

Bedienungsanleitung Micro-Manager mit Spannungsverstärker NV120/1 NV120/1CLE



Inhalt

1	Installation.....	3
2	Hardware-Konfiguration.....	3
3	Konfigurationsdatei im Texteditor bearbeiten.....	8
4	Erstellen von persönlichen Einstellungen	9
5	Steuern über Plug-ins.....	11

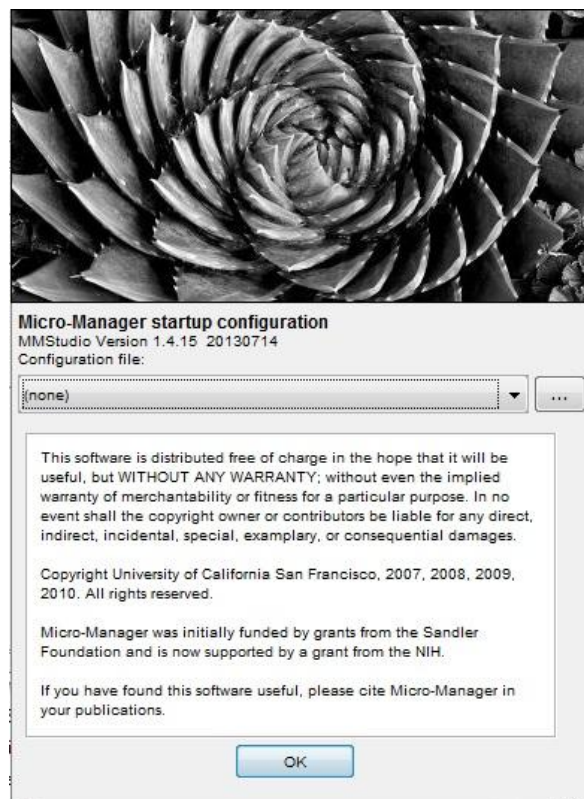
1 Installation

Zur Verwendung des Micro-Managers ist ein Download der Software von der [Homepage](#) erforderlich. In diesem Downloadpaket befinden sich bereits die benötigten Bibliotheken für den Spannungsverstärker NV120/. Folgen Sie den Bildschirmhinweisen zur Installation.

Ist eine ältere Version (vor 1.4.15) des Micro-Managers installiert, ist es notwendig die Bibliothek des Digitalsystems auf der Homepage von [piezosystem jena](#) herunterzuladen. Anschließend ist die Datei mit dem Namen „mmgr_dal_Piezosystem_NV120_1.dll“ zu entpacken und in das Hauptverzeichnis des Programms zu kopieren. Somit kann der Micro-Manager auf die Bibliothek zugreifen.

