HBB Engineering GmbH
Salzstraße 9
D-83454 Anger

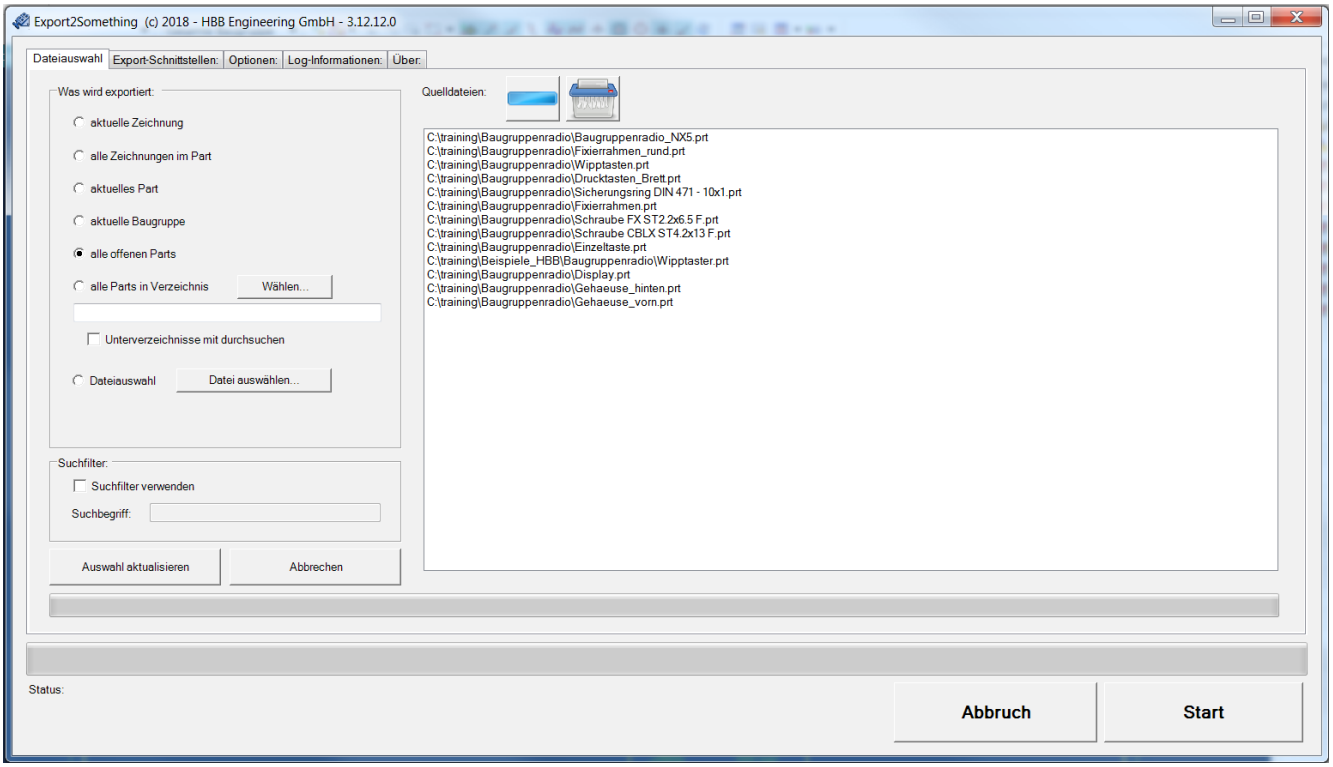
Telefon +49 (0)8656-98488-0
Telefax +49 (0)8656-98488-88
info@hbb-engineering.de
www.hbb-engineering.de

Export2Something

Datum: 19.03.2019 Ersteller: Andreas Seiwald

1 Allgemein:

Mit dem Programm Export2Something lassen sich verschiedene Aufgaben in Stapelverarbeitung durchführen. Dabei liegt der Hauptzweck im Export von Parts in verschiedene Formate, z.B. STEP, DXF, DWG, PDF, Plotten.



2 Systemvoraussetzungen:

NX-Version: NX 8.5, NX 9.0, NX10.0, NX11.0, NX12.0
Betriebssystem: Windows (64bit)
Programmversion: v3.12.12.0

© 1999 – 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein:....1
2 Systemvoraussetzungen:....1
3 Grundsätzliche Programmbedienung:....4
4 Schnittstellen....8
4.1 STEP-Schnittstelle:....8
4.2 PDF-Schnittstelle....9
4.3 DXF/DWG-Schnittstelle....9
4.4 Plotten....10
5 Konfigurationsdatei Export2SomethingOptions.conf....14
6 Programmstart....15
6.1 Interner Start....15
6.2 Externer Start (alleinstehend)....15
6.3 Externer Start im Remote-Modus....15
7 Mögliche Probleme beim Programmstart:....16

