

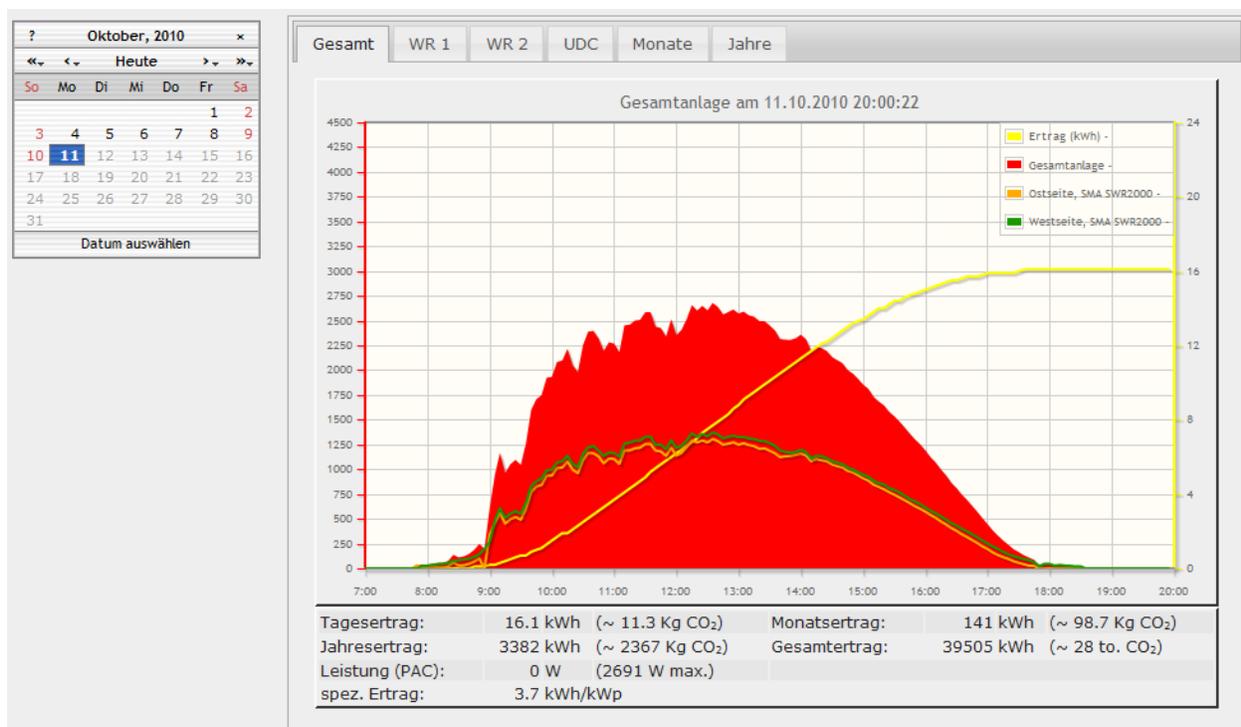
Installationsanleitung S0-fb Proxy für SolarView für Windows

Proxy für S0 - Signale zum Betrieb mit SolarView für Windows

Verfasser: Manfred Richter

Version 1.0 vom 10. Juni 2011

<http://www.solarview.info>
solarview@amhamberg.de



Inhaltsverzeichnis

Installationsanleitung S0-fb Proxy für SolarView für Windows	1
Inhaltsverzeichnis	2
Wichtige Informationen vor der Installation	3
Haftungsausschluss:	3
Voraussetzungen:	3
Verkabelung s0 auf USB-Konverter mit s0 Impulsgeber	3
S0-fb installieren	4
S0-fb konfigurieren	4
SolarView für Windows für s0-fb konfigurieren	5
S0-fb testen.....	6
S0-fb starten	7
S0-fb beenden.....	7
Debug-Modus.....	7

Wichtige Informationen vor der Installation

Diese Anleitung bezieht sich auf SolarView für Windows ab Version 1.1.183. Bitte installieren Sie nur die aktuellste Version. Die aktuelle Version finden Sie auf der Homepage von SolarView unter http://www.amhamberg.de/solarview_windows.aspx.

Beim Programm S0-fb Proxy für SolarView handelt es sich um ein Programm, mit dem es ermöglicht wird, Signale der S0-Schnittstelle von Wechselrichtern oder Stomzählern mit SolarView für Windows abzufragen.