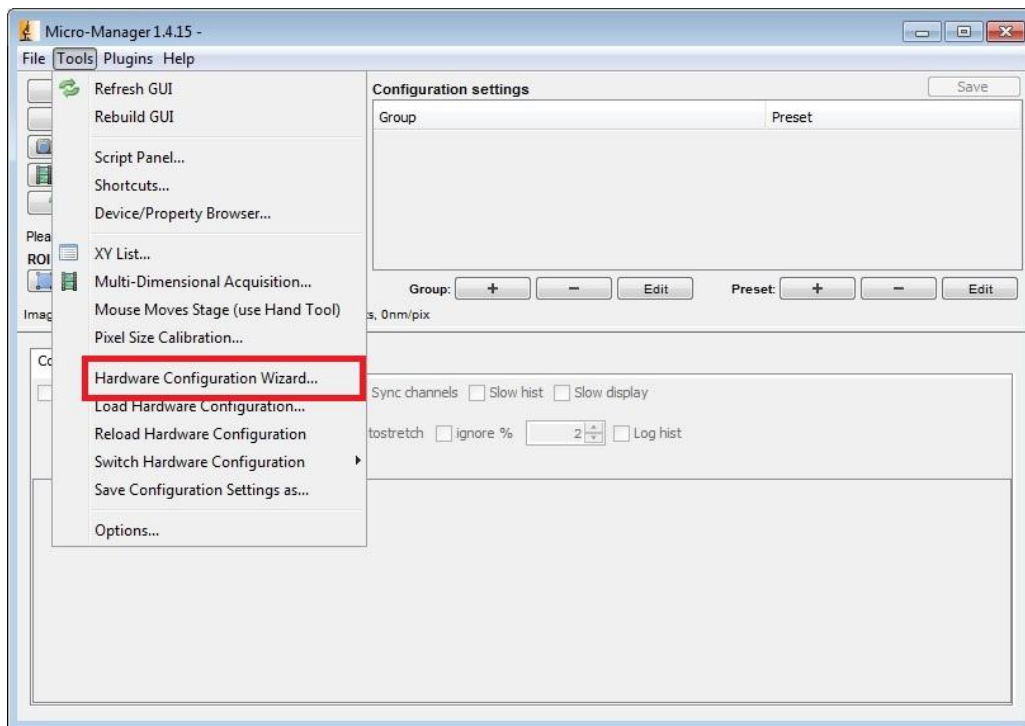
2 Hardware-Konfiguration

Um das Gerät nutzen zu können, muss noch eine Konfigurationsdatei erstellt werden. Der Micro-Manager wird ohne Konfiguration („none“) gestartet.

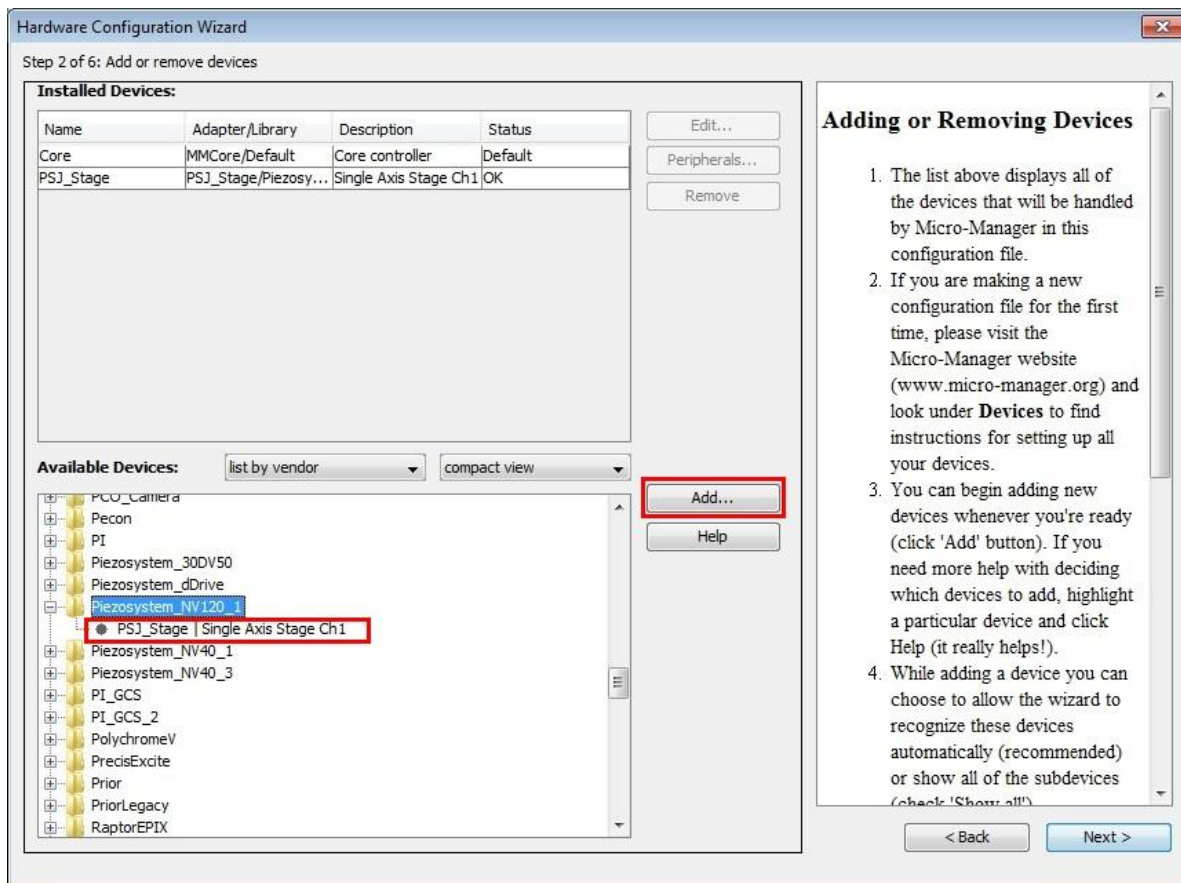


Für die Nutzung des Spannungsverstärkers NV120 ist die Erstellung einer Konfigurationsdatei erforderlich. Dieser muss dazu eingeschaltet werden.

