +43 (316) 714985
Fax +43 (316) 714985-9
E-Mail info@hpl.at
www.hpl.at

Dieses Dokument richtet sich an Hardware- und Systemlieferanten.

Die aktuellste Version dieses Dokuments finden Sie immer auf unserer Internet Seite <http://www.hpl.at/download>.
Schauen Sie bitte gelegentlich vorbei, ob es nicht eine neuere Version gibt.

Zusätzlich empfehlen wir Ihnen dringend, das Dokument **Ecard_Arzt.pdf** auf obiger Seite zu lesen.
Darin wird die e-card Anbindung aus Sicht des Arztes beschrieben.

Umfangreiche Informationen zum Thema e-card finden Sie im Internet auf folgender Seite: <http://www.chipkarte.at>

Grundlagen

Die e-card Hardware in einer Arztordination besteht aus folgenden Komponenten:

- ✓ ADSL Router (CISCO 800), der gleichzeitig ein Switch und DHCP Server ist.
- ✓ GINA, ein kleines, lüfterloses Linux System.
- ✓ Einem oder mehreren Kartenlesern.

Diese Komponenten werden von einem Provider installiert. Zur Zeit gibt es zwei Provider: Telekom und UPC.

Zusätzlich kann vom Provider auf Wunsch des Arztes eine **Switchbox** installiert werden, um einen bestehenden Bildschirm und eine Tastatur zur Bedienung der GINA zu verwenden.

Da diese Switchbox aber von der vollen Funktionsfähigkeit des angeschlossenen Systems abhängig ist, erachten wir sie für überflüssig. Die GINA kann ja auch mit einem **Browser** bedient werden.

Ein **Einplatz-System** muss über einen Netzwerkanschluss verfügen, da die Kommunikation mit der GINA auch über das Netz erfolgt. Das Einplatzsystem kann direkt an den e-card Router angeschlossen werden.

Damit die e-card Hardware mit einem bestehenden Netz kommunizieren kann, müssen einige Voraussetzungen getroffen werden:

Technische Voraussetzung in der Ordination

Voraussetzung ist ein **Ethernet** mit CAT5 oder besser.
Eine BNC bzw. RG58 Verkabelung kann nicht verwendet werden.
Am **Switch** oder Hub muss ein Port für den e-card Router frei sein.

Sollte ein Wechsel des Netzes erforderlich sein, empfehlen wir gleich ein GigaBit - Netz mit Kabeln der Kategorie 6 oder besser.

Als Netzwerkprotokoll muss **TCP/IP** zum Einsatz kommen.
Deinstallieren Sie bitte eventuelle andere Protokolle wie z.B. NetBEUI.

Es werden insgesamt **drei freie Steckdosen** (Router, GINA und Kartenleser) benötigt.
Diese sollten dauernd unter Strom stehen, da automatische Updates bei der GINA während der Nacht oder am Wochenende erfolgen können.

Verbindungen

Die GINA und der e-card Router könnten irgendwo stehen, der Kartenleser sollte bei der Rezeption stehen.

Bei Problemen bzw. Störungen sollten man aber das Display und die Lampen an der GINA und am Router beobachten können.

Alle Komponenten werden mit Patchkabel (CAT5 mit RJ45) verbunden:

Port am e-card Router

1	Kartenleser
2	
3	Switch (Hub) des Ordinationsnetzes bzw. Einplatzsystem
4	GINA

Port 2 des e-card Routers bleibt üblicherweise frei.
Eventuell weitere Kartenleser können an diesem Port 2 des e-card Routers oder am Switch (Hub) des Ordinationsnetzes angeschlossen werden.

Diese Verbindungen werden bei der Installation vom Provider hergestellt und sind hier nur zu Dokumentationszwecken angeführt.

Achtung: Wenn der Router nicht nahe der Rezeption steht, brauchen Sie ein entsprechend langes Kabel vom Router zum Kartenleser.

IP Adressen

e-card Router und Ordinationsnetz

Der Router für das e-card System wird standardmäßig mit der Adresse 192.168.1.254 und DHCP ausgeliefert.

Wir empfehlen daher, in der Ordination das Netz 192.168.1.0 (255.255.255.0) zu verwenden.

