



CHERRY USB-LAN Proxy

Software für das CHERRY eHealth Terminal ST-1506 und
eHealth PIN-Pad PP-1516

BENUTZERHANDBUCH

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Handbuch	3
2	Funktionsbeschreibung	3
2.1	Vorteil des CHERRY USB-LAN Proxys	3
2.2	Einschränkung	3
2.3	Fehlende Netzwerkverbindung	3
2.4	Standby und Ruhezustand	4
3	Installation	4
3.1	Voraussetzungen	4
3.2	Terminal oder PIN-Pad via USB an PC anschließen	4
3.3	Vorgehensweise Installation	5
4	Konfiguration	6
4.1	USB-LAN Proxy Registry-Settings	8
4.1.1	Terminal-Proxy	8
4.1.2	PIN-Pad-Proxy	9
5	Funktionsprüfung	10
6	Bekannte Einschränkungen	11
6.1	Fehlende Firewall-Freigabe in privatem oder öffentlichem Netzwerk	11
7	Fehlerbehebung	13
7.1	Setup bricht während der Installation ab	13
7.2	Terminal oder PIN-Pad wird nicht gefunden	13
8	Deinstallation	15
9	Kontakt	15

1 Zu diesem Handbuch

Im Gesundheitswesen werden zum Bearbeiten der deutschen Krankenversichertenkarte (KVK) und der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) entsprechende, zugelassene eHealth Terminals eingesetzt.

Das eHealth Terminal **ST-1506** wurde für die Verwendung in der Telematikinfrastruktur (TI) entwickelt.

Die eHealth-Terminals müssen im SICCT-Betrieb über ein Netzwerk mit dem Konnektor verbunden werden.

Sollten Sie keine freie Netzwerkdose zur Verfügung haben, so kann das Terminal auch über einen PC betrieben werden. Schließen Sie hierfür das Terminal über das mitgelieferte USB-Kabel an dem PC an.

Des Weiteren kann auch das Zubehör eHealth PIN-Pad PP-1516 nicht nur mit dem Terminal verbunden werden, sondern auch über das mitgelieferte USB-Kabel an dem PC angeschlossen werden, um größere Entfernungen zwischen Terminal und PIN-Pad zu überbrücken.

2 Funktionsbeschreibung

Der **CHERRY USB-LAN Proxy** ist ein auf dem PC im Hintergrund laufender Systemdienst, mit dem die Geräte netzwerkfähig werden. Bei aktivem Dienst kann das Terminal oder das PIN-Pad die Netzwerkverbindung des PCs verwenden.

Als MAC- und IP-Adresse wird die entsprechende MAC- und IP-Adresse des PCs verwendet.

Der Systemdienst übernimmt die Umsetzung der Kommunikation von USB auf LAN und umgekehrt. Er stellt einen TCP/IP-Socket bereit und reicht Anfragen, die über das Netzwerk an diesem Port ankommen, weiter. Ebenso werden Daten vom Terminal oder PIN-Pad an den TCP-Socket gegeben.

Aus Netzwerksicht verhält sich ein PC mit angeschlossenem Terminal oder PIN-Pads und aktivem Proxy wie ein reines, unmittelbar am Netzwerk angeschlossenes Gerät.

2.1 Vorteil des CHERRY USB-LAN Proxys

- Geringerer Administrationsaufwand beim Einrichten (bei Anbindung über USB).

2.2 Einschränkung

- FW-Update via SICCT beim ST-1506 (KSR-Update ab Firmware Version 2.0.17 Terminal)
- Terminal und PIN-Pad können nicht gleichzeitig über USB an verschiedenen PCs betrieben werden

2.3 Fehlende Netzwerkverbindung

Der Proxy-Systemdienst bleibt auch ohne Netzwerkverbindung des PCs (z. B. bei abgestecktem LAN-Kabel) aktiv, aber das Terminal oder PIN-Pad kann aufgrund der fehlenden Netzwerkverbindung nicht angesprochen werden.

2.4 Standby und Ruhezustand

Der Proxy ist im Ruhemodus des PCs nicht aktiv, somit ist das Terminal oder PIN-Pad nicht erreichbar.