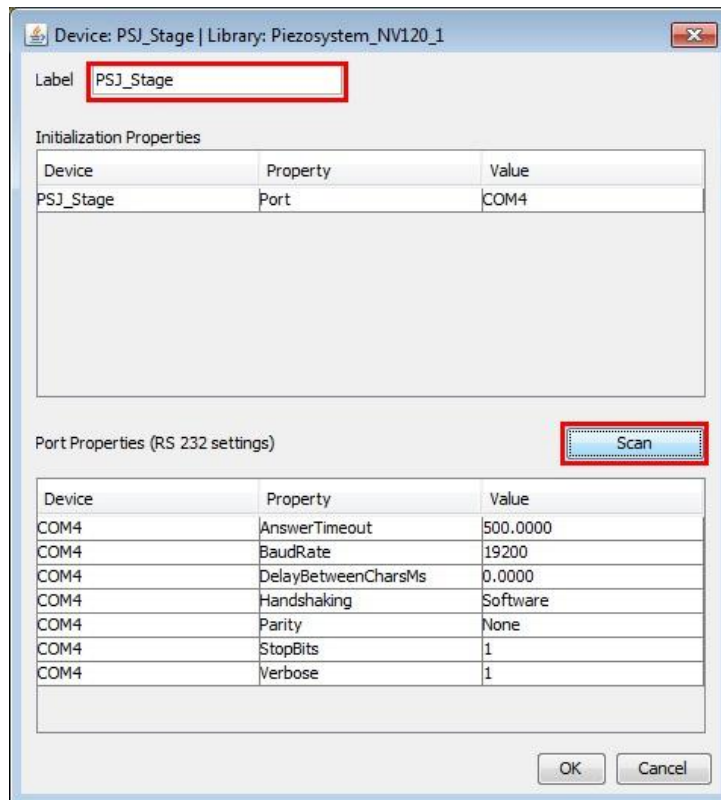
Die Konfiguration wird über das Hauptfenster im Menü **Tools**→**Hardware Configuration Wizard** vorgenommen.



Im öffnenden Fenster wird über den Button „Next“ eine Bibliothek geöffnet, in der „PSJ_Stage | Single Axis Stage Ch1“ unter dem Punkt Piezosystem_NV120_1 ausgewählt wird. Fügen Sie es mit einem Doppelklick oder dem Button „Add...“ der Liste hinzu.

