Tameq Schweiz GmbH • Dorfstrasse 59 • CH-5306 Tegerfelden • +41 56 535 74 29 • mail@tameq.com • www.tameq.ch

Remote Control - LeCroy Oszilloskop WaveSurfer 3000 mit LabVIEW via LXI LAN-Schnittstelle

Damit LeCroy Oszilloskope der Serie WaveSurfer 3000 mit LabVIEW via LAN gesteuert werden können werden folgende Schritte benötigt.

1. Download des LabVIEW Treibers für Teledyne LeCroy XStream-DSO / MAUI Oszilloskope

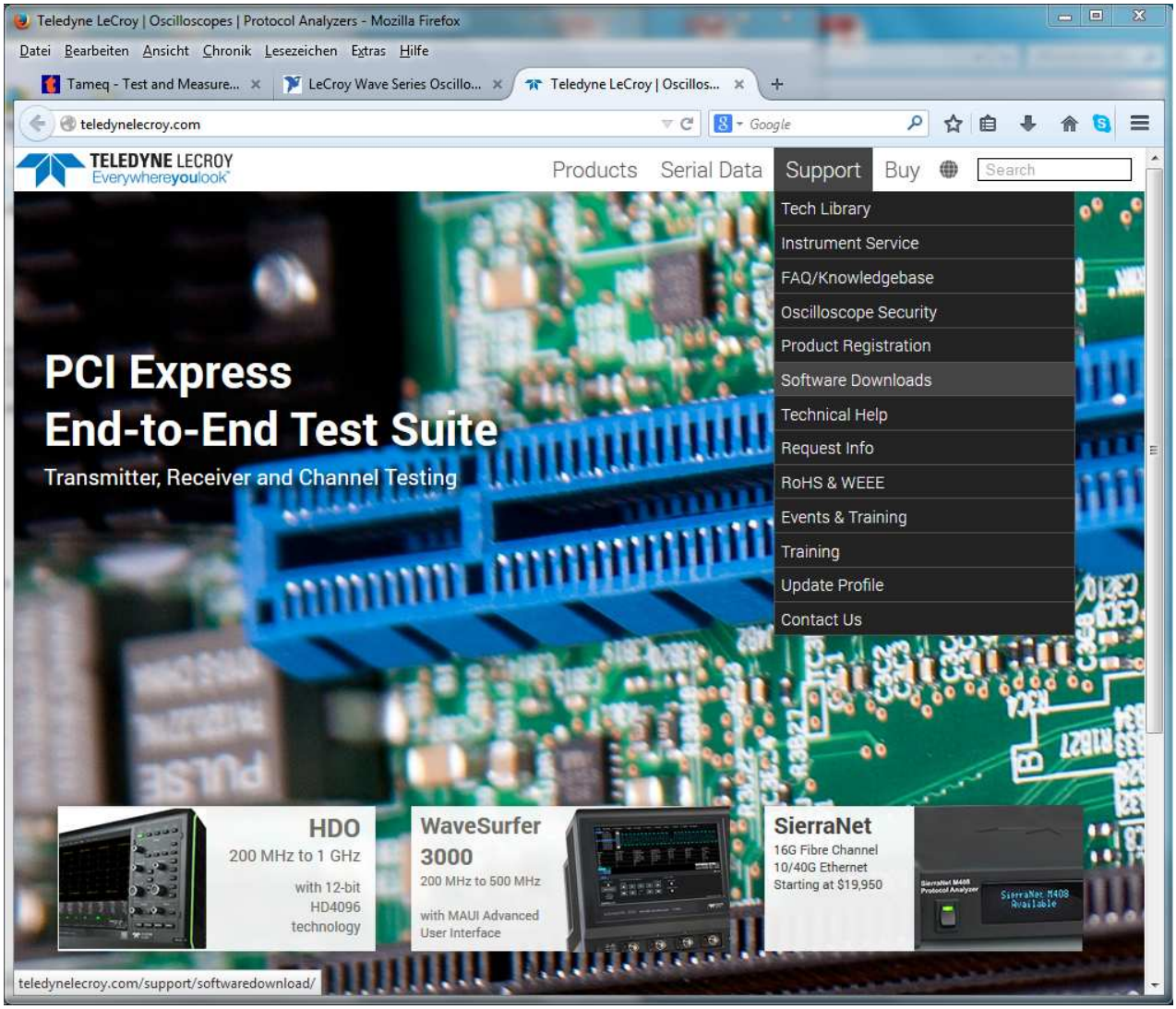

Abbildung 1 – Webseite von Teledyne LeCroy/Support/Software Downloads.