Um einen reibungslosen Betrieb des Terminals oder PIN-Pads im Netzwerk zu gewährleisten, muss der Standby-Modus bzw. Ruhezustand des PCs deaktiviert werden, auf dem der **CHERRY USB-LAN Proxy** betrieben wird.

3 Installation

3.1 Voraussetzungen

- Sie besitzen Administratorrechte für den PC und das Terminal oder PIN-Pad (nur während der Installation, nicht notwendig zum Betrieb).
- USB Ethernet ist im Terminal aktiviert
- Firewall-Freigaben zu den folgenden Ports sind vorhanden:
 - Default 4742 TCP/UDP (SICCT-Standard-Port Terminal)
 - Default 443 TCP (Remote-Websocket-Port Terminal)
 - Default 64742 TCP/UDP (SICCT-Standard-Port PIN-Pad)
 - Default 60443 TCP (Remote-Websocket-Port PIN-Pad)

3.2 Terminal oder PIN-Pad via USB an PC anschließen

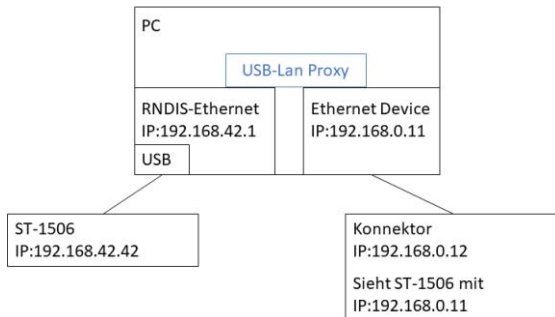
- Das PC-seitige USB-RNDIS-Ethernet-Interface hat die Default-Einstellung DHCP. Dieser Schnittstelle (im PC) wird automatisch eine Link-Local-Adresse zugewiesen (z. B. 169.254.x.x). Sie können diese automatisch gesetzte IP beibehalten oder im entsprechenden Netzwerkkadpter in Windows eine andere statische IP-Adresse setzen (z. B. 192.168.42.1).
- Im Terminal ist das USB Ethernet-Interface auf die statische IP-Adresse 192.168.42.42 gesetzt. Ab der Terminal FW Version 4.0.0 gibt es die Konfigurationsoption „Link Local IP“ welche ab dieser Version auch der Default Wert ist. Ist „Link Local IP“ ausgewählt, so sucht sich das Gerät automatisch eine freie Link-Local-Adresse (z. B. 169.254.x.x).
- Überprüfen Sie, ob sich beide Seiten, USB-RNDIS-Ethernet-Interface des PCs und USB Ethernet-Interface des Terminals bzw. PIN-Pads im gleichen Netzwerksegment befinden. Sind z.B. beide auf Link Local konfiguriert muss die IP-Adresse folgendermaßen aufgebaut sein: 169.254.x.x.



Die IP-Adresse im Terminal bzw. PIN-Pad muss sich von der IP-Adresse des PCs unterscheiden (RNDIS- Netzwerkkadpter in Windows).

- Der Konnektor sieht die MAC/IP-Adresse des PCs mit dem das Terminal verbunden ist und kann damit entsprechend gepairt werden.

Beispielkonfiguration für Netzwerk-Proxy:



3.3 Vorgehensweise Installation

- 1 Starten Sie die Installation des CHERRY USB-LAN Proxys durch Doppelklick auf den msi Installer und folgen Sie den Anweisungen.
- 2 Das Setup installiert die Programmdateien in folgendem Standard-Ordner:
C:\Program Files\Cherry\ST1506Lan2Usb\
- 3 Starten Sie nach der Installation den PC neu.
Der CHERRY USB-LAN Proxy Systemdienst wird registriert.
Danach wird er immer automatisch gestartet

4 Konfiguration

Da der **CHERRY USB-LAN Proxy** die Netzwerkschnittstelle des PCs verwendet, kann es sein, dass der **CHERRY USB-LAN Proxy** auf die spezifischen Netzwerkeinstellungen des PCs konfiguriert werden muss.