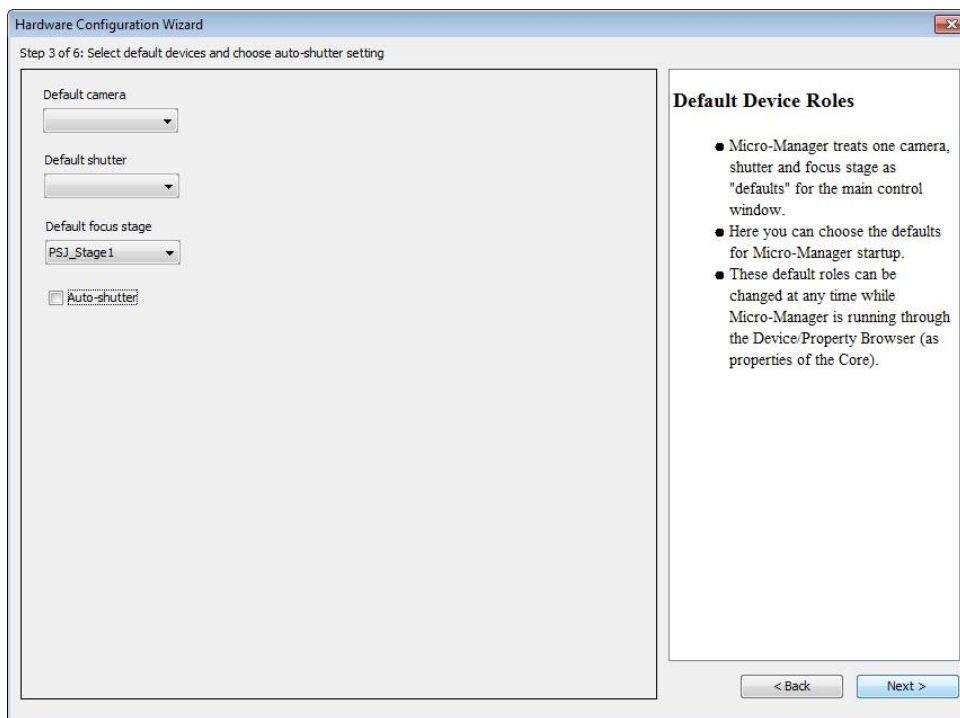


In dem sich öffnenden Fenster erfolgt die Einstellung des Port. Über den Button „Scan“ wird das Gerät gesucht. Optional kann dem Gerät über „Label“ ein Name gegeben werden. Übernehmen Sie die Einstellung mit „OK“..

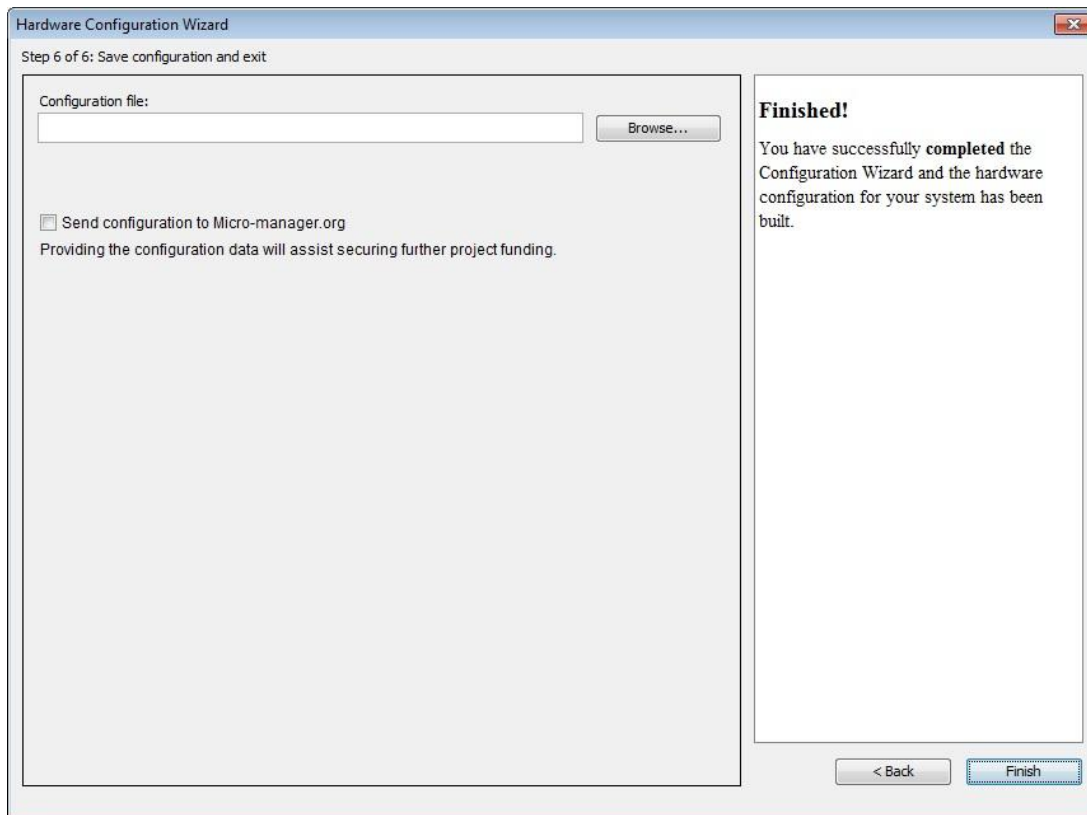


Bestätigen Sie mit „Next >“.

