

USB CDC (VCP) Driver

R&S®HMC804x

R&S®HM01002

R&S®HMC8012

R&S®HMC8015

Installationsanleitung

Installation Guide



Inhalt

1 Allgemeine Hinweise	
1.1 Sicherheitshinweise	3
1.2 Schnittstellenbeschreibung.....	3
1.2.1 USB.....	3
1.3 Schnittstellenauswahl	4
2 USB-Treiber Installation (VCP)	
2.1 Installation unter Windows 7™	5

Content

1 General Information	
1.1 Safety hints	9
1.2 Interface Description.....	9
1.2.1 USB.....	9
1.3 Interface selection.....	10
2 USB driver Installation (VCP)	
2.1 Installation with Windows 7™	11

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Sicherheitshinweise

Hinweis

Alle Anschlüsse der Schnittstelle sind galvanisch mit dem Messgerät verbunden.

Messungen an hochliegendem Messbezugspotential sind nicht zulässig und gefährden das Messgerät, die Schnittstelle und daran angeschlossene Geräte.

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise unterliegen Schäden an R&S®-Produkten nicht der Gewährleistung. Auch haftet R&S® nicht für Personen und/oder Sachschäden.

1.2 Schnittstellenbeschreibung

Neben einer Ethernet-Schnittstelle steht standardmäßig ein USB-Device-Anschluss zur Verfügung. Für diese Schnittstelle kann der Anwender auswählen, ob das Gerät über einen virtuellen COM Port (VCP) oder über die USB-TMC-Klasse angesprochen werden soll. Bei der klassischen Variante des VCP kann der Anwender nach Installation der entsprechenden Windows-Treiber mit einem beliebigen Terminalprogramm über SCPI-Kommandos mit dem Messgerät kommunizieren. Weitere Informationen zur USB-TMC-Klasse finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Messgerätes.

Zusätzlich kann die kostenlose Software „HMExplorer“ genutzt werden. Diese Windows-Anwendung bietet neben einer Terminalfunktion die Möglichkeit, Screenshots und auch Arbitrarykurven zu erstellen (R&S®HMC804x), sowie den Messwertspeicher auszulesen (R&S®HMO1002).

1.2.1 USB

Zur direkten Verbindung mit einem Hostcontroller oder indirekten Verbindung über einen USB-Hub wird ein USB-Kabel benötigt, das über einen Typ B Stecker auf der einen und über einen Typ A Stecker auf der anderen Seite verfügt.

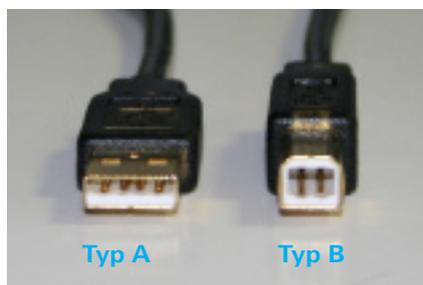


Abb. 1.1: USB Typ A und Typ B

1.3 Schnittstellenauswahl

Die Schnittstelle, die zur Kommunikation genutzt werden soll (USB oder Ethernet), wird im SETUP Menü mit der entsprechenden Softmenütaste ausgewählt und aktiviert. Die benötigten Schnittstellenparameter werden mit der Softmenütaste Parameter eingestellt.



Abb. 1.2: Setup-Menü R&S®HMC8043

2 USB-Treiber Installation (VCP)

Hinweis

Der USB-VCP-Treiber kann nur auf dem PC installiert werden, wenn folgende Grundvoraussetzungen erfüllt sind:

1. Ein Messgerät mit aktivierter USB-VCP-Schnittstelle.
2. Ein PC mit dem Betriebssystem Windows XP™, VISTA™, Windows 7™, Windows 8™ oder Windows 10™ (32 oder 64 Bit).
3. Administratorrechte sind für die Installation des Treibers unbedingt erforderlich. Sollte eine Fehlermeldung bzgl. Schreibfehler erscheinen, ist im Regelfall das notwendige Recht für die Installation des Treibers nicht gegeben. In diesem Fall setzen Sie sich bitte mit Ihrer IT-Abteilung in Verbindung, um die notwendigen Rechte zu erhalten.

Der aktuellste USB-VCP-Treiber kann kostenlos von der Rohde & Schwarz Webseite heruntergeladen und in ein entsprechendes Verzeichnis entpackt werden.