Nachdem Starten der Konfigurationsoberfläche wird im Reiter „Dienst“ ein allgemeiner Status des USB-Lan-Proxy Systemdienst und der Verbundenen Geräte angezeigt:

Cherry ST USB LAN Proxy v1.3.1

Dienst Terminal-Proxy PIN-Pad-Proxy

Status

Windows-Dienst:

Terminal-Proxy:

PIN-Pad-Proxy:

Protokoll

Log-Level:

Über den Reiter „Terminal-Proxy“ können die Proxy Eigenschaften für ein verbundenes Terminal und die zu verwendenden Ethernet Interfaces konfiguriert werden:

Cherry ST USB LAN Proxy v1.3.1

Dienst Terminal-Proxy PIN-Pad-Proxy

PC-Schnittstelle

Netzwerkadapter:

UDP-Port:

SICCT-Port:

HTTPS-Port:

Service-Announcement-Intervall:

Konnektor-IP-Adresse:

Konnektor-UDP-Port:

Terminal-Schnittstelle

Netzwerkadapter:

Über den Reiter „PIN-Pad-Proxy“ können die Proxy Eigenschaften für ein verbundenes PIN-Pad und die zu verwendenden Ethernet Interfaces konfiguriert werden:

The screenshot shows the configuration window for 'Cherry ST USB LAN Proxy v1.3.1'. The 'PIN-Pad-Proxy' tab is active. Under the 'Terminal-Schnittstelle' section, the 'Netzwerkadapter' is set to 'Ethernet 2 (08:3A:88:62:66:D5)'. The 'UDP-Port' is 64742, 'SICCT-Port' is 64742, and 'HTTPS-Port' is 60443. The 'Service-Announcement-Intervall' is 600. The 'Terminal-IP-Adresse' and 'Terminal-UDP-Port' (64742) are also visible. Under the 'PIN-Pad-Schnittstelle' section, the 'Netzwerkadapter' is set to 'Automatisch'. A 'Speichern' button is at the bottom right.

Es können auch ein Terminal und ein PIN-Pad gleichzeitig an einem PC über USB verbunden und betrieben werden. Ist dies der Fall, so muss im Reiter „PIN-Pad-Proxy“ unter „Terminal-Schnittstelle“ der Netzwerkadapter Terminal-Proxy ausgewählt werden.

The screenshot shows the same configuration window, but the 'Terminal-Proxy' tab is active. In the 'Terminal-Schnittstelle' section, the 'Netzwerkadapter' is now set to 'Terminal-Proxy'. All other settings (ports, intervals, IP address) remain the same as in the previous screenshot. The 'PIN-Pad-Schnittstelle' section is also visible. A 'Speichern' button is at the bottom right.

4.1 USB-LAN Proxy Registry-Settings

Die Einstellungen des Proxys werden in der Registry wie folgt gespeichert:
Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Cherry\ST-USB-LAN-Proxy

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

loglevel (String): Die Protokollierungstiefe des Proxys. Mögliche Werte sind debug, info (default), warn und error.

4.1.1 Terminal-Proxy

PC-Schnittstelle:

Die PC-Schnittstelle bezeichnet die Netzwerkschnittstelle, über die mit dem Konnektor kommuniziert wird.

pc-interface (String): Die MAC-Adresse der PC-Schnittstelle. Falls sie nicht vorhanden ist, wird die erste Schnittstelle verwendet, die keine Terminalschnittstellenverbindung ist und eine gültige IPv4-Konfiguration besitzt.

pc-udp-port (DWORD, Default „4742“): UDP-Port, der für eingehende Service Discovery-Pakete verwendet wird.

pc-sicct-port (DWORD, Default „4742“): TCP-Port, der für eingehende SICCT-Verbindungen verwendet wird.

pc-https-port (DWORD, Default „443“): TCP-Port, der für eingehende HTTPS-Verbindungen verwendet wird.

pc-service-announcement-interval (DWORD, Default „600“ Sekunden): Das Intervall zum Senden von Servicemeldungen in Sekunden. Gültiger Wertebereich von „60“ (1 Minute) bis „3600“ (60 Minuten).

connector-ip-address (String): IPv4-Adresse des Konnektors, um, anstelle von lokalen Broadcast-Paketen, direkt Servicemeldungen zu senden.

connector-udp-port (DWORD, Default „4742“): UDP-Port, der für ausgehende Servicemeldungen verwendet wird.