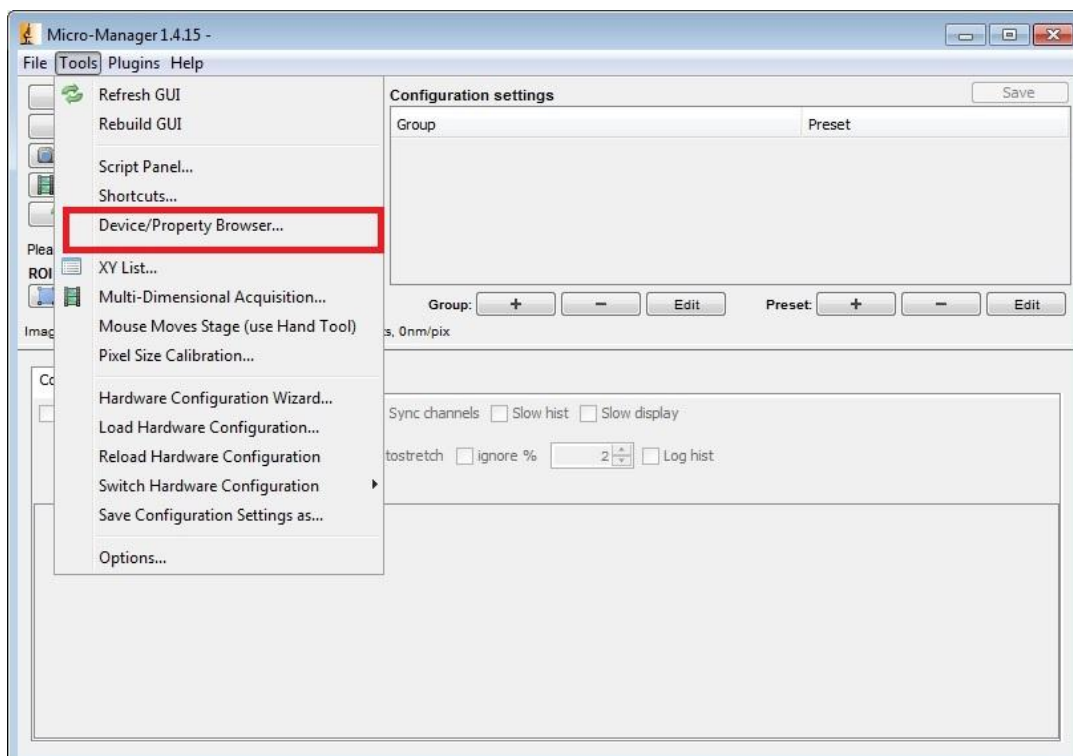
Die in diesem Feld festzulegenden Standardgeräte können jederzeit geändert werden.



Überspringen Sie die Punkte 4 und 5 mit „Next“ und speichern Sie die Konfiguration in einer Datei mit beliebigem Namen. Diese kann beim nächsten Programmstart geladen werden. Beenden Sie den Wizard mit „Finish“.



Nach erfolgreicher Konfiguration kann das NV120 über das Menü **Tools**→**Device/Property Browser** geladen und bedient werden.



Property	Value
PSJ_Stage-Actuator	PZ300APCD
PSJ_Stage-Axis	Z
PSJ_Stage-Description	Piezosystem stage driver adapter
PSJ_Stage-Limit Voltage max [V]	130
PSJ_Stage-Limit Voltage min [V]	-20
PSJ_Stage-Limit um max [microns]	100
PSJ_Stage-Limit um min [microns]	0
PSJ_Stage-Loop	open loop
PSJ_Stage-Name	PSJ_Stage
PSJ_Stage-Position [microns]	0,0007
PSJ_Stage-Remote control	off
PSJ_Stage-Status	32.832
PSJ_Stage-actuator soft start	soft start disable
PSJ_Stage-display brightness	200
PSJ_Stage-encoder: exponent for calculation of acceleration	1
PSJ_Stage-encoder: interval for close loop [um]	0.1
PSJ_Stage-encoder: interval for open loop [V]	1
PSJ_Stage-encoder: maximum step	100
PSJ_Stage-encoder: mode	EM1: adjustable interval
PSJ_Stage-encoder: sample interval [x * 0.02s]	1
PSJ_Stage-monitor output	0 actuator voltage

Die Einstellungen sind alphabetisch geordnet. Grau unterlegte Felder können nur gelesen und nicht verändert werden. Sie dienen der Information.