Da die Adresse 192.168.1.1 gerne als Auslieferungsadresse von Firewalls usw. verwendet wird, empfehlen wir Adressen wie 192.168.1.11 , 192,168.1.12 usw. zu verwenden. In diesem Fall muss der Router vom Provider nicht geändert werden.

Sollten Sie aus irgendeinem Grund andere IP Adressen verwenden, müssen Sie vom Provider den Router dementsprechend umkonfigurieren lassen !
Der Kartenleser erhält seine IP Adresse normalerweise vom e-card Router.

Achtung: Wenn das e-card System **ohne** Verbindung zum Ordinationsnetz in Betrieb genommen wird, erhält der Kartenleser wahrscheinlich die Adresse 192.168.1.1 vom Router. Wenn diese Adresse bereits für ein System vergeben wurde, wird es zu seltsamen Problemen kommen, da z.B. manche Windows Versionen dies nur bemerken, wenn man den e-card Router – bei laufendem Windows – aus- und wieder einschaltet. Auch daher empfehlen sich höhere Adressen wie 192.168.1.11 usw.

GINA

Die GINA hat eine IP Adresse im Bereich von 10.192.0.0 bis 10.255.0.0.
Damit sie aus dem Ordinationsnetz angesprochen werden kann, gibt es zwei Möglichkeiten:

- 1) Die Adresse des e-card Routers (192.168.1.254) wird als Standardgateway bei den Netzwerkeinstellungen eingetragen.
- 2) Mit einem Routingeintrag, den Sie mit folgendem Befehl erstellen können:
route -p add 10.192.1.1 192.168.1.254

wobei 10.192.1.1 die Adresse der GINA (muss an die echte Adresse angepasst werden !) und 192.168.1.254 die Adresse des Routers wären.

Wir empfehlen die zweite Art, da diese auch funktioniert, wenn auf Grund einer Internet Anbindung ein anderes Standardgateway bei den Netzwerkeinstellungen nötig ist oder später nötig werden sollte.

Diesen Routingeintrag kann man komfortabel mit einer Schaltfläche auf dem Optionen Dialog von WinDent[®] eingeben. Man bekommt da die Möglichkeit, die IP-Adresse des Routers anzupassen. Da dies auch in der Hilfe beschrieben ist, sollte dies auch ein Anwender schaffen.

DHCP

Der Router des e-card Systems ist standardmäßig als DHCP Server konfiguriert.

Wenn also ein anderes System im Netz (Server, Firewall) bereits als DHCP Server fungiert, sollten Sie dort die DHCP Funktion deaktivieren, da mehr als ein DHCP Server in einem Netz nur Probleme macht.

Wir empfehlen, für die Computer und eventuelle Netzwerkdrucker immer fixe IP Adressen zu vergeben – siehe oben.

Auf Wunsch kann der Provider die DHCP Funktion des e-card Routers auch deaktivieren. In diesem Fall müssen Sie sich aber auf jeden Fall selbst um einen anderen DHCP Server bzw. um die Vergabe der IP Adressen (vor allem für den Kartenleser) kümmern.

e-card mit Firewall absichern

Da das e-card System am Switch bzw. Hub angeschlossen wird - also hinter einer eventuell bereits vorhandenen Firewall - könnte der Betreiber über die GINA auf das ganze Ordinationsnetz zugreifen. Um sich dagegen abzusichern, kann man die GINA über eine Firewall mit dem Ordinationsnetz verbinden.

Kommunikation mit WinDent[®]

WinDent[®] adressiert die GINA mit der IP Adresse.
Diese muss in *WinDent*[®] bei den Optionen eingegeben werden. Der Arzt sollte daher die IP Adresse seiner GINA kennen.

Die IP Adressen der Kartenleser spielen für *WinDent*[®] keine Rolle.

SSL Verbindung

In Zukunft wird eine Kommunikation mit der GINA nur mehr über eine SSL Verbindung möglich sein. Dies betrifft nicht nur unsere Schnittstelle, sondern jede Kommunikation mit der GINA, also auch die, mit einem Webbrowser.

Dazu müssen auf jedem System, das mit der GINA kommunizieren soll, Zertifikate des e-card Systems installiert werden.

Diese Zertifikate und eine Anleitung dazu finden Sie auf folgender Seite:

<https://www.sozialversicherung.at/HTTPS-GINA-ZUGRIFF>