Terminal-Schnittstelle:

Die Terminalschnittstelle bezeichnet die virtuelle Netzwerkschnittstelle, die über eine USB mit dem Terminal verbunden ist.

terminal-interface (String): MAC-Adresse der Schnittstelle. Falls sie nicht vorhanden ist, wird die erste Schnittstelle verwendet, die keine Terminalschnittstellenverbindung ist und eine gültige IPv4-Konfiguration besitzt.

terminal-service-discovery-port (DWORD, Default „4742“): UDP-Port, der für eingehende und ausgehende Service Discovery-Pakete verwendet wird.

terminal-service-discovery-interval (DWORD, Default „600“ Sekunden): Das Intervall zum Senden von Servicemeldungen in Sekunden. Gültiger Wertebereich von „60“ (1 Minute) bis „3600“ (60 Minuten).

4.1.2 PIN-Pad-Proxy

Terminal-Schnittstelle:

Die Terminal-Schnittstelle bezeichnet die Netzwerkschnittstelle, über die mit dem Terminal kommuniziert wird.

pinpad-pc-interface (String): Die MAC-Adresse der PC-Schnittstelle. Falls sie nicht vorhanden ist, wird die erste Schnittstelle verwendet, die keine Terminal- oder PIN-Pad-Schnittstellenverbindung ist und eine gültige IPv4- Konfiguration besitzt.

Dieser Wert wird ignoriert, wenn „pinpad-pc-use-terminal“ auf „1“ gesetzt ist.

pinpad-pc-use-terminal (DWORD, Default „0“): **Wenn auf „1“ gesetzt, wird die SICCT-Kommunikation an das Terminal und die HTTPS-Kommunikation an die unter Terminal-Proxy konfigurierte PC-Schnittstelle weitergeleitet.**

Die Konfigurationsoption „pinpad-pc-interface“ wird ignoriert

pinpad-pc-udp-port (DWORD, Default „64742“): UDP-Port, der für eingehende Service Discovery-Pakete verwendet wird.

pinpad-pc-sicct-port (DWORD, Default „64742“): TCP-Port, der für eingehende SICCT-Verbindungen verwendet wird.

pinpad-pc-https-port (DWORD, Default „60443“): TCP-Port, der für eingehende HTTPS-Verbindungen verwendet wird.

pinpad -pc-service-announcement-interval (DWORD, Default „600“ Sekunden): Das Intervall zum Senden von Servicemeldungen in Sekunden. Gültiger Wertebereich von „60“ (1 Minute) bis „3600“ (60 Minuten).

pinpad-terminal-ip-address (String): IPv4-Adresse des Terminals, um, anstelle von lokalen Broadcast-Paketen, direkt Servicemeldungen zu senden.

pinpad-terminal-udp-port (DWORD, Default „64742“): UDP-Port, der für ausgehende Servicemeldungen verwendet wird.

PIN-Pad-Schnittstelle:

Die PIN-Pad-Schnittstelle bezeichnet die virtuelle Netzwerkschnittstelle, die über eine USB-Verbindung zum PP-1516-Pinpad läuft.

pinpad-interface (String): MAC-Adresse der Schnittstelle. Falls sie nicht vorhanden ist, wird die erste Schnittstelle verwendet, die keine PIN-PadSchnittstellenverbindung ist und eine gültige IPv4-Konfiguration besitzt.

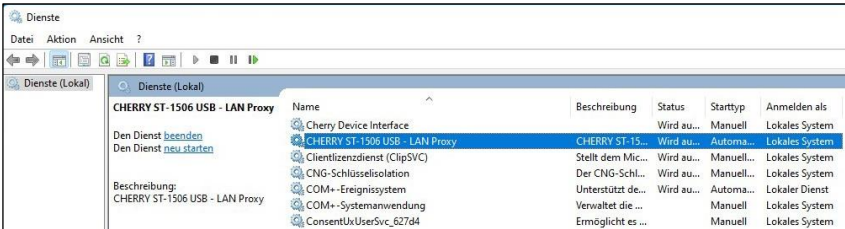
pinpad-service-discovery-port (DWORD, Default „64742“): UDP-Port, der für eingehende und ausgehende Service Discovery-Pakete verwendet wird.

pinpad-service-discovery-interval (DWORD, Default „600“ Sekunden): Das Intervall zum Senden von Servicemeldungen in Sekunden. Gültiger Wertebereich von „60“ (1 Minute) bis „3600“ (60 Minuten).