Haftungsausschluss:

Der Einsatz der Software erfolgt auf eigene Gefahr. Für Schäden oder Ertragsausfälle an Rechner, Netzwerk, Wechselrichter, Stromzähler oder anderen Komponenten kann keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch im speziellen für ausbleibende oder falsche Benachrichtigungen durch SolarView.

Voraussetzungen:

1. Es muss ein Wechselrichter oder Stromzähler an der Photovoltaikanlage angeschlossen sein, welcher über einen Standard –S0 Impuls Anschluss verfügt. Es können bis zu vier s0 – Impulsgeber abgefragt werden. Der S0 Impulsanschluss ist nicht zu verwechseln mit dem ISDN-S0 Bus von Telefongeräten und Anlagen.
2. SolarView für Windows installiert nach dessen Anleitung in der aktuellsten Version.
3. Sie benötigen weiterhin einen einfachen USB-Hub, um den USB-Datenstick und den S0-USB-Konverter an Windows-PC anschliessen zu können. Den S0 auf USB-Konverter können Sie über solarview@amhamberg.de beziehen.

Verkabelung s0 auf USB-Konverter mit s0 Impulsgeber

Die Verkabelung zwischen s0 Impulsgeber (Stromzähler oder Wechselrichter mit „s0-Ausgang“ und dem s0 auf USB-Konverter ist recht einfach. Verwenden Sie dazu ein einfaches Kabel, z.B. ein Telefonkabel, und schliessen Sie die Anschlüsse des Konverters nach der folgenden Tabelle am S0-Ausgang des Wechselrichters / Stromzählers an. Manche Impulsgeber verlangen nach einer bestimmten Polung, schließen Sie in diesem Fall Anschluss 4 (DTR) des Konverters an den Plus (+) Anschluss des Impulsgebers an, Anschluss 8 (CTS), 9 (RI), 6 (DSR) und 1 (DCD) werden bei Bedarf mit dem Minus (-) Anschluss des Impulsgebers verbunden. Sind die Anschlüsse des Impulsgebers nicht beschriftet, dann kann die Polung empirisch herausgefunden werden und ist im Abschnitt „s0-fb testen“ weiter unten in dieser Anleitung beschrieben. Die Zuordnung der vier möglichen Eingänge sieht wie folgt aus. Die Reihenfolge ist einzuhalten:

S0-USB Konverter		S0 Impulsgeber 1
4 (DTR)	←→	Plus (+)
8 (CTS)	←→	Minus (-)

S0-USB Konverter		S0 Impulsgeber 2
4 (DTR)	←→	Plus (+)
9 (RI)	←→	Minus (-)

S0-USB Konverter		S0 Impulsgeber 3
4 (DTR)	↔	Plus (+)
6 (DSR)	↔	Minus (-)

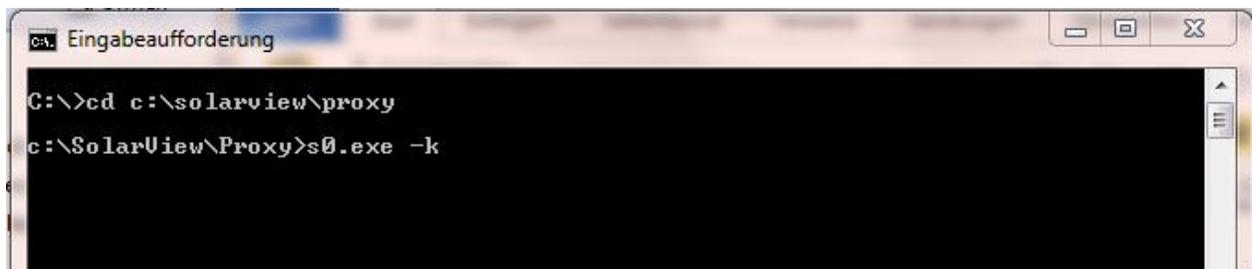
S0-USB Konverter		S0 Impulsgeber 4
4 (DTR)	↔	Plus (+)
1 (DCD)	↔	Minus (-)

S0-fb installieren

Laden Sie die aktuelle Version von S0-fb für Windows von der Webseite http://www.solarview.info/solarview_s0.aspx herunter. Erstellen Sie auf dem Windows – PC ein Unterverzeichnis mit dem Namen „Proxy“ im Installationsverzeichnis von SolarView für Windows (als z.B. c:\programme\solarview\proxy\ oder c:\solarview\proxy\ und kopieren Sie die Dateien aus der Zip-Datei in den Ordner Proxy.