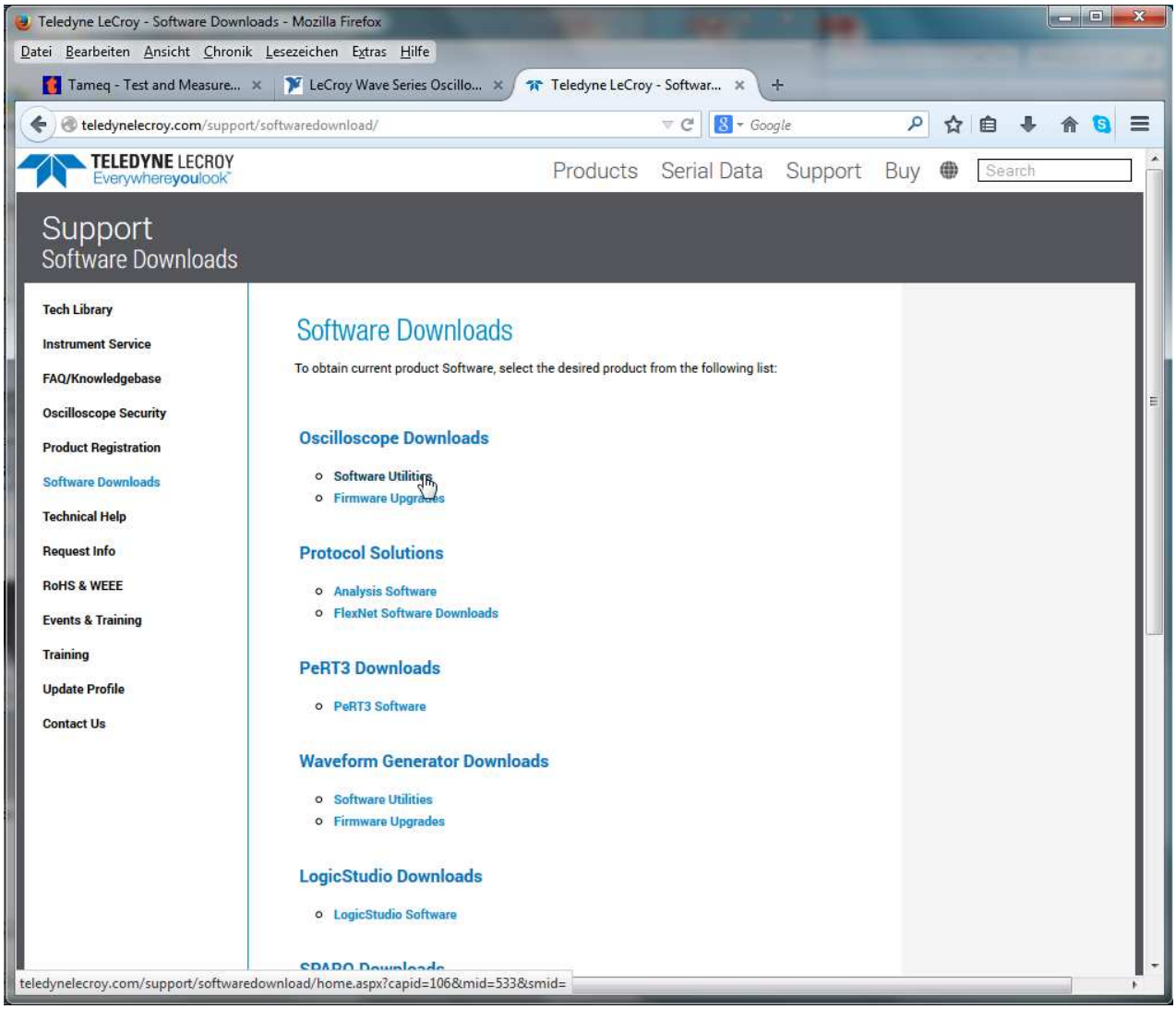

Abbildung 2 – Klicken auf Software Utilities.

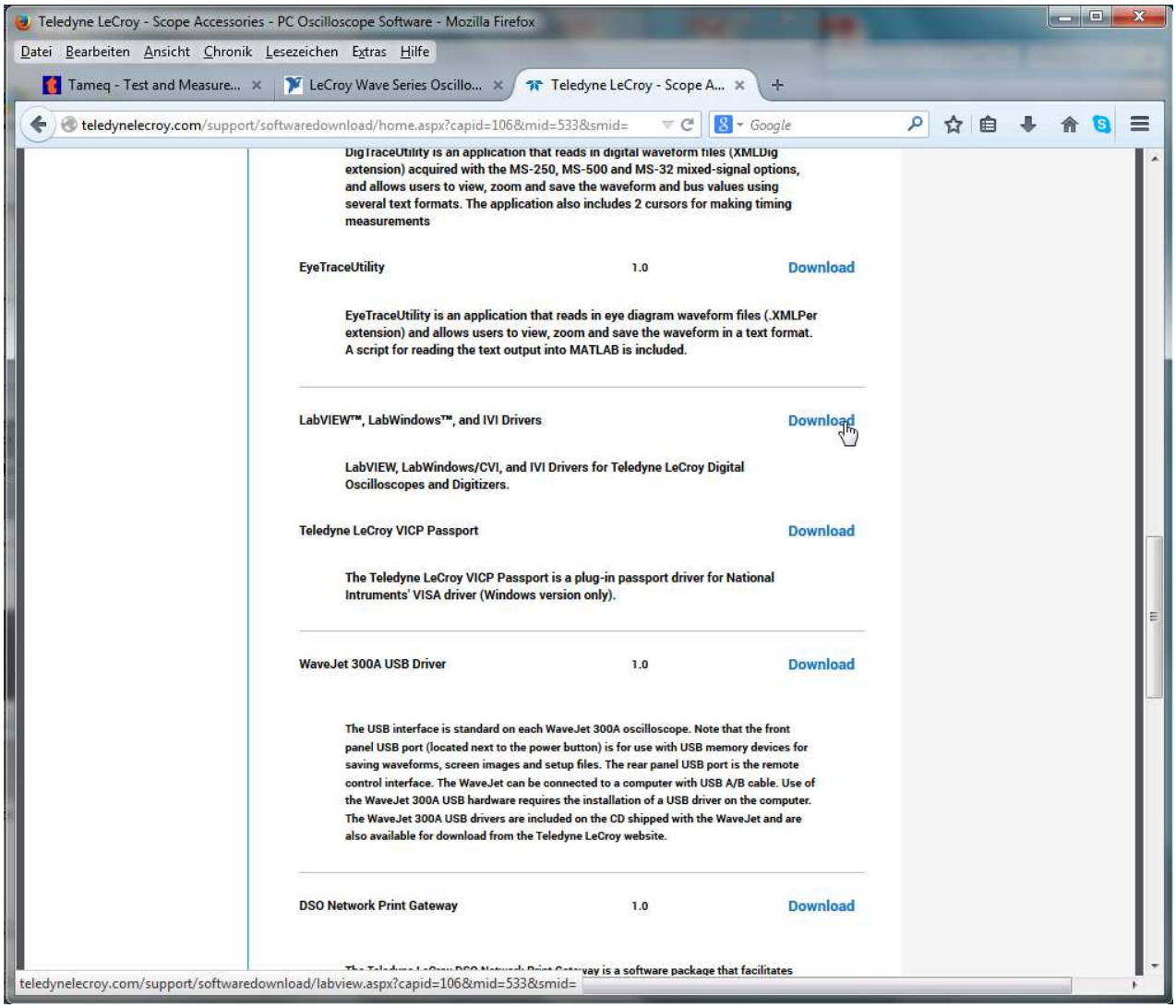

Abbildung 3 – Suchen nach LabVIEW Drivers und Klicken auf Download.

