

NetIO-GUI

Table of contents

Einleitung	3
Was ist neu	3
Lizenzen	4
Danksagung	5
Download und Kontakt	5
Getting Started	6
Systemvoraussetzungen	6
Installation	6
Bedienung	6
Server-Modus	6
Client-Modus	7
Ergebnisdatenbank	7
Extras	8
Einstellungen	9
Erweitert	9
Einstellungen via INI-Datei	9
Kommandozeilenparameter	9
Fragen und Antworten	11

Einleitung

NetIO-GUI

How fast is fast enough?

Note for English readers: This manual won't be translated by the author. Please [contact the author](#) if you want to contribute.

NetIO-GUI ist eine grafische Bedienoberfläche für das Kommandozeilen-Werkzeug 'netio.exe' von Kai Uwe Rommel.

NetIO-GUI dient zur Bandbreitenermittlung zwischen zwei Netzwerk-Gegenstellen für unterschiedliche Protokolle und Paketgrößen. Es eignet sich hervorragend zur Beurteilung der verfügbaren Netzwerkgeschwindigkeit z.B. zwischen zwei VPN-Standorten oder zur Fehlersuche im LAN.

Über die Funktionen von 'netio.exe' hinaus ermittelt NetIO-GUI Ping-Statistiken für unterschiedliche Paketgrößen, berechnet Mittelwerte und speichert alle Messergebnisse zum späteren Vergleich in einer Datenbank. Der Export der Ergebnisse einer Messung in eine Textdatei ist ebenfalls möglich.

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Full featured Help generator](#)

Was ist neu

Version 1.0, 23.06.2012

- Erste Version

Version 1.0.1, 30.06.2012

- Fehlerbereinigung.
- Dialogbox für Grundeinstellungen.
- "Downgrade" auf .NET 3.5 - weniger geht nicht.
- Optionaler AutoIT-Launcher, der die installierte .NET Version prüft und ggf. auf die Microsoft Downloadseite leitet.
- Handbuch überarbeitet.
- Startparameter -d (Datenbankdatei).

Version 1.0.2, 02.07.2012

- Startparameter -i (zu verwendende INI-Datei).
- Startparameter -z (Ziel IP-Adresse). Neues Menu Hilfe - Was ist neu
- Falls das Anwendungsverzeichnis nicht beschreibbar ist, wird der Ordner '%APPDATA%\NetIO-GUI' zur Speicherung der INI-Datei, Logdatei und Datenbankdatei angelegt (installed mode).
- Veröffentlichung als portable Version (selbstextrahierende ZIP-Datei) und als installierbare Version (Setup-Datei).
- Startparameter -a ('%APPDATA%\NetIO-GUI' als Speicherort erzwingen).
- Datenbankergebnisse werden jetzt nach Klick auf Spalte richtig (numerisch) sortiert (ggf. alte < 1.0.2 .sqlite Datei löschen!).
- NetIO Serverdienst über 'Extras' - Menu start- und beendbar.

Version 1.0.3, 05.07.2012

- NetIO-GUI ist jetzt mehrsprachig angelegt, unterstützt werden Deutsch und Englisch.
- Der Modus, in dem NetIO-GUI startet (Client oder Server) ist jetzt einstellbar.
- Vor der Deinstallation des 'netio'-Dienstes wird der Dienst nun beendet.

Version 1.0.4, 05.07.2012

- Verhindere Start in nicht unterstützter Sprache (Fallback auf *en-US*)
- Erweiterung des Menus Hilfe - Lizenz(en): Lizenz NetIO-GUI und netio (neu)
- Neues Menu: Hilfe - Was ist neu
- Export der Ergebnisdatenbank als Excel-Datei oder CSV-Datei

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Free iPhone documentation generator](#)

Lizenzen

NetIO-GUI ist Freeware (kostenlose Software). Der Autor schließt jegliche Haftung für Probleme, die durch den Gebrauch von NetIO-GUI entstehen, aus.

(c) NetIO-GUI 2012 Markus Busche, m.busche@gmail.com

NetUI-GUI enthält keine Funktionseinschränkungen. Sollten Sie für NetIO-GUI etwas bezahlt haben, melden Sie dem Autor bitte die Quelle.