5 Funktionsprüfung

Nach erfolgreicher Installation und Neustart ist der Windows-Dienst gestartet. Diesen können Sie unter Windows 10 wie folgt prüfen:

- 1 Drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten **Windows** und **R**, sodass sich die Windows-Konsole „Ausführen“ öffnet.
- 2 Geben Sie unter „Öffnen“ „services.msc“ ein und bestätigen Sie mit **OK**. Das Fenster „Dienste“ erscheint:



Die folgenden Einträge sind vorhanden:

Name: CHERRY ST-1506 USB-LAN Proxy

Dienstname: ChyLAN2USB (über Rechtsklick > Eigenschaften) Standardeinstellungen: Status: Gestartet

Starttyp: Automatisch

6 Bekannte Einschränkungen

Beachten Sie die folgenden Einschränkungen des **CHERRY USB-LAN Proxys**:

- Falsche IP-Adresse am Terminal bzw. PIN-Pad
- Kein Anschluss mehrerer Terminals oder mehrerer PIN-Pads über USB an einem PC möglich. Es wird nur ein Terminal und ein PIN-Pad an einem PC unterstützt. Der **CHERRY USB-LAN Proxy** verwendet das erste gefundene Gerät.

6.1 Fehlende Firewall-Freigabe in privatem oder öffentlichem Netzwerk

Das Setup des **CHERRY USB-LAN Proxys** erstellt eine Windows-Firewall-Freigabe, je nachdem in welchem Netzwerk sich der PC zu diesem Zeitpunkt befindet. Die Ausnahmeregel wird entweder für ein privates oder ein öffentliches Netz gesetzt.

Das Setup kann die Freigaberegeln derzeit nur für einen Netzwerktyp setzen.

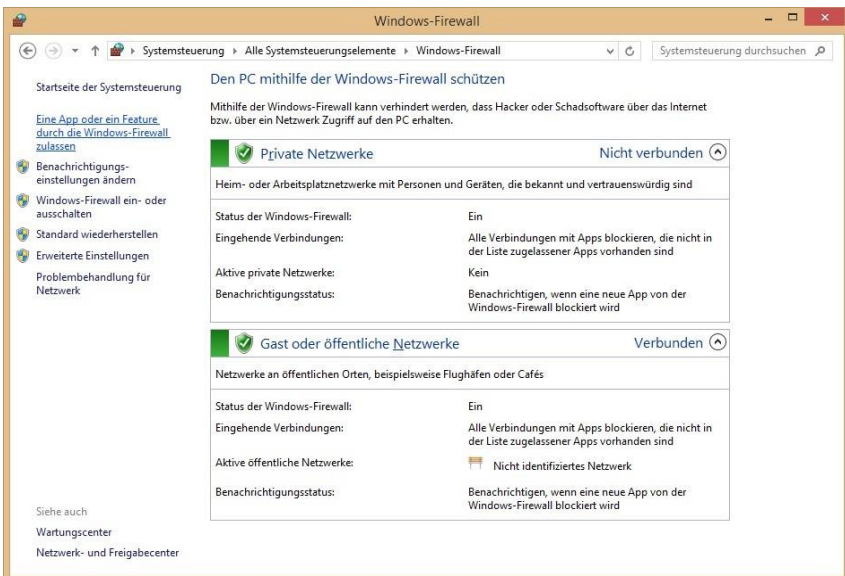
Bei einem Wechsel des Netzwerktyps kann es deshalb zu Funktionsstörungen kommen. Ist die Freigabe auf ein privates Netz gesetzt, funktioniert die Kommunikation mit dem **CHERRY USB-LAN Proxy** nicht mehr, wenn danach auf ein öffentliches Netz gewechselt wird – und umgekehrt.