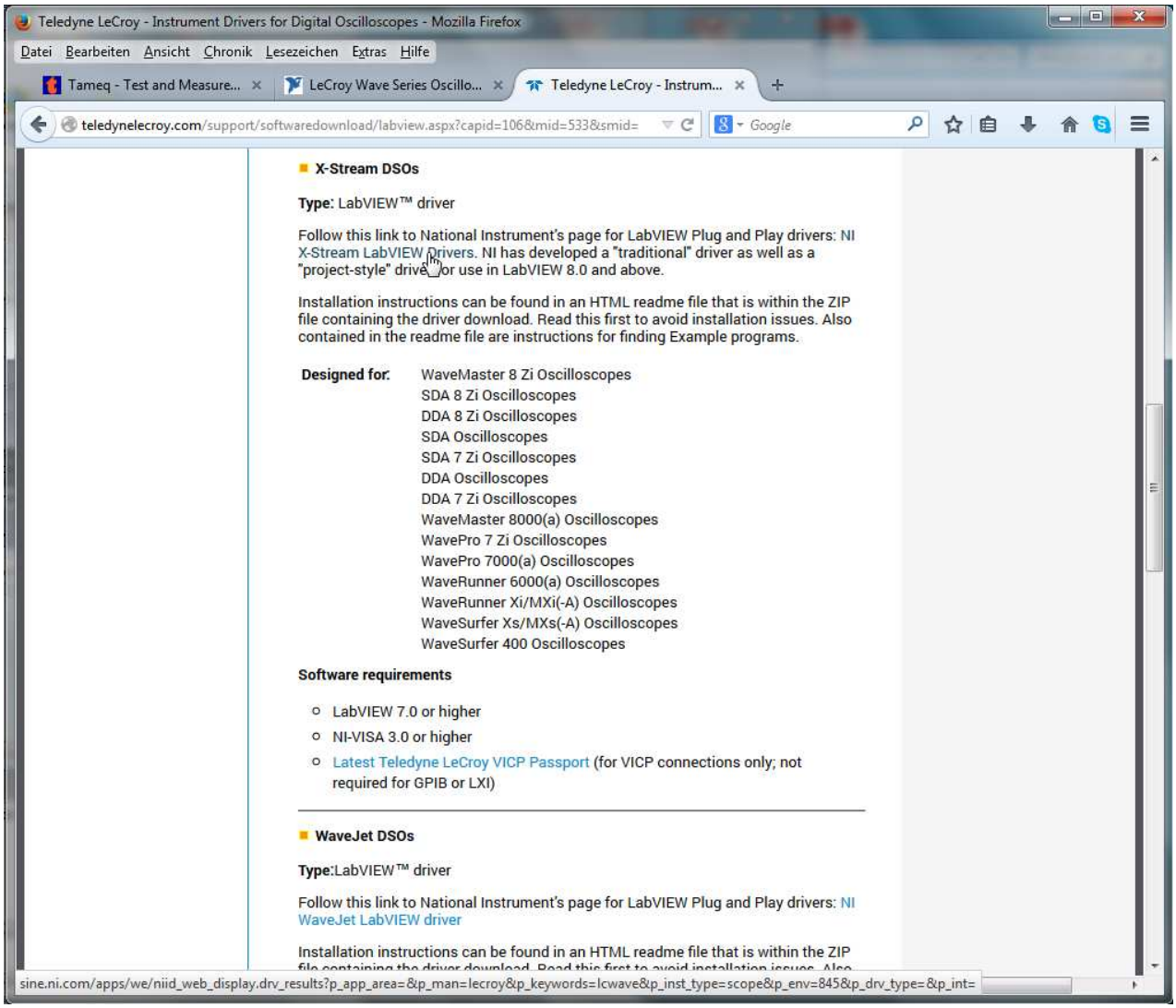

Abbildung 4 – Unter XStreamDSO klicken auf NI X-Stream LabVIEW Drivers.

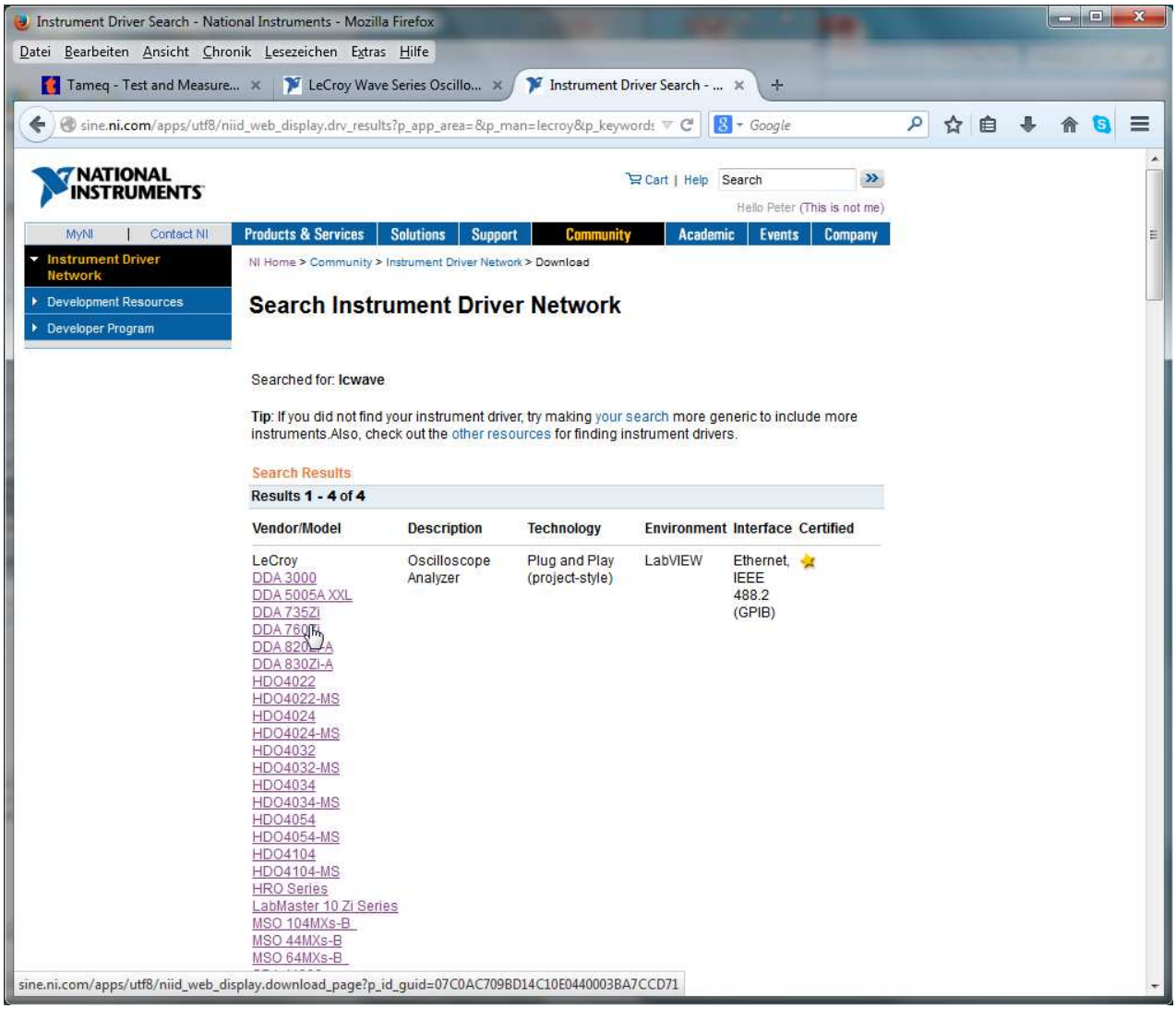

Abbildung 5 – Klicken auf die Oszilloskop-Serie (die Serie WaveSurfer 3000 ist noch nicht aufgelistet).