Eine Weitergabe von NetIO-GUI ist nur in Form der vom Autor zur Verfügung gestellten Installationsdatei(en) erlaubt. Eine Veränderung der Datei(en), Weglassen oder hinzufügen von Dateien ist nicht gestattet.

NetIO-GUI beinhaltet die Software 'netio.exe' des Autors Kai Uwe Rommel. Für den Gebrauch gilt die Lizenz von 'netio.exe':

'netio.doc':

NETIO - Network Benchmark, Version 1.31

(C) 1997-2010 Kai Uwe Rommel

This is a network benchmark for OS/2 2.x, Windows, Linux and Unix. It measures the net throughput of a network via TCP and UDP protocols using various different packet sizes.

One instance has to run on one machine as a server process, another instance is used on another machine to perform the benchmark. When executed without arguments, the program will explain its usage.

Full source code is included. For compilation, IBM C/C++ for OS/2 or gcc (mingw) for Windows is required, gcc can be used under Unix.

Starting with version 1.20, multi threading support is required. Under Unix this has to be pthreads (tested with Linux). Therefore, DOS is no longer supported beginning with version 1.20.

A few executable files are included. The author can only build for OS/2, Windows, Linux and AIX. The other executable files (if any) are contributions from other people who ported the benchmark to their platform. However, those executables may be out of date now (based on earlier versions). Especially, executables of version 1.16 and newer will not communicate with versions below 1.16.

This program/these programs can be used freely for private or educational purposes. If you want to use them for commercial purposes, please contact the author. You may redistribute this software only if all files from my original distribution are included unchanged. You may only add readable documentation files, such as a BBS signature, and only if they are marked prominently as additions. If you want to include any part of the original distribution with other software, please contact the

author before.

There is no warranty. Use this software on your own risk. Due to the complexity and variety of today's hardware and software which may be used to run these programs, I am not responsible for any damage or loss of data or hardware failures or other damage caused by correct or incorrect use of this software. It was tested very well and is expected to work correctly, but nobody can actually guarantee this under any circumstances. And because this software is essentially free (even if you register, you don't pay for using this software but for the service of getting upgrades), you get what you pay for ...

Author: Kai Uwe Rommel
Muenchen, Germany

E-mail: rommel@ars.de

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Easily create EBooks](#)

Danksagung

Der Autor dankt:

- Kai Uwe Rommel für das Werkzeug 'netio' (<http://www.ars.de/ars/ars.nsf/docs/netio>).
- <http://www.iconarchive.com/> für die einige Symbole.
- Dem Team vom [NLog Project](#) für die NLog Bibliothek.
- [Anton Kovalenko](#) für 'winserv.exe'.
- [mawnkay](#) für das Control IP-Textbox.
- dem [SQLite](#) Team.
- Dem [WANem](#) Projekt zum Testen verschiedener Bandbreiten.
- IBE SOFTWARE für [helpndoc](#).
- [CalmRadio](#) und [TapinRadio](#) für die entspannende Beschallung während der Fehlersuche und Dokumentation.

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Free HTML Help documentation generator](#)

Download und Kontakt

Die aktuelle Version von NetUI-GUI kann demnächst im [Heise Online Downloadverzeichnis](#) herunter geladen werden.

Der Autor kann per E-Mail unter der Adresse m.busche@gmail.com kontaktiert werden werden.

Der Autor betreibt unter der Adresse <http://forum.exilostfriesen.de/> ein Forum zu diesem und anderen Programmen des Autors.

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Easy EPub and documentation editor](#)

Getting Started

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Full featured Documentation generator](#)

Systemvoraussetzungen

NetIO-GUI benötigt folgende Systemvoraussetzungen:

- Betriebssystem: Microsoft Windows XP oder neuer (getestet unter Windows XP 32 Bit, Windows Vista 32 Bit, Windows 7 32 Bit und 64 Bit, Windows Server 2003 32 Bit, Windows Server 2008 64 Bit)
- Microsofts .NET Framework 3.5 Client Profile (Microsoft [Downloadseite](#))

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Easily create Help documents](#)

Installation

NetIO-GUI wird in Form einer selbstextrahierenden 7-Zip Datei 'netio-gui_v[Versionsnummer]_portable.exe' ausgeliefert. Die Installation erfolgt durch den Start der Datei. Dabei werden alle benötigten Dateien in einen beliebigen Ordner entpackt.