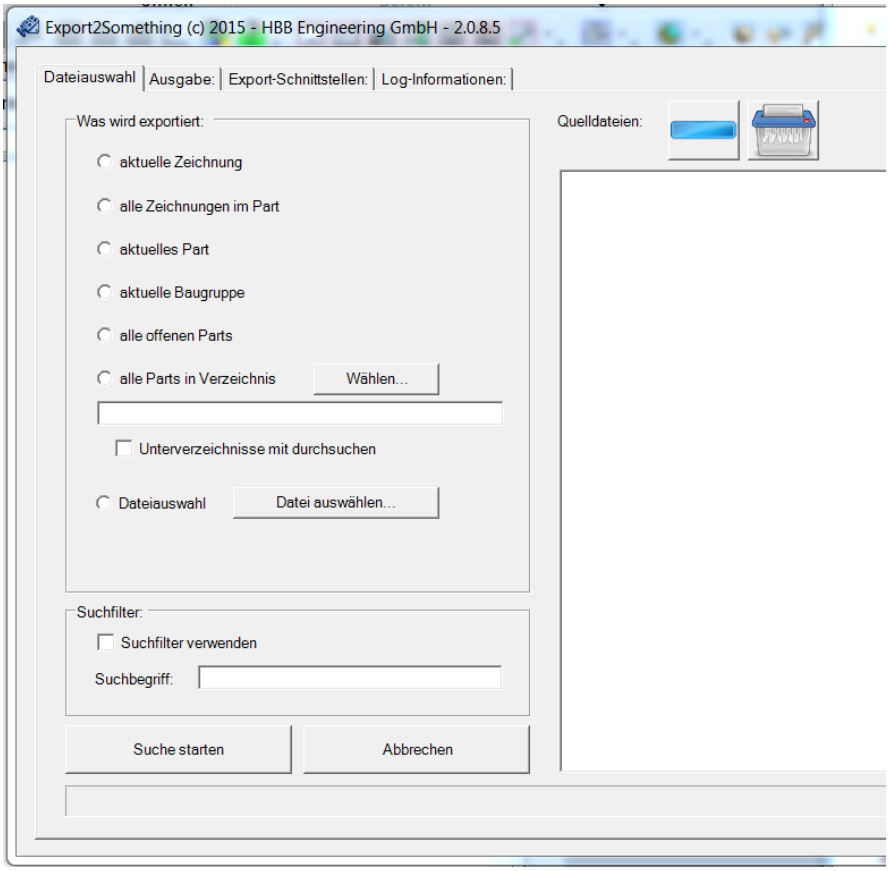
© 1999 - 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

3 Grundsätzliche Programmbedienung:

Export2Something

Der Programmstart erfolgt entweder direkt über die NX-Oberfläche über einen Button. Alternativ kann das Programm außerhalb von NX gestartet werden. (Mehr Informationen dazu finden Sie im entsprechenden Kapitel.)

Die Auswahl, welche Dateien exportiert werden, erfolgt über den Reiter „Dateiauswahl“.



Suchfilter:

Nachdem eine Auswahl von Quelldateien erfolgt ist, kann über den Suchfilter diese Liste noch einmal eingeschränkt werden.

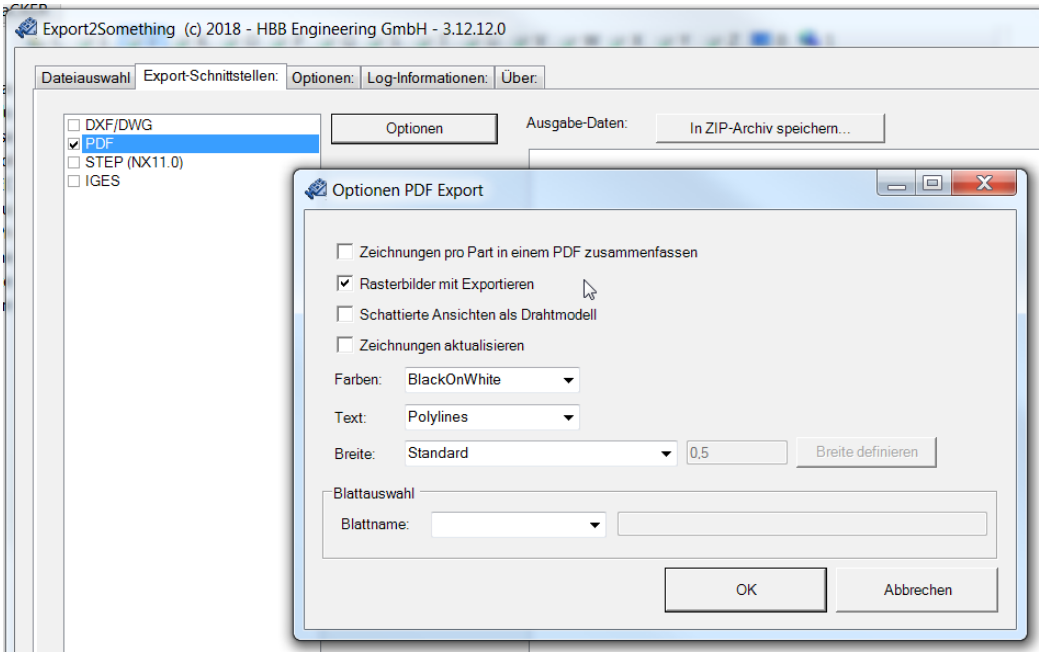
Anpassen der Liste:

- Einzelnen Eintrag aus der Quelldateien-Liste entfernen
- Alle Einträge aus der Quelldateien-Liste entfernen

© 1999 – 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

Über den Reiter „Export-Schnittstellen“ wird definiert, welche Exportformate aus den gewählten NX-Dateien erzeugt werden sollen. Die Liste der Export-Formate lässt sich auf Wunsch auch mit individuellen Schnittstellen erweitern.

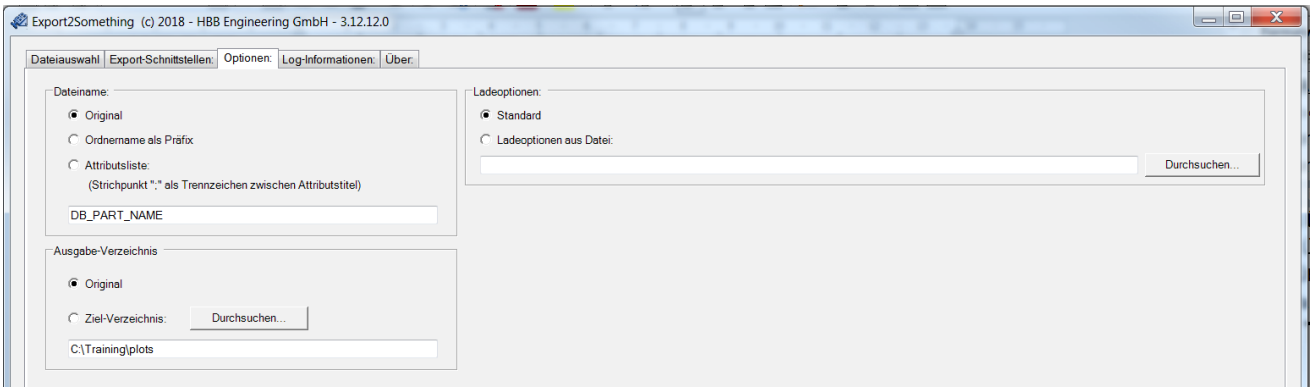
Das Aktivieren einer Schnittstelle erfolgt über das Setzen des entsprechenden Hakens in der Liste.



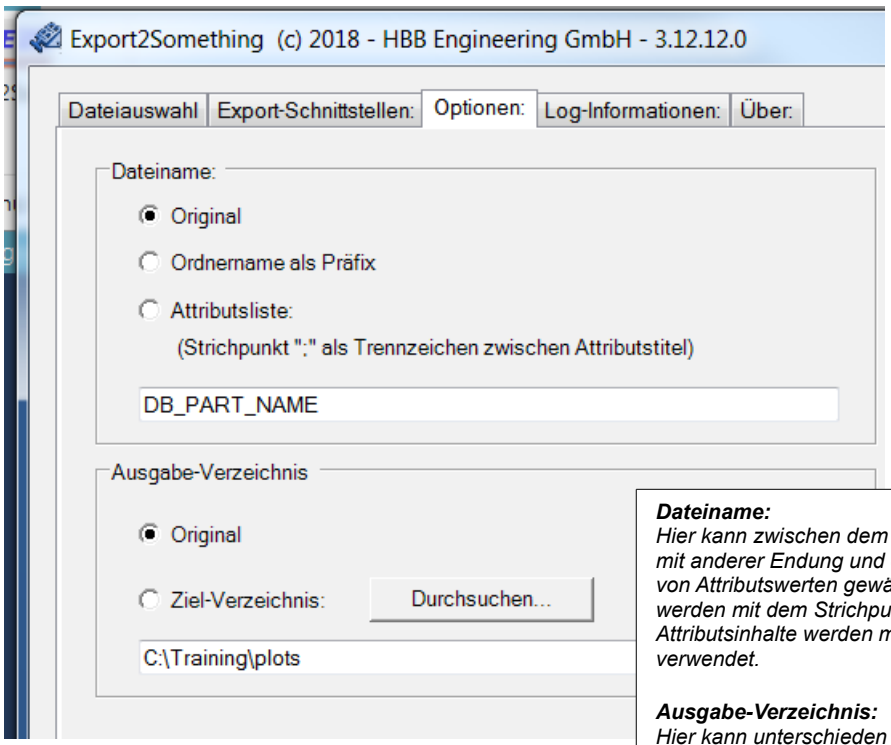
Jede Schnittstelle besitzt einen eigenen Optionsdialog, über welchen die jeweilige Konfiguration der Export-Formate geändert werden kann. Um die Optionen zu ändern ist eine Schnittstelle zu wählen. Erfolgt nun ein Klick auf den Optionen-Button, so erscheint ein Dialog zu der Schnittstelle.