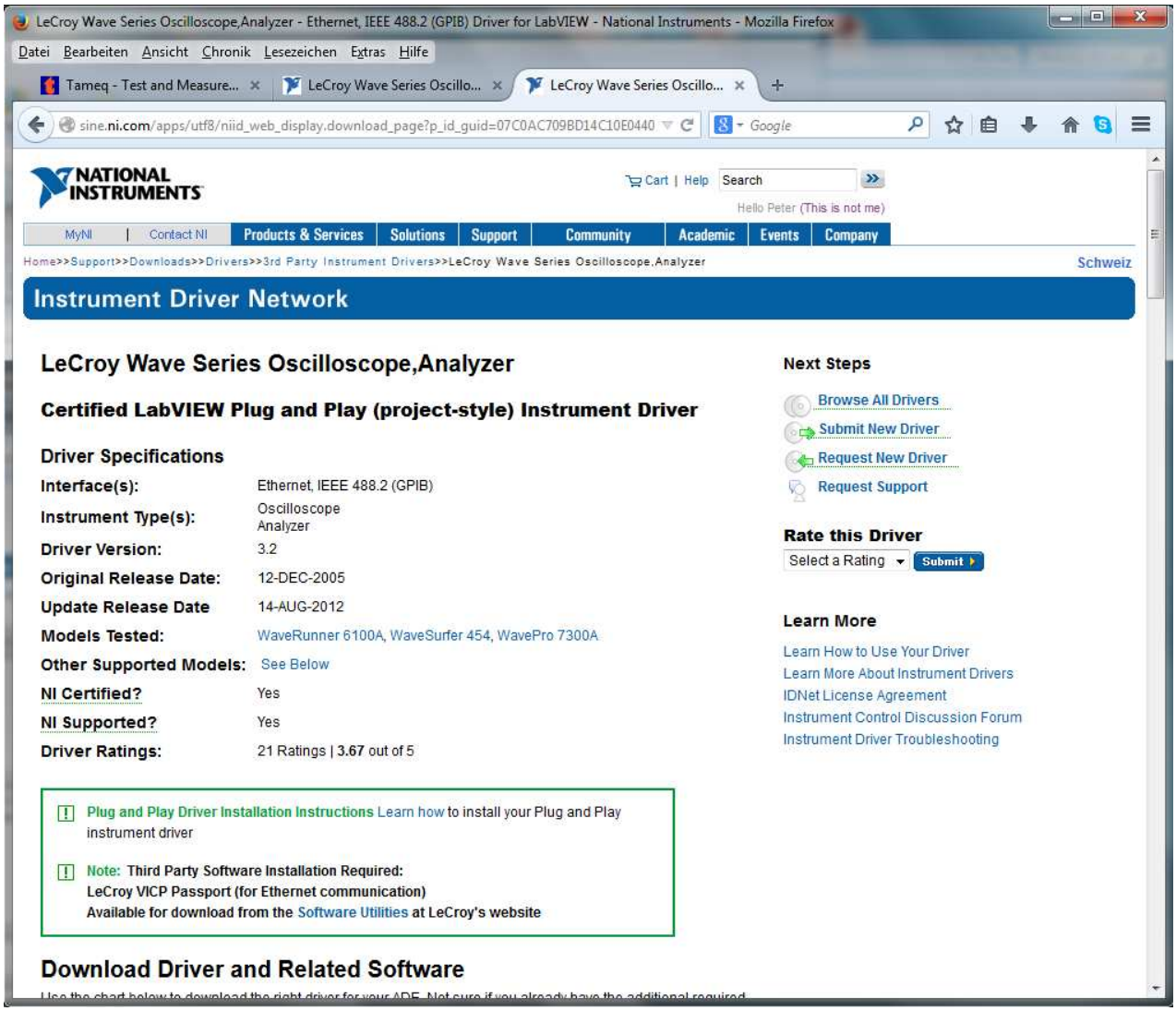

Abbildung 6 – NI-Webseite mit Treiber in Project-Style von LeCroy Oszilloskopen.

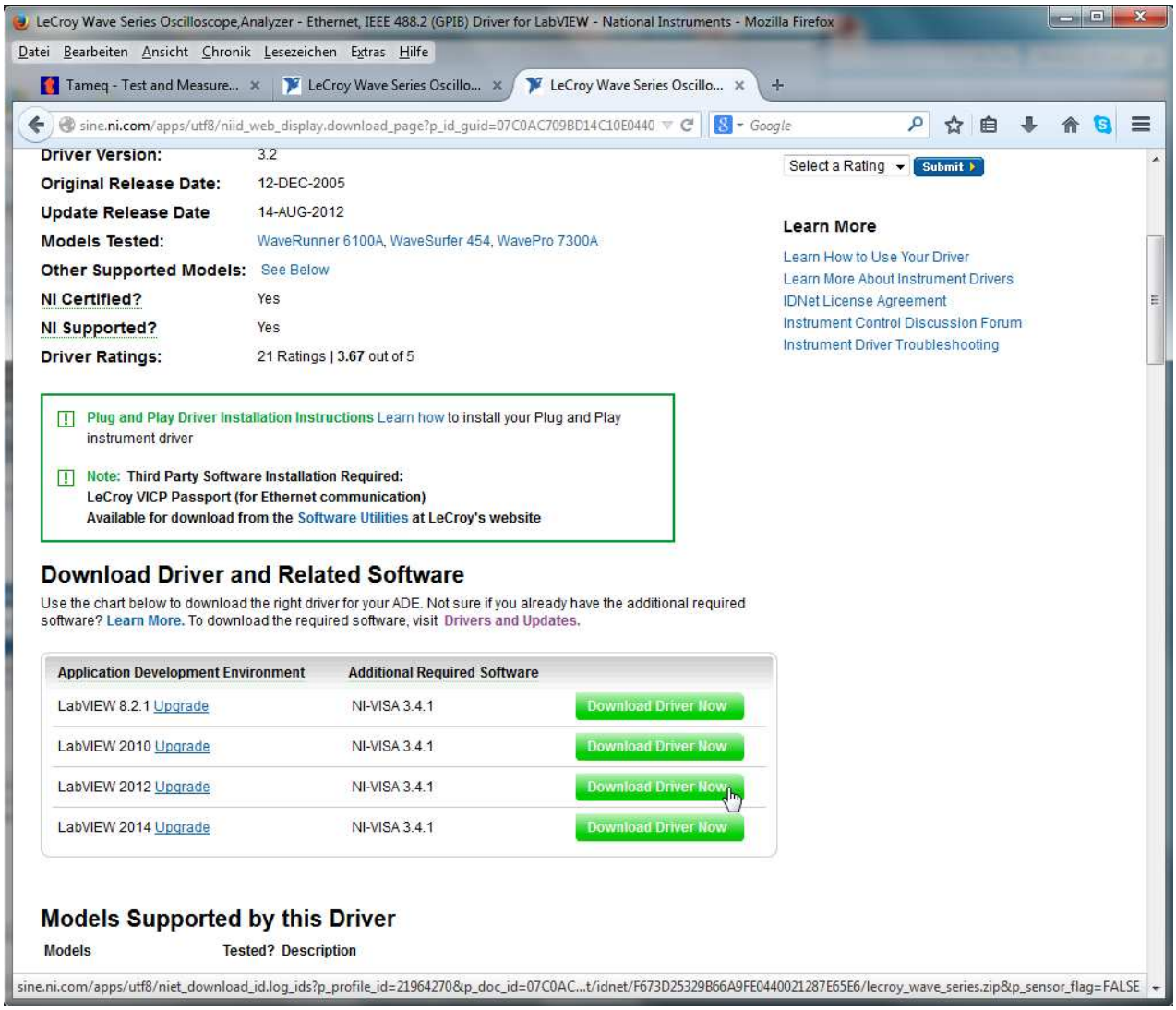

Abbildung 7 – Download Driver Now klicken von gewünschter LabVIEW-version.