NetIO-GUI ist als portable Anwendung konzipiert, damit es auf einem Wechseldatenträger an verschiedenen PCs eingesetzt werden kann. Aus diesem Grund benötigt NetIO-GUI Schreibrechte in dem Ordner, in dem es installiert wurde.

Der Start des Programms erfolgt durch den Aufruf von 'NetIO-GUI.exe oder des Launchers 'check_dotnet35_and_launch_netio-gui.exe' ([siehe Bedienung](#))

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Full featured multi-format Help generator](#)

Bedienung

NetIO-GUI muss an zwei PCs gestartet werden. Der eine PC fungiert als Server, der andere als Client. Die Messung wird am Client-PC durchgeführt. Dort wird auch die Datenbank mit den Messergebnissen gespeichert.

NetIO kann durch direktes Ausführen von 'NetIO-GUI.exe' oder des Launchers 'check_dotnet35_and_launch_netio-gui.exe' gestartet werden. Letzterer prüft das System auf Vorhandensein des benötigten Microsoft .NET 3.5 Client Profils und startet anschließend NetIO-GUI oder verweist auf Microsofts Download Seite.

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Full featured Documentation generator](#)

Server-Modus

Der Server wird per Klick auf die Auswahl 'Server-Modus' und anschließenden Klick auf 'Server starten' gestartet. Damit ist der Server betriebsbereit und beantwortet Netzwerkanfragen des Clients.

Im Bereich 'Einstellungen' können der TCP/IP-Port und eine IP-Adresse, auf dem der Server antwortet, eingestellt werden. Standardmäßig bindet sich der Server an alle vorhandenen Netzwerkkarten (IP-Adressen). Bei einer Änderung des Ports muss der Client auf denselben Port eingestellt werden. Der Server antwortet immer auf TCP- und UDP-Anfragen.

Aktivierter Server-Modus

Hinweis: Der NetIO-GUI Server benötigt bei aktivierter Windows Firewall je eine Ausnahmeregel für 'netio.exe' und für eingehende ICMP (Ping) Pakete. Die Regel für 'netio.exe' wird ggf. beim Starten des Servers automatisch angefordert. Falls dies nicht geschieht, kann eine entsprechende Ausnahmeregel über

den Menüpunkt 'Firewall-Einstellungen' manuell erfolgen. Die Ausnahmeregel für eingehende ICMP Pakete wird nicht automatisch angelegt und sollte auf dem gleichen Weg einmalig eingerichtet werden. Der Menüpunkt 'Firewall-Einstellungen' ist nur im aktivierten Server-Modus verfügbar.

Eine eventuell installierte Firewall Software eines Drittanbieters sollte für den Zeitraum der Messung deaktiviert werden.

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Free EBook and documentation generator](#)

Client-Modus

Nach Aktivierung des Client-Modus werden verschiedene Einstellungen und Eingabefelder freigeschaltet:

- IP-Adresse: hier ist die IP-Adresse des Servers einzutragen (siehe Statuszeile auf der Server-Seite)
- Protokoll: Die Messung kann entweder per TCP- oder per UDP-Protokoll durchgeführt werden
- Maßeinheit: Maßeinheit für die Messergebnisse (kann auch nach Durchführung der Messung umgeschaltet werden)
- Tests Ping, NetIO: durchzuführende Tests

Aktivierter Client-Modus

Beim Klick auf den Knopf 'Starte Client' werden die ausgewählten Tests durchgeführt. Die Ergebnisse werden zur Laufzeit in die Felder eingetragen und der Fortschritt anhand eines Fortschrittbalkens dargestellt.

Abgeschlossene Messung

Nach erfolgreichem Abschluss der Messung werden die Messergebnisse in eine Datenbankdatei eingetragen. Hier besteht die Möglichkeit, einen Kommentar zur Messung zu hinterlegen:

Kommentareingabe

Solange Messergebnisse in Fenster angezeigt werden, besteht die Möglichkeit, die Ergebnisse in eine Textdatei zu schreiben (Menu 'Datei' - 'Ergebnisse als Textdatei speichern').