Ist auf dem PC noch kein USB-VCP-Treiber vorhanden, meldet sich das Betriebssystem mit dem Hinweis „Neue Hardware gefunden“, nachdem die Verbindung zwischen dem Messgerät und dem PC hergestellt wurde. Außerdem wird der „Assistent für das Suchen neuer Hardware“ angezeigt. Nur dann ist die Installation des USB-VCP-Treibers erforderlich.

2.1 Treiber-Installation

Erscheint der Hinweis „Neue Hardware gefunden“, klicken Sie bitte auf „Herunterladen von Treibersoftware von Windows Update überspringen“ (Taskleiste).

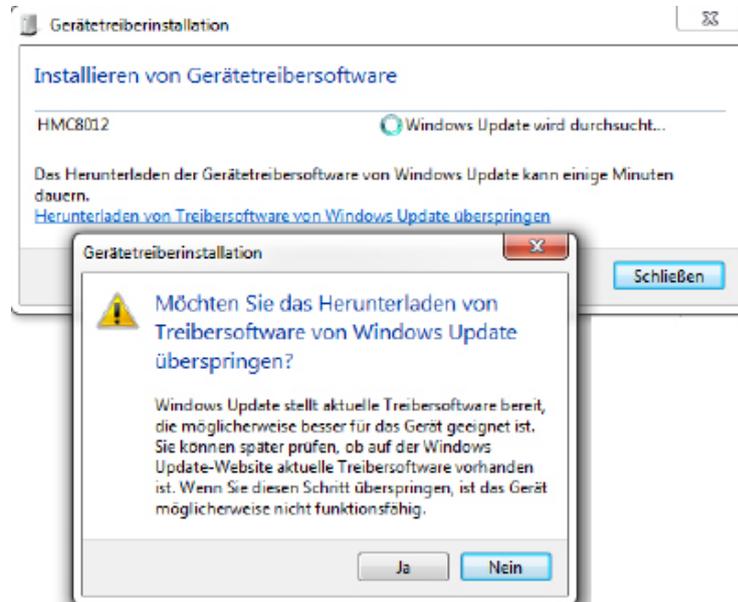


Abb. 2.1: Herunterladen von Treibersoftware überspringen

Falls die Einblendung bereits vorüber ist, müssen Sie den Geräte-Manager über Systemsteuerung -> Geräte-Manager aufrufen. Im Geräte-Manager wird nun das Gerät mit einem gelben Ausrufezeichen angezeigt. Wählen Sie das „unbekannte“ Gerät aus und aktualisieren mittels der rechten Maustaste die Treibersoftware.

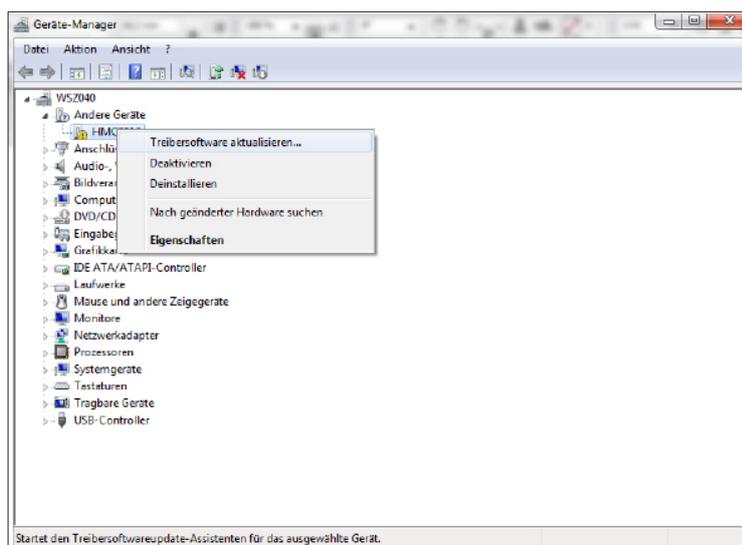


Abb. 2.2: Geräte-Manager

„Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen“ wählen:

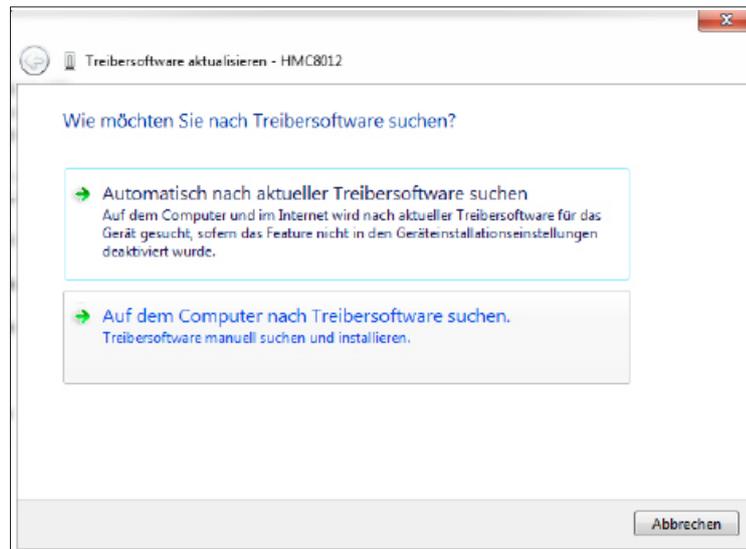


Abb. 2.3: Treibersoftware Suche

Mit „Durchsuchen“ wird das entsprechende Verzeichnis gewählt, in dem der USB-VCP-Treiber entpackt wurde. Anschließend auf „Weiter“ klicken.

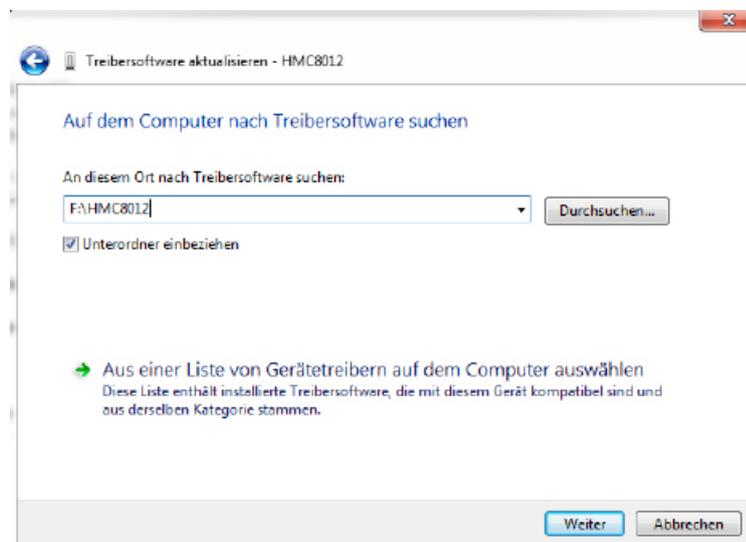


Abb. 2.4: Zuweisung des Treiber-Verzeichnisses

Nach der erfolgreichen Installation des USB-VCP-Treibers erscheint das Messgerät unter den COM Anschlüssen (virtueller COM Port).

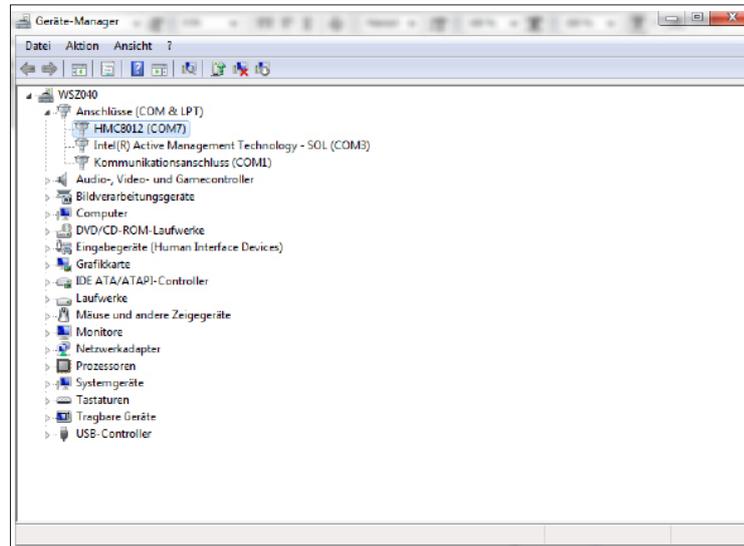


Abb. 2.5: Geräteanzeige unter COM Ports im Geräte-Manager

Durch einen Doppelklick auf den neu erstellten COM Port öffnet sich ein Eigenschaften-Fenster. Unter „Anschlusseinstellungen“ können die „gewohnten“ RS-232 Einstellungen für den virtuellen COM Port vorgenommen werden (auch Hardware/Software Handshake).