© 1999 - 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

Über den Reiter „Optionen“ können allgemeine Optionen zum Programmverhalten angepasst werden.



Dabei kann z.B. der Dateiname und das Verzeichnis für die Ausgabe bestimmt werden.



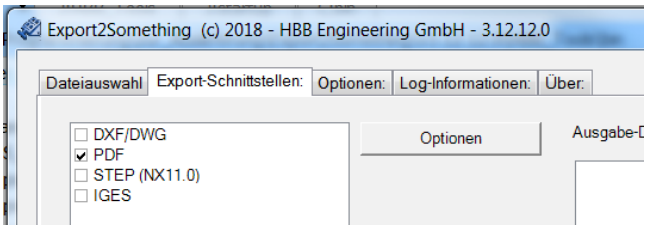
Dateiname:
Hier kann zwischen dem Original-Namen Partnamen mit anderer Endung und einem Part-Namen aufgrund von Attributswerten gewählt werden. Die Attribute werden mit dem Strichpunkt gewählt. Die Attributsinhalte werden mit „_“ getrennt als Dateiname verwendet.

Ausgabe-Verzeichnis:
Hier kann unterschieden werden, ob die exportierte Datei im Part-Verzeichnis landet oder in einem zentralem Zielverzeichnis.

© 1999 – 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

4 Schnittstellen

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Schnittstellen kurz erläutert. Dabei wird auch auf die jeweiligen Optionen eingegangen. Die Schnittstellen sind optional erhältlich und können im Nachhinein hinzugefügt werden.

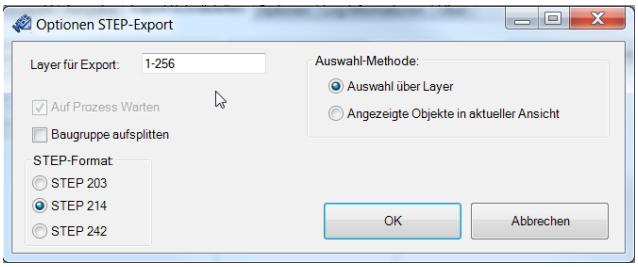


Die Options-Dialoge sind natürlich erweiterbar, falls Ihnen hier die eine oder andere Einstellung fehlt kann diese normalerweise relativ einfach mit aufgenommen werden.

4.1 STEP-Schnittstelle:

Unter der STEP-Schnittstelle wird der Export in das Format STEP214 verstanden. Dabei wird die Geometrie in eine *.stp-Datei exportiert.

Exportiert werden die Objekte laut der angegebenen Layer in den Optionen. Alternativ kann die aktuelle Ansicht im Part zur Objektauswahl verwendet werden. Dabei werden nur die sichtbaren Objekte in der aktiven Ansicht exportiert.



Layer Einstellung:

Die Angabe der Layer erfolgt auf die gleiche Weise, welche auch beim interaktiven Export verwendet wird.

Beispiele:

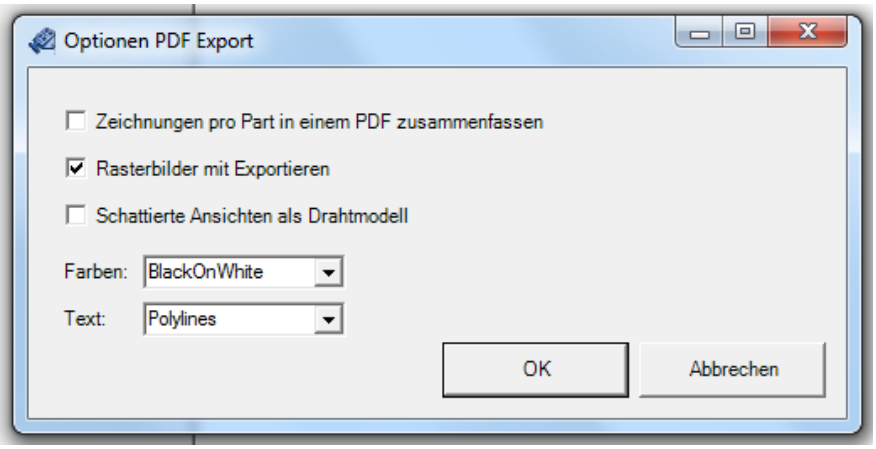
- *Layer: 1-256*
- *Layer: 1,2,3,5-30*

Baugruppe aufsplitten:
Über die Option *Baugruppe aufsplitten* werden die Komponenten einer Baugruppe als einzelne STEP-Dateien exportiert. Dabei sind korrekte Ladeoptionen die Voraussetzung für die Erzeugung der STEP-Dateien!