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Full featured EPub generator](#)

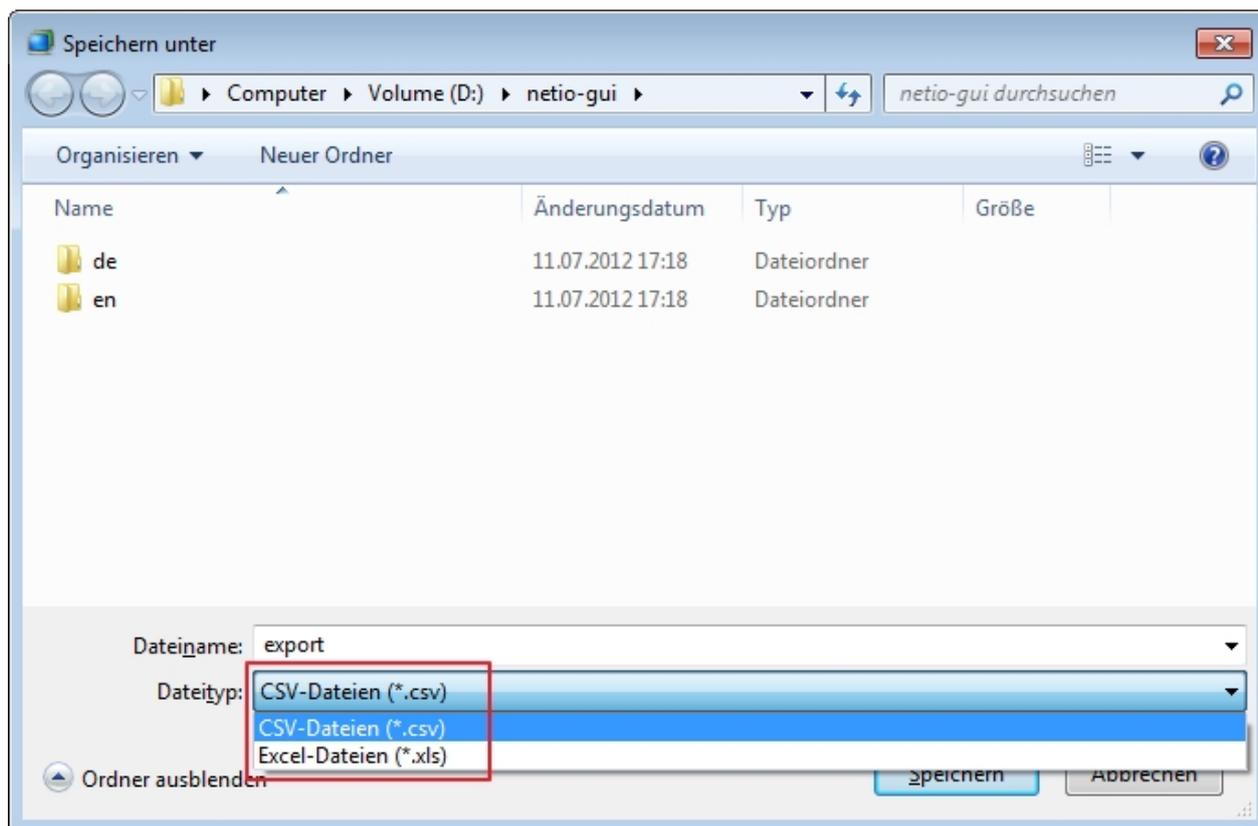
Ergebnisdatenbank

NetIO-GUI speichert jeden erfolgreichen Messvorgang in einer Datenbankdatei 'NetIO-GUI.sqlite' im Anwendungsverzeichnis. Die Ergebnisse können über den Menüpunkt 'Datei' - 'Ergebnisdatenbank' übersichtlich angezeigt, sortiert und gefiltert werden:

Ergebnisdatenbank

Standardmäßig werden nur die Messungen angezeigt, die zu dem Zielhost mit der IP-Adresse im Hauptfenster durchgeführt wurden. Mit den Filter-Auswahlboxen und -Knöpfen können andere Filter aktiviert werden oder alle vorhandenen Messergebnisse angezeigt werden. Eine Sortierung ist über einen Klick auf den jeweiligen Spaltenkopf möglich.

Die Datenbankansicht unterstützt den Export der aktuellen Datenauswahl wahlweise als Microsoft Excel-Datei oder als CSV-Datei ([Character Separated Values](#)). Das jeweilige Format wird über den gewählten Dateityp des Datei Speichern-Dialogs bestimmt:



Dateiexport-Dialog

Hinweis: für den Export der Daten als Microsoft Excel Dokument muss Microsoft Excel installiert sein.