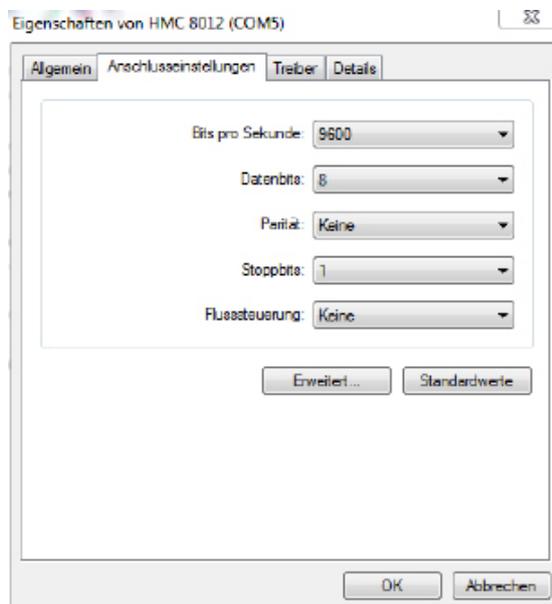


Abb. 2.6: COM Port Eigenschaften

Durch einen Klick auf die Schaltfläche „Erweitert“ können weitere Einstellungen, wie z.B. die Zuweisung des virtuellen COM Ports als COM1...COM256 vorgenommen werden.

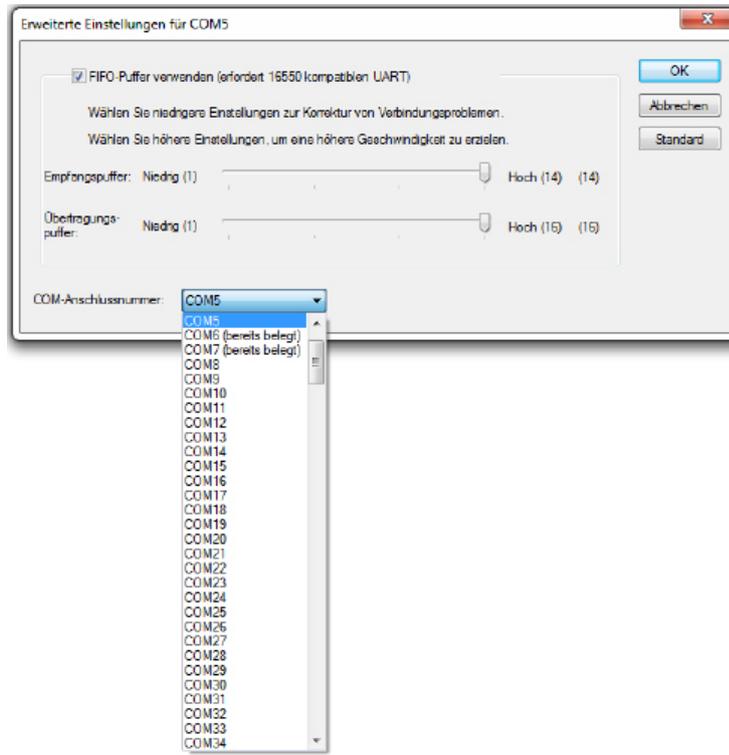


Abb. 2.7: Erweiterte COM Port Eigenschaften

1 General Information

1.1 Safety hints

Notice

All interface connections are galvanically connected to the instrument.

Measurement at high potentials is prohibited and endangers the instrument, the interface and all equipment connected to the interface.

If the safety rules are disregarded, any damage to we will not take any responsibility for damage to people or R&S equipment of other make.

1.2 Interface Description

In addition to a LAN interface, the instrument includes an USB device port. For this interface, the user can select if the instrument is accessed via virtual COM port (VCP) or via USB TMC class. The traditional version of the VCP allows the user to communicate with the instrument using any terminal program via SCPI commands once the corresponding Windows drivers have been installed. For further information about the USB TMC class please refer to the user manual of the respective instrument.

Additionally, the free of charge software „HMExplorer“ can be used. This Windows software application provides a terminal function, a screenshot function, a software module to create arbitrary waveforms (R&S®HMC804x) as well as a software module to read-out the measured data storage (R&S®HMO1002).