Dieser Treiber benötigt NI-VISA 3.4.1 oder höher auf dem Rechner, mit dem die Kommunikation zum Oszilloskop hergestellt werden soll.

Tameq Schweiz GmbH • Dorfstrasse 59 • CH-5306 Tegerfelden • +41 56 535 74 29 • mail@tameq.com • www.tameq.ch

2. Installation des LabVIEW Treibers

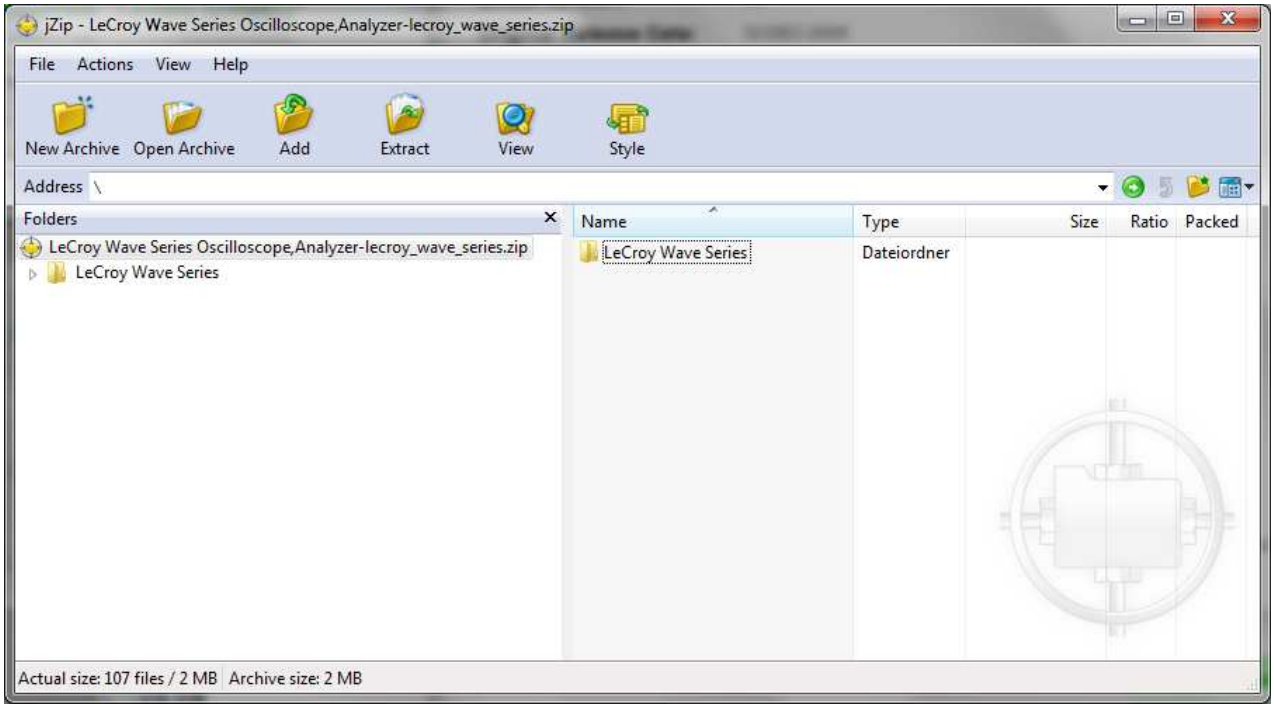

Abbildung 8 – Oeffnen der heruntergeladenen ZIP-Datei.

Tameq Schweiz GmbH • Dorfstrasse 59 • CH-5306 Tegerfelden • +41 56 535 74 29 • mail@tameq.com • www.tameq.ch