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Full featured Documentation generator](#)

Extras

Sämtliche Menüpunkte im Abschnitt 'Extras' benötigen erhöhte Rechte als Administrator. Falls NetIO-GUI feststellt, dass es nicht mit ausreichenden Rechten gestartet wurde, startet es mit erhöhten Rechten erneut. Es erscheint ein Dialog der Windows Benutzerkontensteuerung, der zu bestätigen ist. Anschließend muss die gewünschte Funktion noch einmal aufgerufen werden.

Firewall-Einstellungen

Mit der Funktion 'Extras' - 'Firewall-Einstellungen' kann die Einstellung der Windows Firewall für den Betrieb des 'netio' Servers angepasst werden. Empfohlen wird eine Ausnahmeregel für eingehende ICMPv4 Pakete (Ping) und für den 'netio' Server selbst. Letztere Regel triggert auf die 'netio.exe'-Datei im Anwendungsverzeichnis.

NetIO Serverdienst

Mit NetIO-GUI ist es möglich, das Programm 'netio.exe' als Windows-Dienst zu installieren und somit dauerhaft (auch bei nicht angemeldetem Benutzer) laufen zu lassen. Über den Menüpunkt 'Netio Serverdienst' lässt sich der Dienst installieren, konfigurieren, starten, beenden und auch wieder deinstallieren. Der netio-Dienst wird mit den im Hauptfenster aktivierten Einstellungen installiert (betrifft nur den Port).

Wichtige Hinweise:

1. Das Programm 'netio' ist nicht als Windows-Dienst konzipiert. Wir bedienen uns eines Tricks ('[winserv.exe](#)'), um 'netio' als Windows-Dienst zu installieren. Über die Zuverlässigkeit dieses Dienstes zur Laufzeit kann der Autor keine Aussage treffen. Bei Fehlverhalten ggf. den Dienst beenden und anschließend wieder neu starten.
2. Bei installiertem und gestartetem 'netio Serverdienst' schlägt die Deinstallation von NetIO-GUI fehl, da zwei Dateien vom Betriebssystem gesperrt sind. Bitte zunächst via Menu 'Extras' den Dienst stoppen, deinstallieren und anschließend NetIO-GUI deinstallieren.

Einstellungen

Unter dem Menüpunkt 'Datei' - 'Einstellungen' lassen sich einige Voreinstellungen vornehmen. Die Einstellungen werden in der Datei 'NetIO-GUI.INI' im Anwendungsverzeichnis gespeichert (siehe '[Einstellungen via INI-Datei](#)'). Beim Schließen des Dialogfeldes mit dem 'Ok' Knopf werden die neuen Einstellungen gespeichert und aktiviert.

Erweitert

Einstellungen via INI-Datei

NetIO-GUI legt beim ersten Start im Anwendungsverzeichnis eine INI-Datei mit einigen Voreinstellungen an. Diese Datei kann mit einem Texteditor den eigenen Bedürfnissen angepasst werden:

Werte im Abschnitt [Settings]:

- lastip: zuletzt verwendete IP-Adresse im Client-Modus, wird beim Start automatisch eingetragen
- showhint: zeigt einmalig den 'Über NetIO-GUI'-Dialog an
- databasefile: verweist auf die zu verwendende Datenbankdatei. Die Datei kann auch auf einem gemeinsamen Netzlaufwerk liegen und von verschiedenen Instanzen von NetIO-GUI genutzt werden.
- autostartserver: 'true' oder 'false'. Bei 'true' startet NetIO-GUI direkt im aktivierten Server-Modus
- protocol: standardmäßig zu verwendendes Netzwerkprotokoll für die Messung
- language: zur Zeit 'de-DE' oder 'en-US'

Beispieldatei '*NetIO-GUI.ini*'

```
[Settings]
lastip=192.168.0.1
databasefile=D:\netio-gui\NetIO-GUI.sqlite
autostartserver=false
serverport=18767
protocol=tcp
showhint=False
language=de-DE
```

Kommandozeilenparameter

NetIO-GUI unterstützt zur Zeit vier Kommandozeilenparameter zur Angabe verschiedener Optionen. Die Parameter sind frei miteinander kombinierbar. Alle Werte sollten in Anführungszeichen stehen.

```
NetIO-GUI -d="Pfad und Dateiname der Datenbankdatei" -i="Pfad zur INI-Datei" -z="Ziel IP-Adresse" -a
```

Die Angabe der Datenbankdatei oder Ziel IP-Adresse per Kommandozeile überschreibt die Einstellung in der [INI-Datei](#).