1.2.1 USB

The interface is equipped with a Type A USB female connector. For direct connection with a host controller or an indirect connection via an USB hub, a USB cable equipped with type B male connector at one end and type A male connector at the other end is required.

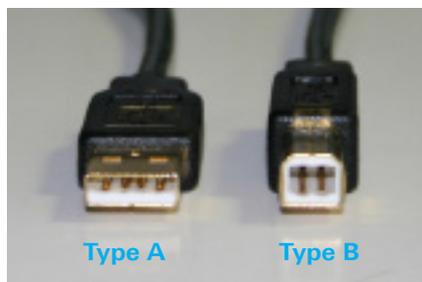


Fig. 1.1: USB type A and type B

1.3 Interface selection

The interface which will be used (USB or Ethernet) will be chosen and activated in the SETUP menu with the respective soft menu key. The interface parameters will be set via soft menu key PARAMETER.



Fig. 1.2: Setup menu R&S®HMC8043

2 USB driver Installation (VCP)

Notice

The following requirements for USB-VCP driver installation are necessary:

1. An instrument with an activated USB-VCP interface.
2. A PC with operating system Windows XP™, VISTA™, Windows 7™, Windows 8™ or Windows 10™ (32 or 64Bit).
3. Administrator rights are necessary for the installation of the driver. If an error message regarding spelling errors appears, the rights to install the driver are not given. In this case, please contact your IT department to obtain the necessary rights.

The actual USB-VCP driver can be downloaded and extracted from the Rohde & Schwarz Website for free.

If a connection between PC and the instrument has been established and no USB-VCP driver is installed, the operating system answers with "Found New Hardware". In addition, the "Found New Hardware Wizard" is displayed. Only in this case the USB-VCP driver must be installed.

2.1 Driver Installation

If the window „New Hardware found“ appears, please click on „Skip downloading the driver with Windows Update“ (menu bar).

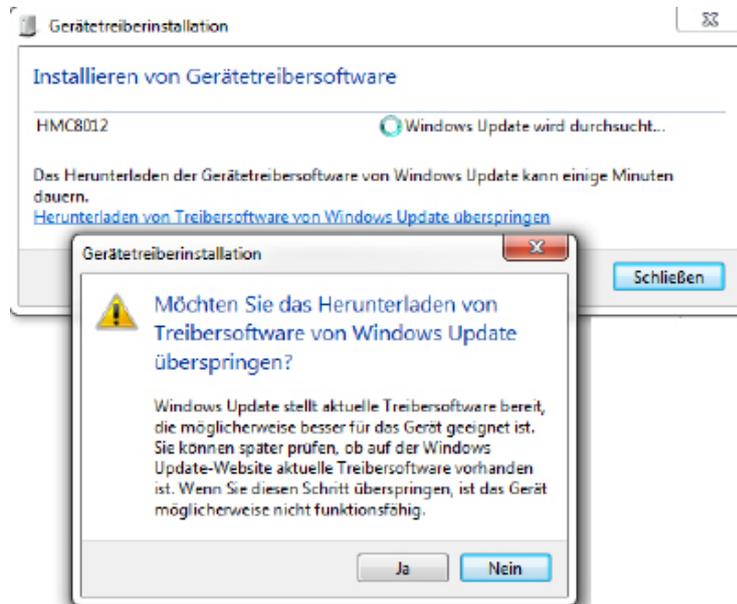


Fig. 2.1: Skip downloading driver software

If the window is disappeared, you have to open the device manager via Windows control panel --> device manager. The instrument will be displayed with a yellow exclamation mark in the PC device manager. Choose the „unknown“ instrument and update the driver software via right click.

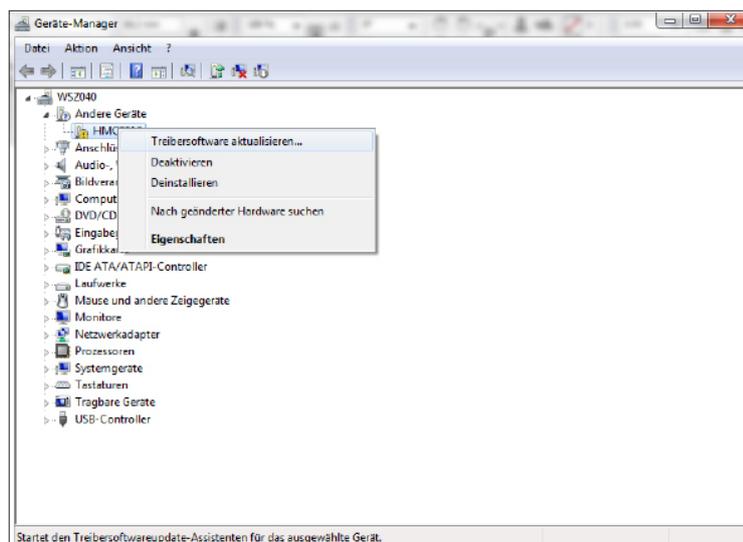


Fig. 2.2: Device manager

Choose „Browse my computer for driver software“.