3 Konfigurationsdatei im Texteditor bearbeiten

Eine Bearbeitung der Konfigurationsdatei ist auch mit einem Texteditor möglich. Dabei können Veränderungen an folgenden Punkten vorgenommen werden:

- Label
- COM-Port

Als Beispiel wurde eine einfache Konfiguration erstellt.

```
# Reset
Property,Core,Initialize,0

# Devices
Device,COM4,SerialManager,COM4
Device,PSJ_Stage,Piezosystem_NV120_1,PSJ_Stage

# Pre-init settings for devices
Property,PSJ_Stage,Port,COM4

# Pre-init settings for COM ports
Property,COM4,AnswerTimeout,500.0000
Property,COM4,BaudRate,19200
Property,COM4,DelayBetweenCharsMs,0.0000
Property,COM4,Handshaking,Software
Property,COM4,Parity,None
Property,COM4,StopBits,1
Property,COM4,Verbose,1

# Hub (parent) references

# Initialize
Property,Core,Initialize,1

# Delays

# Roles
Property,Core,Focus,PSJ_Stage
Property,Core,AutoShutter,1

# Camera-synchronized devices

# Labels

# Configuration presets
# Group: Channel

# Group: System
# Preset: Startup

# PixelSize settings
```

Achten Sie darauf den Namen nur einmal zu vergeben und verwenden Sie kein Komma im Namen.

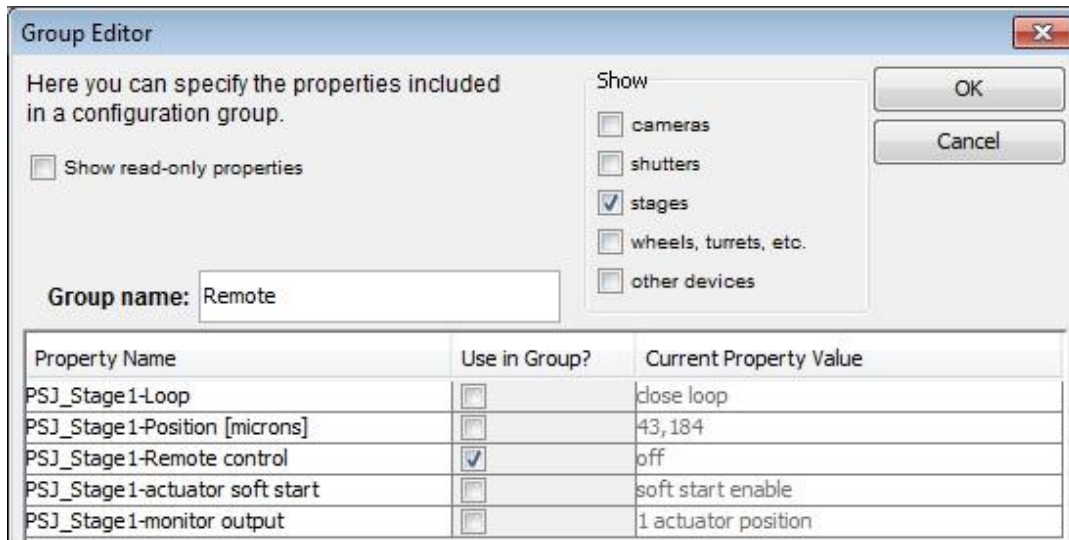
4 Erstellen von persönlichen Einstellungen

Es ist ratsam, persönliche Einstellungen in „Configuration settings“ vorzunehmen, da der Property Browser eine lange Ladezeit benötigt und daher eher als Überblick über den Micro-Manager dient. Persönliche Einstellungen werden in der zuvor erstellten Konfigurationsdatei gespeichert.