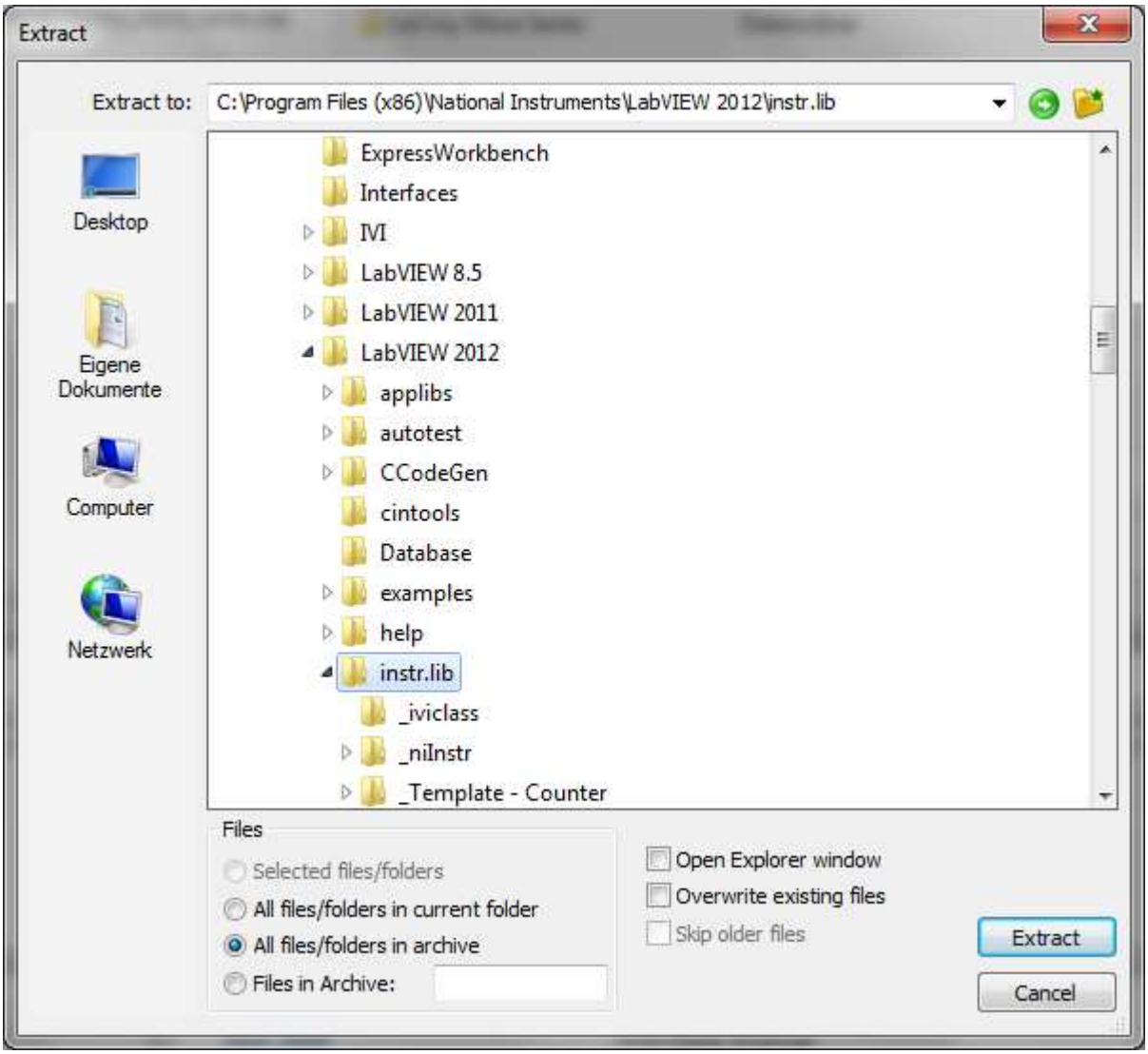

Abbildung 9 – Auspacken des Treibers unter der gewünschten LabVIEW Version/instr.lib.

Tameq Schweiz GmbH • Dorfstrasse 59 • CH-5306 Tegerfelden • +41 56 535 74 29 • mail@tameq.com • www.tameq.ch

3. Einstellungen der LAN-Karte des Rechners

Der Rechner, auf dem das LabVIEW-Programm laufen soll, muss für die Kommunikation via LAN-Schnittstelle vorbereitet werden.

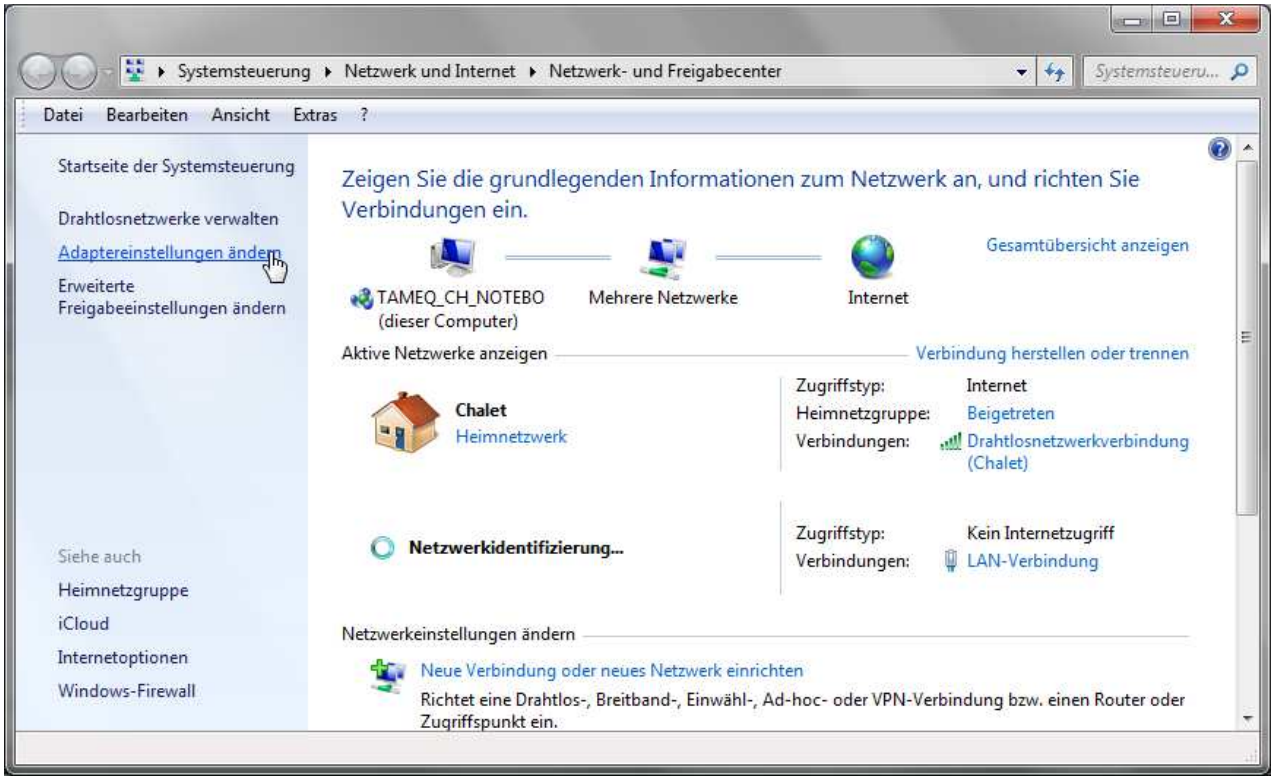

Abbildung 10 – Klicken auf Adaptereinstellungen ändern.