© 1999 - 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

4.2 PDF-Schnittstelle

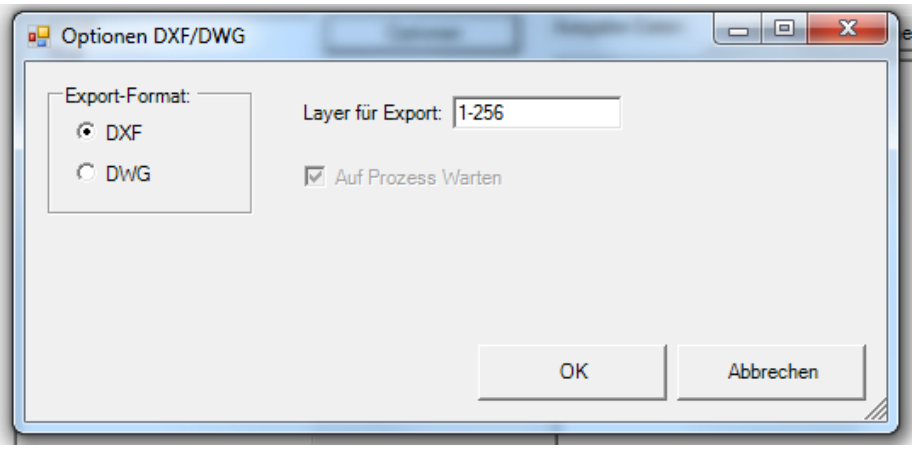
In dieser Schnittstelle werden im Part enthaltene Zeichnungen in das Format PDF konvertiert. Wir haben hier einige häufig verwendete Einstellungen in den Options-Dialog aufgenommen.



4.3 DXF/DWG-Schnittstelle

Mit dieser Schnittstelle werden NX-Zeichnungen in das Format DXF oder DWG exportiert.

Über den Optionsdialog kann das Ausgabeformat (*.dxf, *.dwg) und die Layer-Auswahl für den Export angegeben werden.



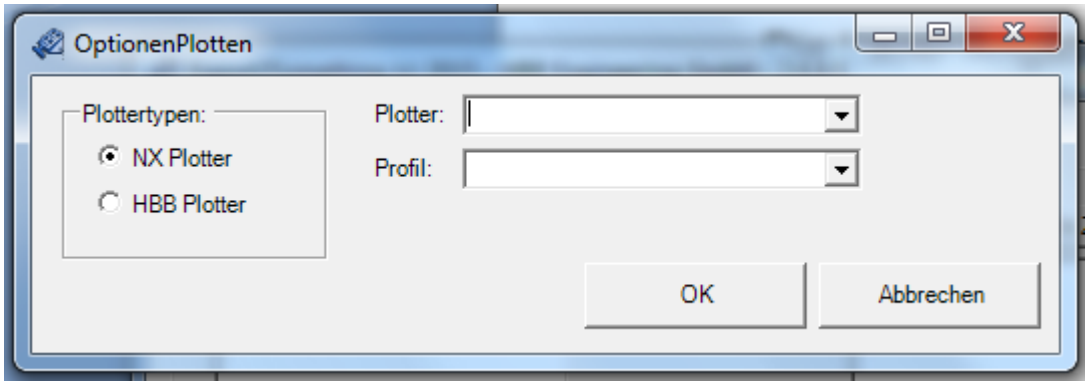
Die Layer-Angabe erfolgt hier wieder entsprechend der interaktiven NX-Dialoge. Mehr Informationen finden Sie unter dem Punkt STEP-Schnittstelle.

© 1999 – 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

4.4 Plotten

Das Programm bietet auch die Möglichkeit auf die NX-Plotter zuzugreifen. Dabei wird grundsätzlich unterschieden zwischen *NX Plotter* und *HBB Plotter*.

Je nach Plottertyp-Auswahl werden unterschiedliche Listen für die Plotter-Auswahl angeboten.



Beim Abschicken eines Plot-Jobs wird momentan noch nicht geprüft ob der Job erfolgreich war. Der jeweilige Job wird einfach an den Plotter übergeben.