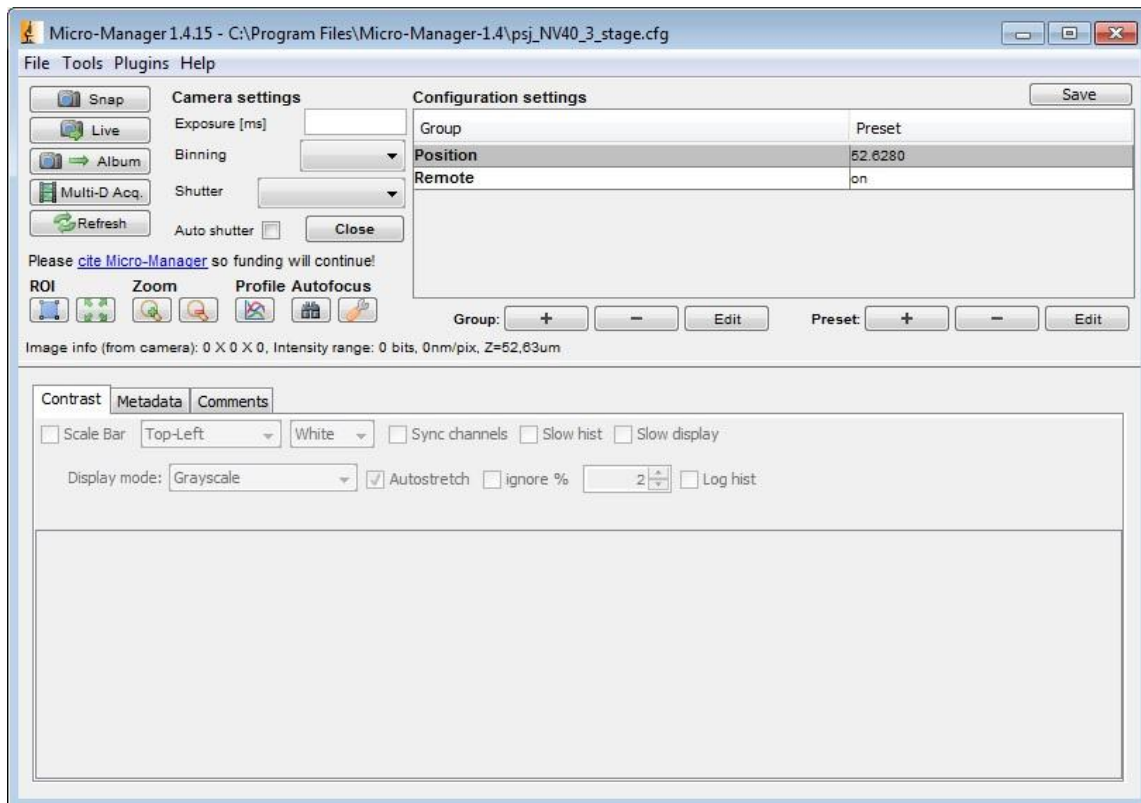
Zum Erstellen ist zuerst das Anlegen einer Gruppe über „+“ im Bereich „Group“ notwendig.



Im „Group Editor“ können Sie der Gruppe einen beliebigen Namen geben und die gewünschte Eigenschaft eintragen. Bestätigen Sie mit „OK“.

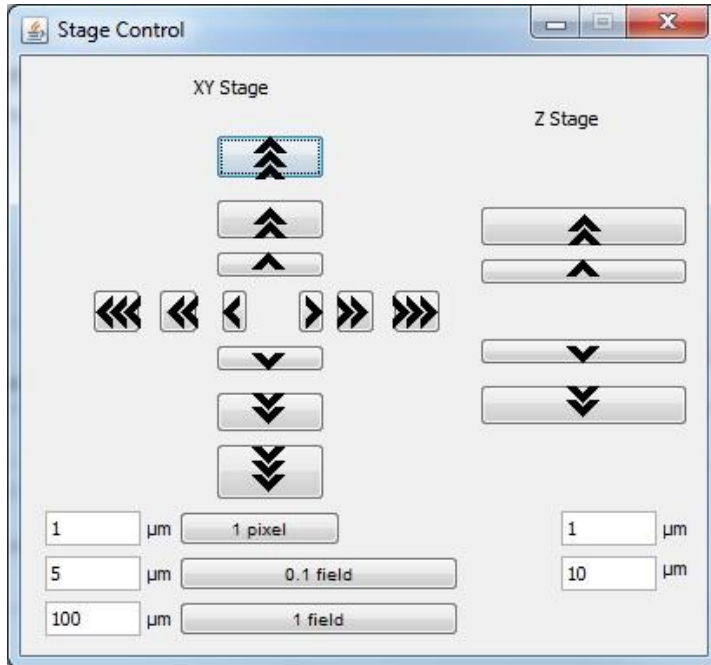


Die Einstellung können dann im Hauptfenster dem NV120 übermittelt werden.



5 Steuern über Plug-ins

Die Position kann auch über das Plug-in „Stage Control“ gesteuert werden. Dafür sind ein XYStage und ein Stage für die Z-Achse notwendig.



Zusätzlich können auch eigene Plug-ins in Java geschrieben werden oder eigene GUIs über Netbean erstellt werden.