Der Parameter -a erzwingt den nicht-portablen Modus: Dateien werden in '%APPDATA%\NetIO-GUI' gespeichert, unabhängig von den Schreibrechten im Anwendungsverzeichnis.

Fragen und Antworten

Mögliche Fragen und Antworten

F: Ist NetIO-GUI auch in einer anderen Sprache verfügbar?

A: [Kontaktiere](#) den Autor, wenn du eine Übersetzung wünschst.

F: Die Messwerte variieren stark, woran kann das liegen?

A: Die zum Messzeitraum zur Verfügung stehende Netzwerkbandbreite kann stark variieren. Um vergleichbare Messergebnisse zu bekommen, solltest du alle anderen Prozesse, die über das Netzwerk Daten übertragen, beenden. Dies betrifft insbesondere laufende Downloads und ähnliches. Beachte diese Empfehlung auch auf der Server-Seite. Wenn du über Netzwerkgrenzen hinweg misst (zum Beispiel über eine VPN-Verbindung) stelle sicher, dass die Auslastung der Verbindung zwischen den Gegenstellen einen reproduzierbaren Zustand hat.

F: Ich wünsche mir eine neue Funktion in NetIO-GUI.

A: [Kontaktiere den Autor](#).

F: Ich möchte Datensätze aus der Ergebnisdatenbank löschen / ändern. Ist das möglich?

A: Mit NetUI-GUI kannst du dir die Ergebnisse lediglich anzeigen lassen. Es gibt aber verschiedene Werkzeuge, mit denen du die SQLite Datenbankdatei bearbeiten kannst. So zum Beispiel der [SQLite Manager](#) für Firefox oder der [SQLite Administrator](#).

F: Erstellt NetIO-GUI eine Logdatei, anhand der ich Fehler nachvollziehen kann?

A: Ja. Die Logdatei heißt *'NetUI-GUI.log'* und liegt im Anwendungsverzeichnis.

F: Kann ich die Logdatei in einem anderen Ordner / unter einem anderen Dateinamen speichern?

A: NetIO-GUI benutzt die Bibliothek NLog für die Log-Ausgabe. NLog wird anhand der Datei *'NLog.config'* im Anwendungsverzeichnis konfiguriert. Die Datei kann editiert und den eigenen Bedürfnissen angepasst werden. Der Dateiname wird mit dem Schlüssel *'target name'* definiert. Näheres zur Konfiguration von NLog findest du im [NLog Wiki](#).

F: Kann ich den Detailgrad der Logdatei ändern?

A: Siehe oben (NLog). Du kannst den Wert *'minlevel'* im Schlüssel *'logger name'* auf einen der Werte *'Trace'*, *'Debug'*, *'Info'*, *'Warn'*, *'Error'* oder *'Fatal'* setzen. Näheres dazu ebenfalls im [NLog Wiki](#).

F: Kann ich eine Windows NetIO - Gegenstelle gegen eine Unix/Linux - Gegenstelle messen?

A: Du kannst auf der Windows Gegenstelle NetIO-GUI starten und auf der Serverseite *'netio'* "von Hand" im Servermodus (Parameter *'-s'*) starten. Beachte ggf. abweichende Port-Einstellungen. Nähere Informationen findest du in der Datei *'netio.doc'* und im Archiv *'netio131.zip'* im Anwendungsverzeichnis.

F: Kann ich dieses Handbuch ausdrucken?

A: Wenn du es unbedingt gern auf Papier hättest, dann drucke dir die *'NetIO-GUI.pdf'* Datei in Anwendungsverzeichnis aus.

F: Wie kann ich dem Autor eine Spende zukommen lassen?

A: Wenn dir NetIO-GUI gefällt - insbesondere, wenn du NetIO-GUI regelmäßig im geschäftlichen Umfeld benutzt, solltest du überlegen, dem Autor eine Spende zukommen zu lassen. Hier einige Möglichkeiten:

- per Überweisung auf das Bankkonto des Autors (bitte per [E-Mail](#) erfragen)
- per [Paypal-Gutschrift](#)
- per [Amazon Wishlist](#)