NX-Plotter:

Unter *NX Plotter* werden die Plotter verstanden, welche im NX-Dialog eingerichtet wurden. Also jene, welche unter dem Menü-Punkt *Datei* > *Plotten…* verfügbar sind. Damit diese Plotter hier verfügbar sind ist es notwendig die entsprechende Umgebung zu konfigurieren.

Insbesondere ist damit die Umgebungsvariable UGII_SDI_SERVER_CFG_DIR gemeint.

```
set UGII_SDI_SERVER_CFG_DIR=C:\NX_SHARE\NX\PlotKonfiguration\

set UGII_SDI_OVERRIDE_HOME=%TEMP%\nx8.5_home_dir
if not exist %UGII_SDI_OVERRIDE_HOME% mkdir %UGII_SDI_OVERRIDE_HOME%

set UGII_SDI_BPS_JOBS_DIR=%TEMP%\nx8.5_jobs_dir
if not exist %UGII_SDI_BPS_JOBS_DIR% mkdir %UGII_SDI_BPS_JOBS_DIR%
```

In der Plotter-Liste befinden sich auch die Plotter TIFF, JPEG, PNG, EMF, CGM. Diese Plotter erzeugen Grafik-Dateien vom jeweiligen Typ. Die Einstellung des Programmdialogs bzgl. des Ausgabe-Pfades greift also bei diesen 5 Plottern.

© 1999 - 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

HBB Plotter:

Unter *HBB Plotter* werden Plotter gemeint, welche aufgrund von vorhandenen Einstelldateien angeboten werden. Diese Einstelldateien wurden vom Programm „Plot Alles“ übernommen und enthalten verschiedene zusätzliche Einstellungen, also z.B. ein Mapping von Zeichnungsgrößen auf verschiedene *NX Plotter*.

ACHTUNG: Hinter den *HBB Plottern* müssen natürlich *NX Plotter* existieren!

Als *HBB Plotter* werden Plotter aufgelistet, für welche eine Datei *map_*.dat* im Unterverzeichnis *dat* existiert. In dieser Datei wird eine Zeichnungsgröße an konkrete NX-Plotter zugeordnet. Also enthalten die Spalten folgende Werte:

Name Einstelldatei Plotter, Blattbreite, Blatthöhe, Toleranz

Das Programm prüft die Zeichnungsgrößen so lange bis die aktuelle Zeichnung in eine jeweilige Größe passt. Die Einträge sollten also von kleinen Zeichnungen nach größeren Zeichnungen sortiert sein.

Jede hier angegebene Datei sollte dann in etwa so aussehen

map_PS_Mono.dat

```
1  plot_PS_A4_Mono.dat,210,297,2
2  plot_PS_A3_Mono.dat,420,297,2
3  plot_PS_A2_Mono.dat,594,420,2
4  plot_PS_A1_Mono.dat,841,594,2
5  plot_PS_A0_Mono.dat,1189,841,2
```

```
$ Kommentare und Dateibeschreibung
…
$234567890123456789012345678901234567890123456789
$        1          2          3          4          5
$ name   |          |          |      einstw        |
$xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Groupname                   LEER
Plottername                 PS_Disk

Zielverzeichnis             c:\training\plots\

$$ Profile und Sonstige Einstellungen
Profilname                  <PS_A3_Mono>
Scale                       1.00
Rotation                    0.00
Origin X                    0.00
Origin Y                    0.00
Plot-Tolerance              0.001

$$ Stiftzuweisung
Stiftzuweisung              B

$$ UG-Farbeinstellung
UG-used-Colors              4

$$ Definitions-Dateien
WDF-File-Width              width.wdf
WDF-File-Color              Color.wdf
CDF-File                    Colordefinition.cdf
$__________ ENDE der Liste _____________
```

© 1999 – 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

Hinweise zur Umgebung:

Damit die in NX verfügbaren Plotter auch im Programm zur Verfügung stehen, ist die Anpassung von Umgebungsvariablen im Skript für den Programmstart notwendig. Am besten konfigurieren Sie die Variablen auf die gleiche Weise wie auch für den NX-Start.

Das Skript kann dann so, oder so ähnlich aufgebaut sein:

```
@echo off

REM Ladeoptionen für Baugruppen
set UGII_LOAD_OPTIONS=C:\training\load_options.def

REM Verzeichnis in dem die NX-Plotkonfiguration liegt
set UGII_SDI_SERVER_CFG_DIR=C:\NX_SHARE\NX\PlotKonfiguration\

REM Plot (SDI) Home-Verzeichnis, hier werden z.B. Benutzerprofile etc angelegt
set UGII_SDI_OVERRIDE_HOME=%TEMP%\nx8.5_home_dir
if not exist %UGII_SDI_OVERRIDE_HOME% mkdir %UGII_SDI_OVERRIDE_HOME%

REM Plot (SID) Job-Verzeichnis, hier werden Logdateien zu Plotjobs und temp. Zwischendateien angelegt
set UGII_SDI_BPS_JOBS_DIR=%TEMP%\nx8.5_jobs_dir
if not exist %UGII_SDI_BPS_JOBS_DIR% mkdir %UGII_SDI_BPS_JOBS_DIR%

REM Hier der Pfad zum Programmverzeichnis, somit kann dann auf Einstelldateien zugegriffen werden
REM (z.B. HBB-Plotter)
set HBB_TOOLS=%cd%\..

REM Starten des Programms Export2Something
start "" Export2Something.exe
```