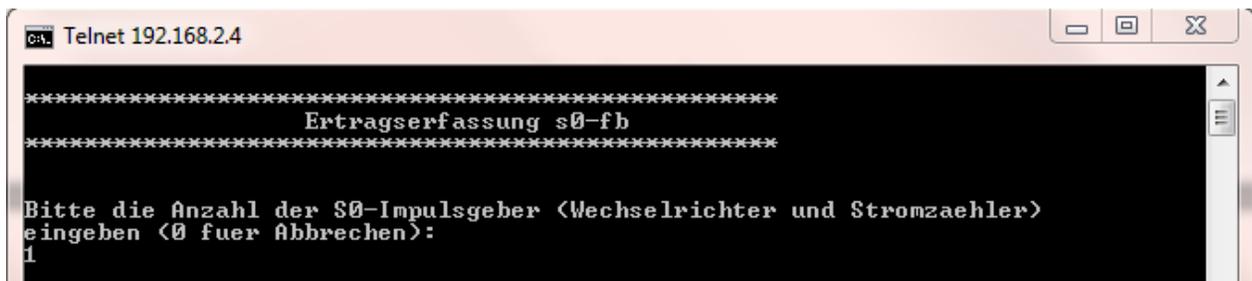
S0-fb konfigurieren

Einmalig muss eine Ertrags erfassung durchgeführt werden. Die Ertragsdatenerfassung kann aber jederzeit wieder neu durchgeführt werden. Öffnen Sie dazu ein DOS – Fenster (Start->Ausführen->CMD eingeben) und wechseln Sie in das Proxy-Verzeichnis (z.B. c:\solarview\proxy\ und starten Sie das Programm s0 mit dem Parameter -k:



```
c:\. Eingabeaufforderung
C:\>cd c:\solarview\proxy
c:\SolarView\Proxy>s0.exe -k
```

Sie werden zuerst aufgefordert, die Anzahl der Wechselrichter bzw. Stromzähler mit S0-Impulsausgang anzugeben:



```
c:\. Telnet 192.168.2.4
*****
Ertragserfassung s0-fb
*****
Bitte die Anzahl der S0-Impulsgeber <Wechselrichter und Stromzaehler>
eingeben <0 fuer Abbrechen>:
1
```

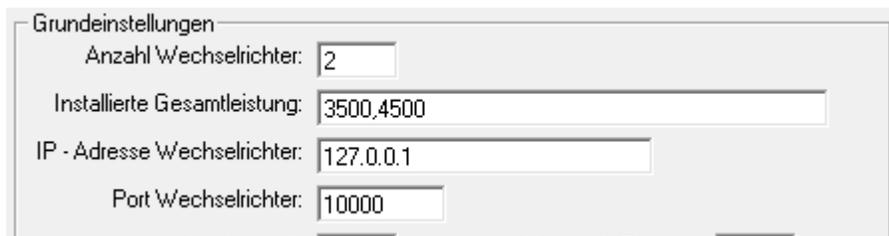
Danach wird nach der heute erzeugten Energie gefragt. Geben Sie den Ertrag in ganzen kWh ein:



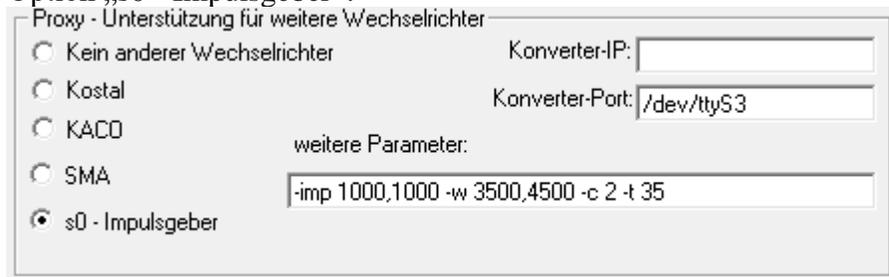
Danach werden Sie nach der im aktuellen Monat, Jahr und insgesamt erzeugten Energie gefragt. Geben Sie hier jeweils möglichst genau die erzeugten kWh ein, da diese Daten zur Darstellung und Berechnung verwendet werden. Basierend auf diesen Werten werden dann auch die zukünftigen Ertragsdaten für Tag/Monat/Jahr/Gesamt errechnet.

SolarView für Windows für s0-fb konfigurieren

Starten Sie das Programm DatenloggerSettings.exe, das sich im Installationsverzeichnis von Solarview befindet, also z.B. c:\programme\solarview\. Tragen Sie als Wechselrichter – IP links oben immer die Adresse 127.0.0.1 ein. Alternativ können Sie auch "localhost" oder die IP-Adresse des Rechners eintragen. Als Port geben Sie 10000 ein.