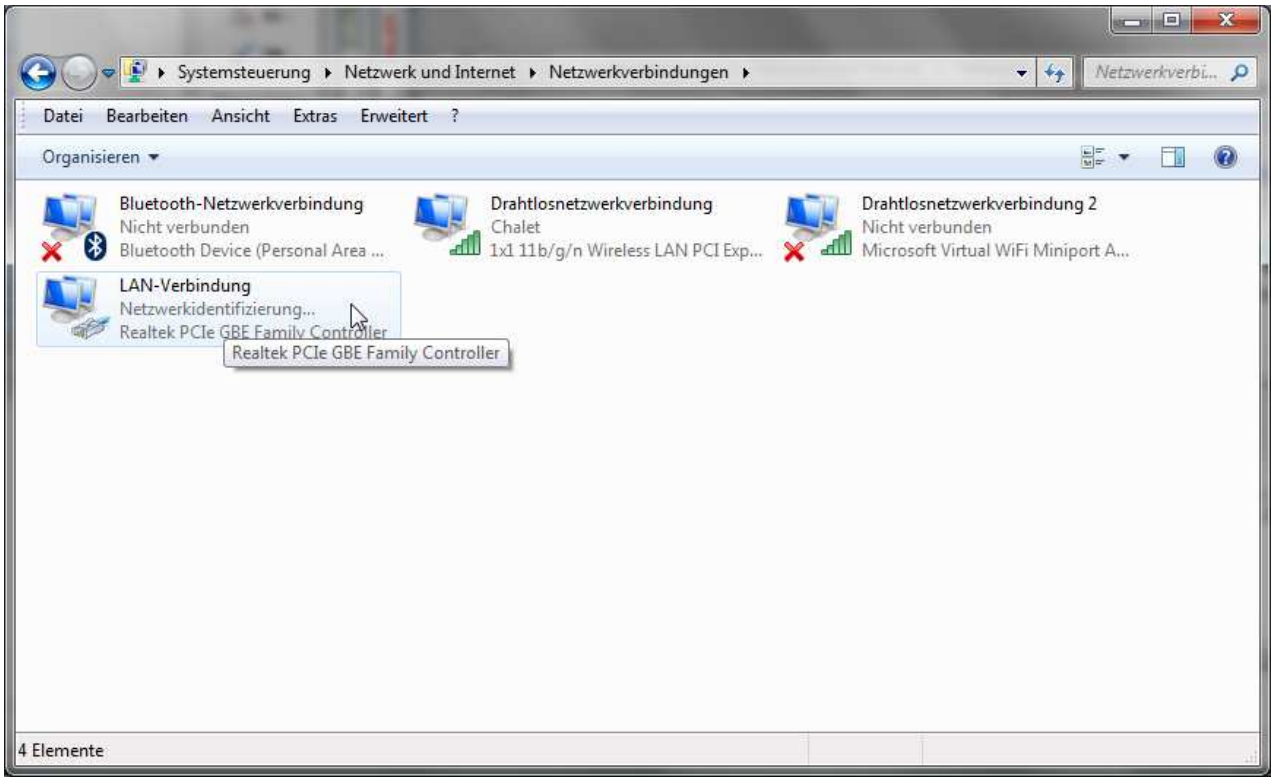

Abbildung 11 – LAN-Verbindung öffnen.

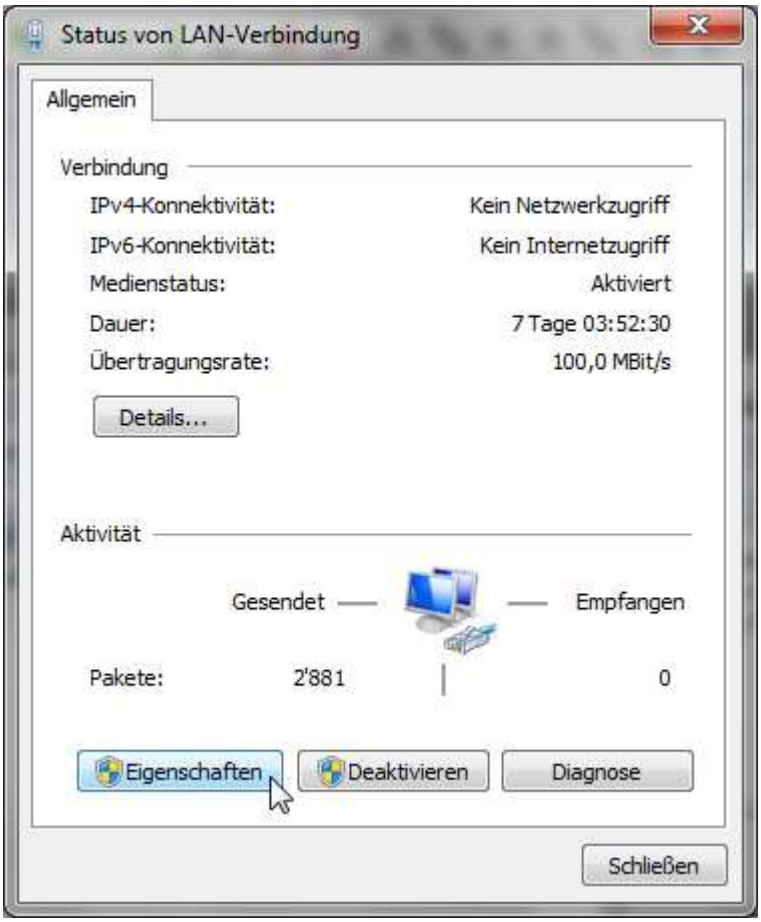

Abbildung 12 – Klicken auf Eigenschaften.

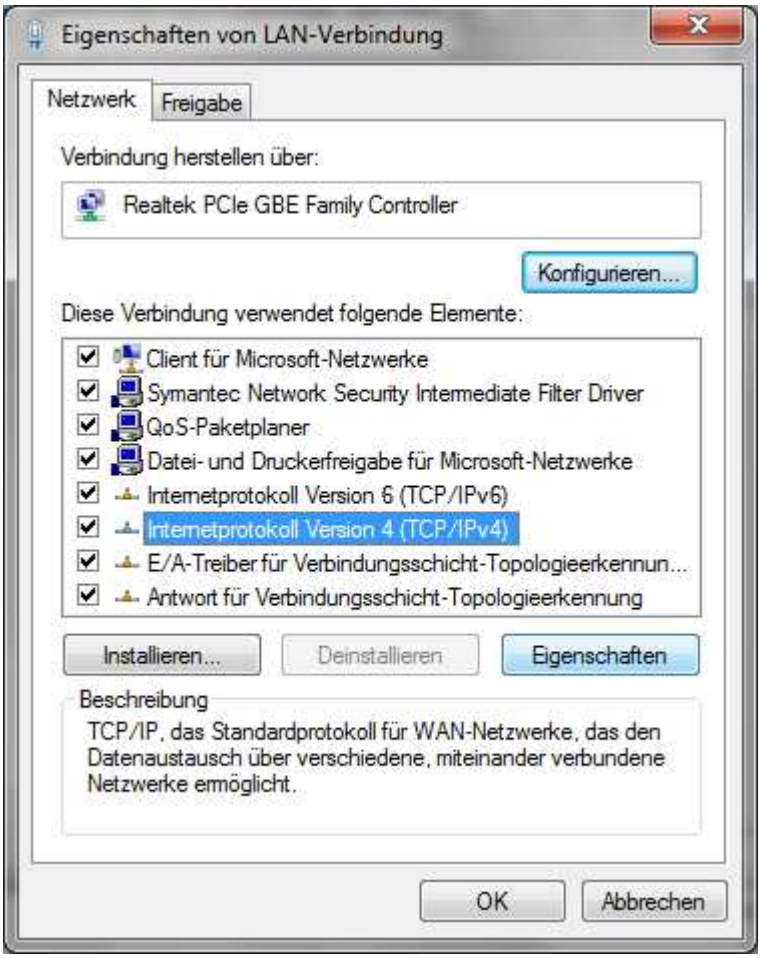

Abbildung 13 – (TCP/IPv4) selektieren und klicken auf Eigenschaften.