© 1999 - 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

5 Konfigurationsdatei Export2SomethingOptions.conf

Die Datei „\bin\Export2SomethingOptions.conf“ enthält einige grundsätzliche Konfigurationsparameter. Seit der Version 3.10 ist die Datei in XML-Syntax. Sollte eine DEF-Datei gefunden werden, so wird diese automatisch unter der neuen Dateiendung *.conf gespeichert.

Enthalten sind folgende Einstellungen:

```
<Export2SomethingOptions xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xm
  <Portnummer>29000</Portnummer>
  <AttributeDateiname>DB_PART_NAME</AttributeDateiname>
  <Zielverzeichnis>C:\Training\plots</Zielverzeichnis>
  <ProgrammModus>1</ProgrammModus>
</Export2SomethingOptions>
```

Portnummer: Port für die Kommunikation mit NX, nur falls der Remote-Modus verwendet wird.

AttributeDateiname: Voreinstellung für den Dialog, welcher eine Attributsliste für evtl. Namensgenerierung enthält.

Zielverzeichnis: Voreinstellung für den Dialog, welches Zielverzeichnis angeboten wird.

ProgrammModus: Gibt an, ob der Remote-Modus („0“) verwendet wird oder nicht („1“). Informationen zum Remote-Modus finden Sie im Kapitel zum Programmstart.

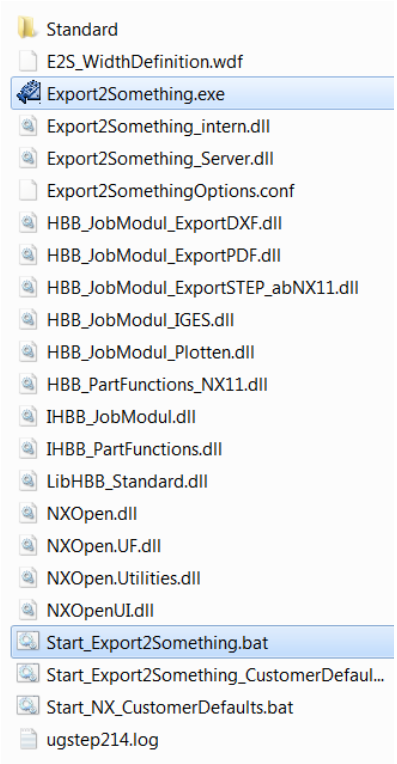
© 1999 – 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

6 Programmstart

6.1 Interner Start

Erfolgt der Start des Programms intern über NX, so greifen die allgemeinen NX-Voreinstellungen, welche auch für das laufende NX gelten. Gestartet wird einfach über einen Button im NX-Dialog.

6.2 Externer Start (alleinstehend)



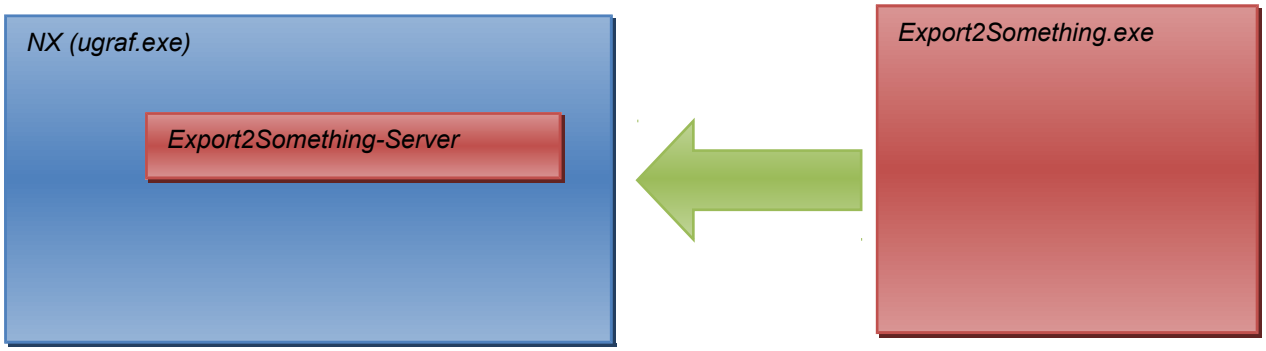
Das Programm kann auch extern gestartet werden, das bedeutet es wird über ein Startskript (mit NX-Umgebungsvariablen) oder direkt über die ausführbare Datei „Export2Something.exe“ gestartet.