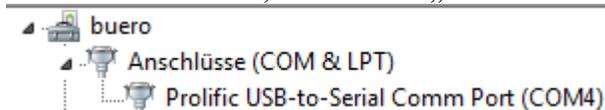


Aktivieren Sie rechts unten im Feld „Proxy – Unterstützung für weitere Wechselrichter“ die Option „s0 - Impulsgeber“:



Das Feld „**Konverter-IP**“ bleibt leer.

Der **Konverter-Port** wird folgendermaßen ermittelt: Nachdem der s0- auf USB Konverter am Rechner angeschlossen wurde öffnen Sie über „Start“ -> „Systemsteuerung“ -> „System“ den Gerätemanager. Erweitern Sie dann den Punkt „Anschlüsse (COM & LPT)“. Dort finden Sie dann den USB-Konverter, der sich als „Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM4)“ registriert hat:



Wichtig ist hier „(COM4)“. Die Zahl kann auf Ihrem PC unterschiedlich sein. Zur korrekten Ermittlung ziehen Sie von dieser Zahl 1 ab. Der Eintrag unter Konverter-Port lautet dann /dev/ttyS3. Bei (COM1) wäre der Konverter-Port /dev/ttyS0.

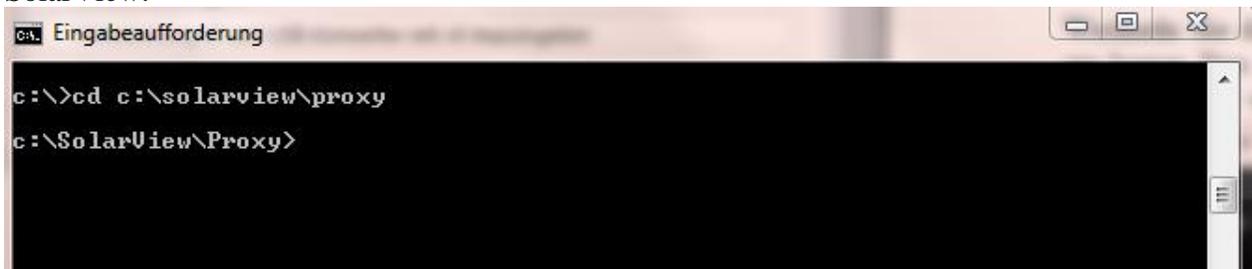
Unter

- c Anzahl der S0 – Impulsausgänge (mögliche Werte sind -c 1, 2, 3, 4)
- w Installierte Leistung in Wh. Dieser Wert wird verwendet, um den Wirkungsgrad zu errechnen und dient als Grundlage für die Skalierung in SolarView. Bei mehreren Eingängen die Werte jeweils durch Komma trennen, z.B. -w 3500,4200,6100)
- imp Anzahl der vom S0 – Ausgang abgegebenen Impulse pro erzeugte Kilowatt-Stunde. Diese Zahl finden Sie in der Regel aufgedruckt auf dem Stromzähler, in dessen Dokumentation oder kann z.B. am Wechselrichter eingestellt werden. Kann der Wert eingestellt werden, dann ist ein Wert von 1000 Impulsen pro kWh ein sinnvoller Richtwert. Bei mehreren Eingängen die Werte jeweils durch Komma trennen, z.B. -imp 1000,10000,250,500)
- l (kleines „Ludwig“). Optional: Mit diesem Wert kann der Port, auf dem s0-fb „hört“, geändert werden. Das ist z.B. nötig, wenn ein zusätzliches Proxy-Programm für die Unterstützung anderer Wechselrichter, z.B. SMA oder Kaco ausgeführt werden soll. Geben Sie dann z.B. -l 10001 ein als zusätzlichen Parameter. Dieser Port muss dann übereinstimmen mit dem Wechselrichter-Port, den Sie links oben bei Anlage 1 oder Anlage 2 definiert haben.
- t Optionaler Parameter für die Impulsdauer. Falls erhebliche Abweichungen entstehen, dann kann der Parameter -t verwendet werden, um dies auszugleichen. Verwenden Sie testweise -t 10 oder -t 90, um die Genauigkeit anzupassen.

Nach Ändern der Parameter muss der Dienst „Solarlogger“ gestoppt und neu gestartet werden. Dies ist möglich über Start -> Systemsteuerung -> Verwaltung -> Dienste.