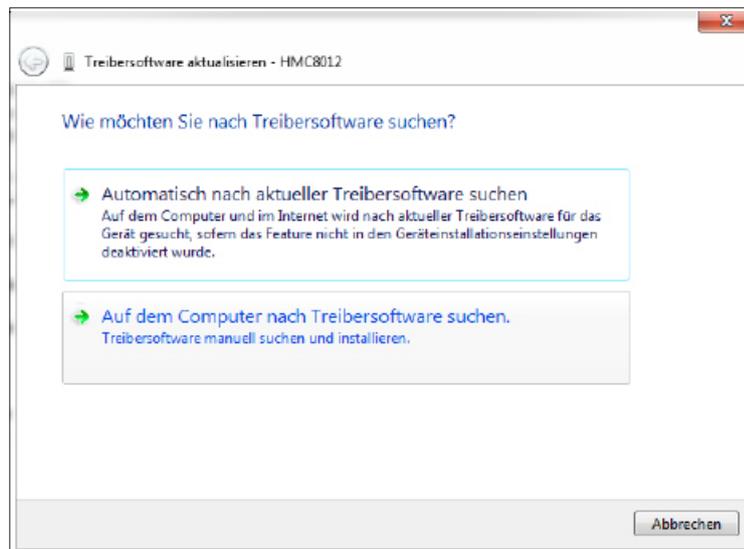


Fig. 2.3: Searching driver software

„Browse“ the respective folder where the USB VCP driver was extracted and saved. Afterwards, press „Next“.

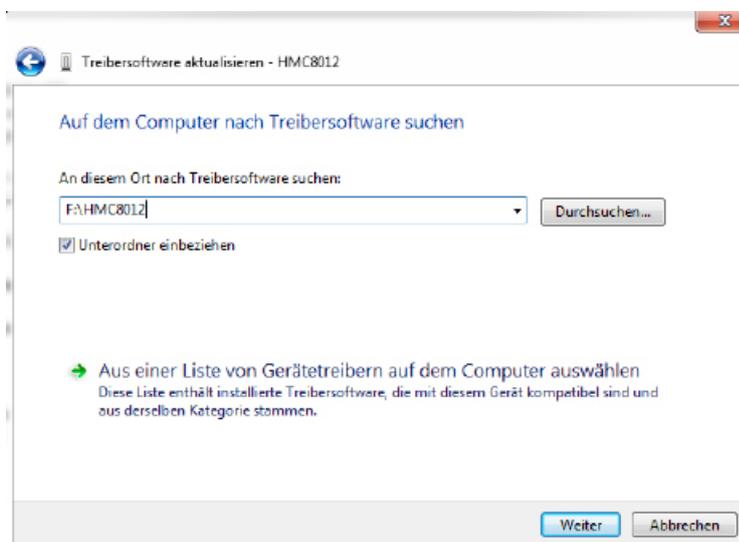


Fig. 2.4: Allocation of the driver folder

After successful installation of the USB-VCP driver the instrument will be displayed as COM connection (virtual COM port).