Empfehlenswert ist hier ein Skript zu verwenden, in dem Voreinstellungen über Variablen definiert werden können.

6.3 Externer Start im Remote-Modus

Beim Start mit dem aktivierten Remote-Modus muss ein laufendes NX mit integriertem „Export2Something“ vorhanden sein.

Der Programmstart erfolgt dann ebenso über das Dateisystem (*.bat, *.exe) und wirkt wie ein Fernsteuerung vom laufenden NX-Prozess.



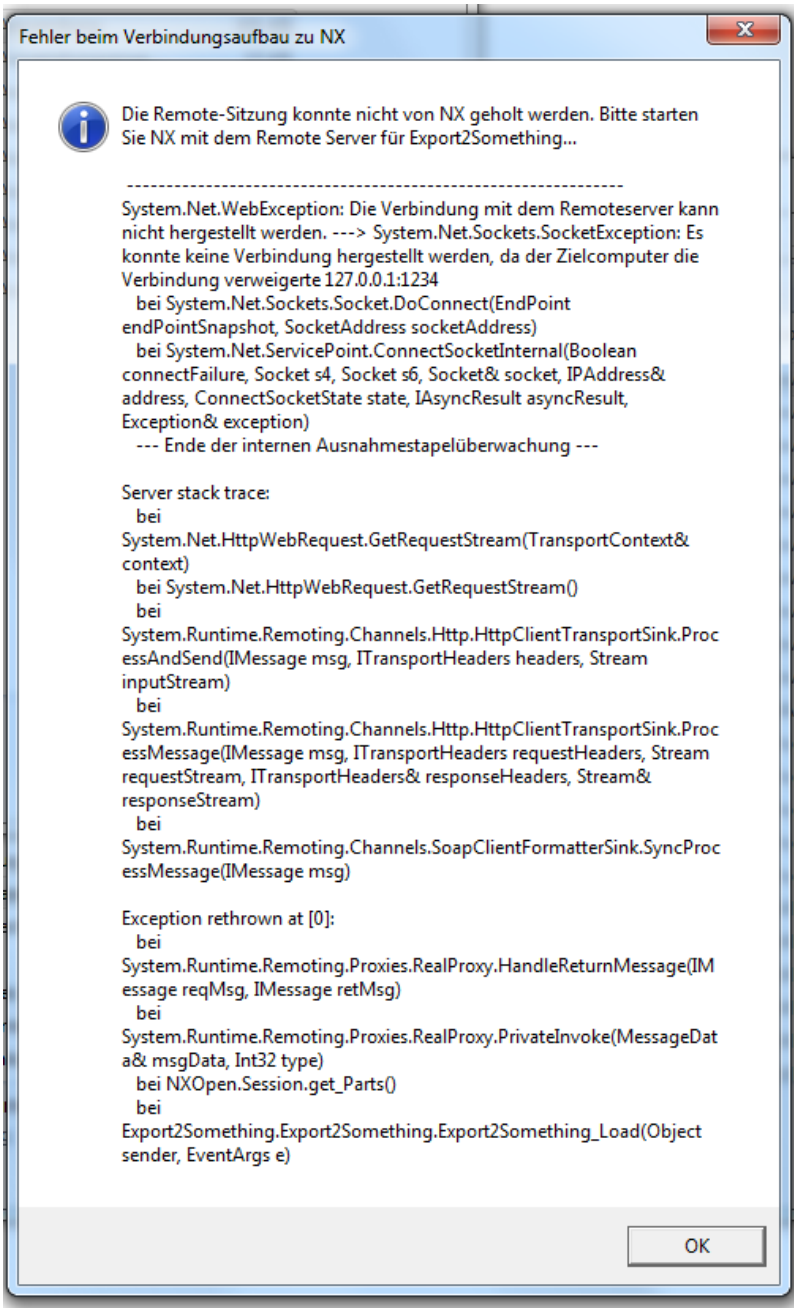
© 1999 - 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved

7 Mögliche Probleme beim Programmstart:

Die folgende Meldung taucht auf, wenn keine Verbindung mit NX hergestellt werden konnte.

Ursachen:

- NX ist nicht richtig gestartet worden
- Die *Export2Something_Server.dll* wurde nicht mit NX gestartet
- Strikte Firewall-Einstellungen verhindern die Kommunikation zwischen *Export2Something_Server.dll* und *Export2Something.exe*



© 1999 – 2019 HBB Engineering GmbH - All rights reserved