S0-fb testen

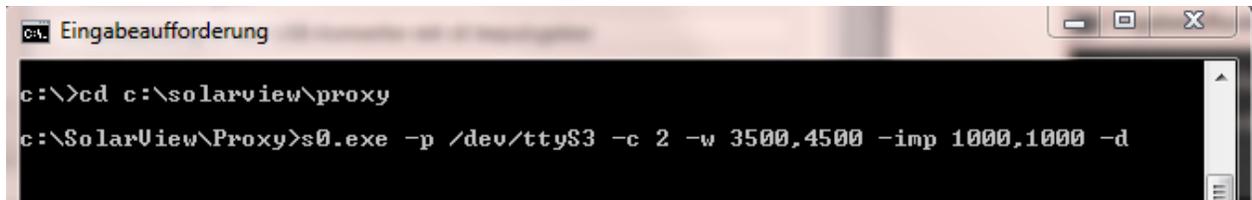
Voraussetzung für einen erfolgreichen Test ist die Fertigstellung der Verkabelung mit dem Wechselrichter/Stromzähler und dem s0 auf USB-Konverter. Der USB auf s0 Konverter muss an den PC angeschlossen sein und es müssen s0 Impulse erzeugt werden, d.h. der Wechselrichter befindet sich im Einspeisebetrieb. Beenden Sie den Solarlogger Dienst, falls dieser gestartet wurde. Öffnen Sie dann ein DOS – Fenster und wechseln Sie ins Proxy-Verzeichnis von SolarView:



```
c:\>cd c:\solarview\proxy
c:\SolarView\Proxy>
```

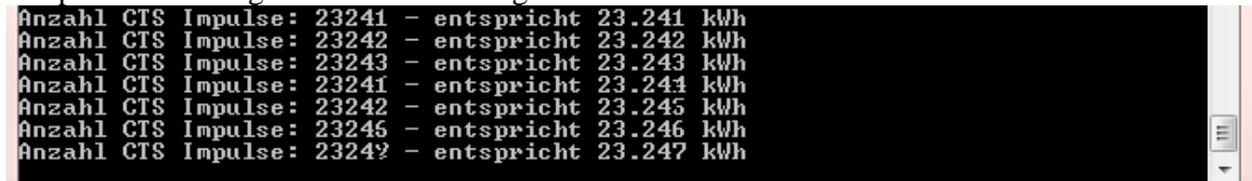
Geben Sie folgende Befehlszeile ein (Verwenden Sie Ihre Anlagen-Parameter, die Sie bereits weiter oben festgelegt haben) und fügen Sie den Parameter -d an. Damit wird die erweiterte Ausgabe aktiviert:

s0.exe -p /dev/ttyS3 -c 2 -w 3500,4500 -imp 1000,1000 -d



```
c:\>cd c:\solarview\proxy
c:\SolarView\Proxy>s0.exe -p /dev/ttyS3 -c 2 -w 3500,4500 -imp 1000,1000 -d
```

Ist soweit alles in Ordnung, dann werden Sie bei jedem Impuls, der empfangen wird, eine entsprechende Ausgabe am Bildschirm gemacht:



```
Anzahl CTS Impulse: 23241 - entspricht 23.241 kWh
Anzahl CTS Impulse: 23242 - entspricht 23.242 kWh
Anzahl CTS Impulse: 23243 - entspricht 23.243 kWh
Anzahl CTS Impulse: 23241 - entspricht 23.241 kWh
Anzahl CTS Impulse: 23242 - entspricht 23.245 kWh
Anzahl CTS Impulse: 23246 - entspricht 23.246 kWh
Anzahl CTS Impulse: 23247 - entspricht 23.247 kWh
```

Wird in den Morgen- oder Abendstunden nicht mehr viel Energie erzeugt, dann dauert es einige Sekunden zwischen den einzelnen Ausgaben. Beenden Sie nun den Test durch drücken der Tasten STRG (Umshalt) und C.

Erhalten Sie auch nach längerer Zeit keine Ausgaben, dann liegt vermutlich ein Verkabelungsproblem vor. Sie können in dem Fall einfach die Anschlüsse 8 (CTS) und 4 (DTR) am Konverter vertauschen. Das Vertauschen der Kabel ist gefahrlos.

S0-fb starten

Das Programm wird zusammen mit dem Solarlogger – Dienst von SolarView für Windows gestartet.

S0-fb beenden

Das Programm wird zusammen mit dem Solarlogger – Dienst von SolarView für Windows gestoppt.

Debug-Modus

Siehe Parameter `-d` im Abschnitt „s0-fb testen“.