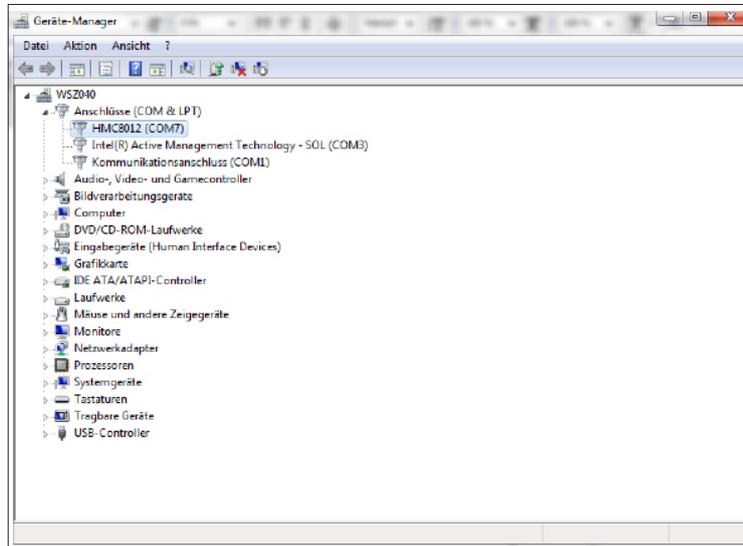


Fig. 2.5: Instrument display in the device manager as COM port

Double click on the new installed COM port will open the „Properties“ window. Choose the tab „Port Settings“ to select the RS-232 settings for the virtual COM port (including hardware / software handshake).

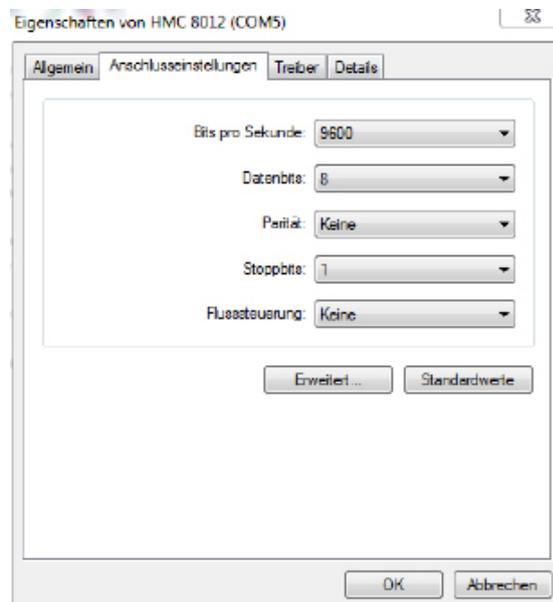


Fig. 2.6: COM port properties

Further settings may be selected via „Advanced“ tab, e.g. assignment of the virtual COM port from COM1 to COM256.

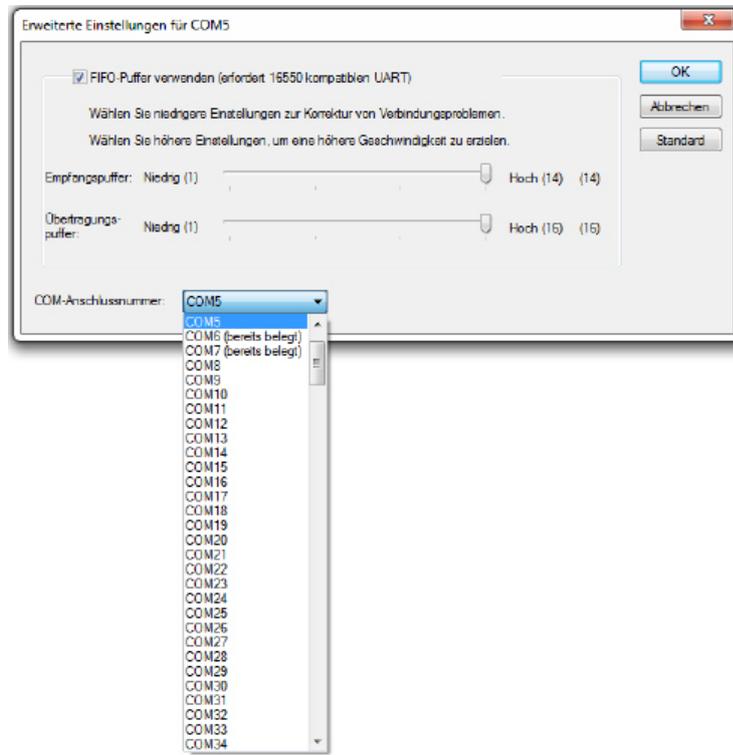


Fig. 2.7: Advanced COM port properties

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

www.rohde-schwarz.com

Contact

- ▮ Customer Support:
www.customersupport.rohde-schwarz.com
- ▮ Service:
www.service.rohde-schwarz.com
- ▮ Additional Questions:
ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG
Mühl Dorfstraße 15
D-81671 München
Phone: +49 (89) 41 29 - 0
Fax: +49 (89) 41 29 - 12 164