Lösung: Wenn Sie zwischen privaten und öffentlichen Netzwerken wechseln, müssen Sie die Firewall-Freigabe anpassen:

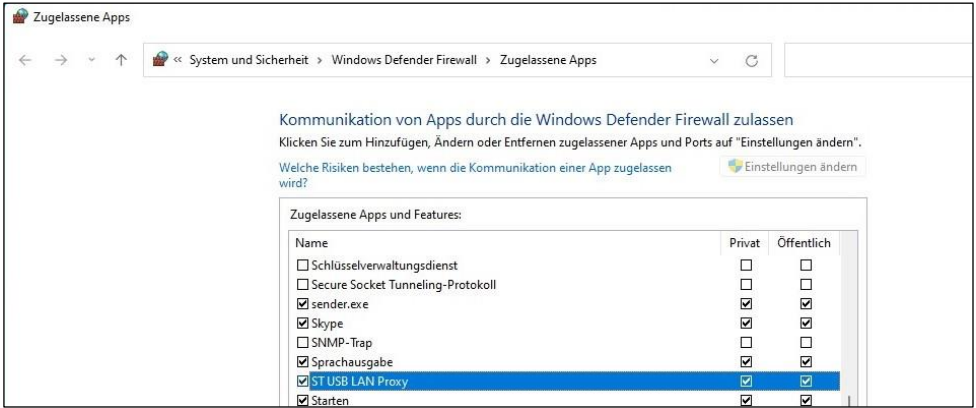
1 Navigieren Sie zu den Einstellungen der Firewall

(bei Windows 10: Systemsteuerung > System und Sicherheit > Windows-Firewall;

bei Windows 8: Systemsteuerung > Alle Systemsteuerungselemente > Windows-Firewall):



- 2 Klicken Sie auf Eine App oder ein Feature durch die Windows-Firewall zulassen. Das Fenster „Zugelassene Apps“ erscheint:



- 3 Aktivieren Sie die App „ST USB LAN Proxy“.
- 4 Aktivieren Sie die beiden Kontrollfelder **Privat** und **Öffentlich** (bei Windows 7 heißen diese „Heim“ und „Arbeit oder Öffentlich“).
- 5 Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **OK**.

7 Fehlerbehebung

7.1 Setup bricht während der Installation ab

Lösung:

- Melden Sie sich mit Administratorrechten an.

7.2 Terminal oder PIN-Pad wird nicht gefunden

Lösung:

Überprüfen Sie die Einstellungen der Firewall. Das Windows-Setup versucht eine Änderung an den Firewall-Regeln vorzunehmen. Es muss eine Ausnahme für die App „ST USB LAN Proxy“ vorhanden sein (siehe 6.1 Fehlende Firewall-Freigabe in privatem oder öffentlichem Netzwerk).

Darüber hinaus sind im LAN folgende Ports für das Terminal relevant:

TCP 4742 und UDP 4742 (für Kommunikation)

HTTPS 443 (für Remote Management)

Darüber hinaus sind im LAN folgende Ports für das PIN-Pad relevant:

TCP 64742 und UDP 64742 (für Kommunikation)

HTTPS 60443 (für Remote Management)

8 Deinstallation

Zur Deinstallation sind Administratorrechte notwendig.

Die Deinstallation erfolgt analog der unter Windows üblichen Vorgehensweise:

1 Öffnen Sie in der Systemsteuerung > System > Apps & Features (Windows 10)

Windows 7: Systemsteuerung > Programme und Funktionen

Windows 8: Systemsteuerung > Programme und Features

2 Wählen Sie die den Eintrag **CHERRY eHealth USB-LAN Proxy**.

3 Klicken Sie auf **Entfernen**.

4 Folgen Sie den Anweisungen der Deinstallationsroutine.

5 Überprüfen Sie nach der Deinstallation die Firewall-Freigaberegeln.

9 Kontakt

Bitte halten Sie bei Anfragen an den Technischen Support folgende Informationen bereit:

- Artikel- und Serien-Nr. des CHERRY eHealth Produktes
- Firmware-Version des CHERRY eHealth Produktes
- Name und Version der Software
- Bezeichnung und Hersteller Ihres Systems
- Betriebssystem und ggf. installierte Version eines Service Packs

Cherry Digital Health GmbH

Rosental 7, c/o Mindspace

80331 München

Internet: www.cherry.de

Telefon: +49 (0) 9643 2061-100*

*zum Ortstarif aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Anrufe aus Mobilfunknetzen möglich