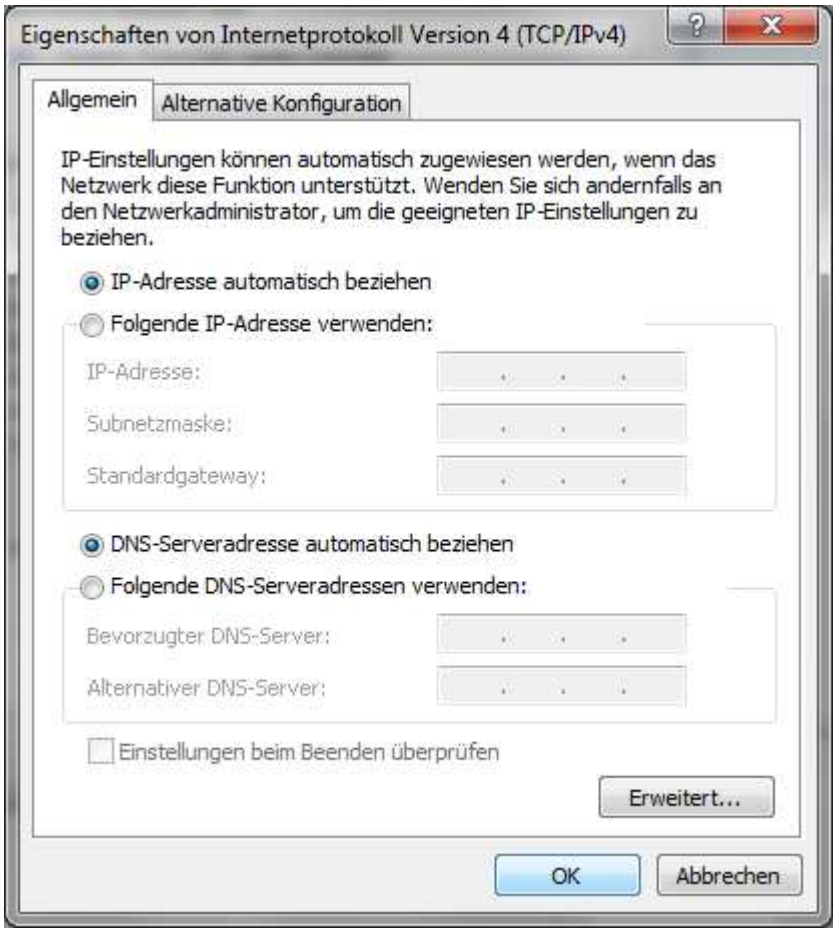

Abbildung 14 – IP-Adresse automatisch beziehen anwählen.

Dieser Schritt ist notwendig, weil die Serie WaveSurfer 3000 keine statischen IP-Adressen vergeben kann.

4. Vorbereiten des LeCroy WaveSurfer 3000 Oszilloskops

Das Oszilloskop wird über ein Standard-LAN-Kabel direkt mit dem Rechner verbunden. Daraufhin werden die IP-Adressen an den Rechner und das Oszilloskop automatisch vergeben. Die IP-Adresse des Oszilloskops sieht man im folgenden Bild.

Abbildung 15 – Unter Utilities/Remote die Schnittstelle LXI (VXI11) anwählen. Die IP-Adresse wurde automatisch vergeben.

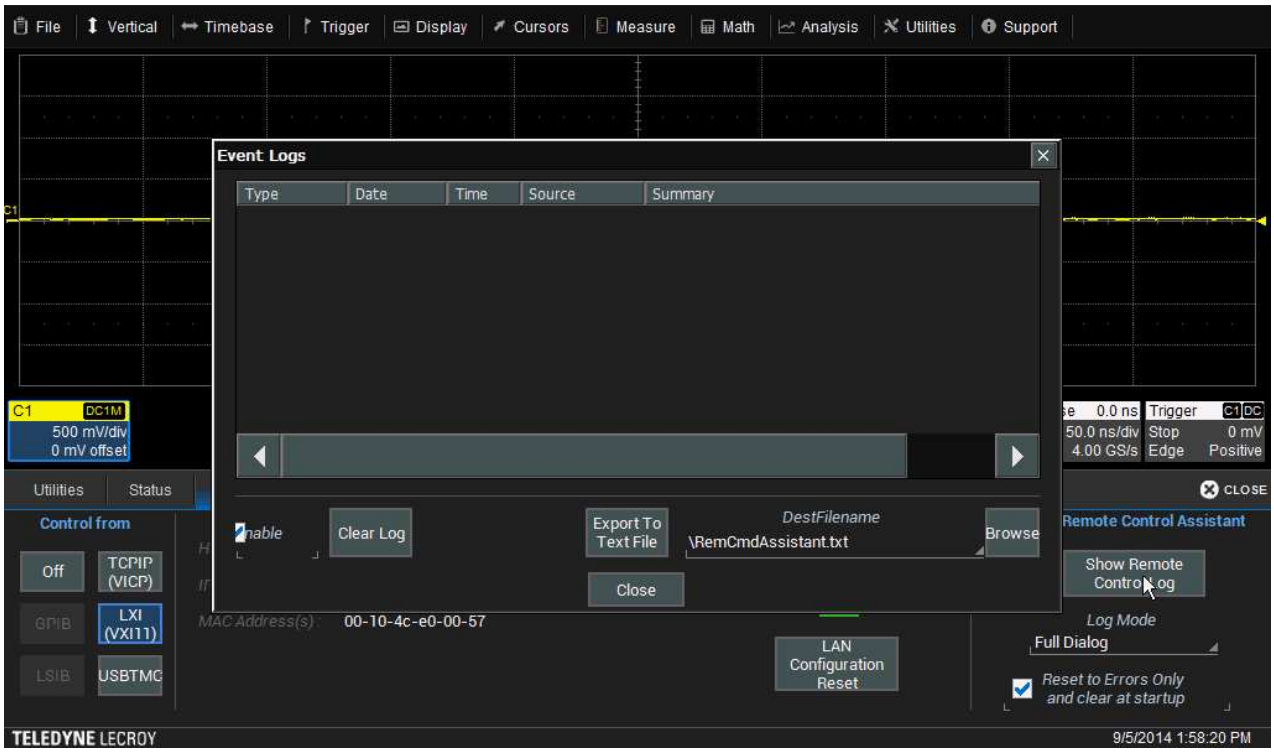

Abbildung 16 – Mit Show Remote Control Log und Log Mode Full Dialog kann die Kommunikation aufgezeichnet werden.

Zur Unterstützung bei der Programmierung besteht beim Oszilloskop die Möglichkeit, den kompletten Dialog oder nur die Fehler zu registrieren.

Das Oszilloskop ist betriebsbereit zum Ansteuern mit dem X-StreamDSO LabVIEW Treiber via LAN LXI-Schnittstelle.

5. Inbetriebnahme des LabVIEW-Treibers

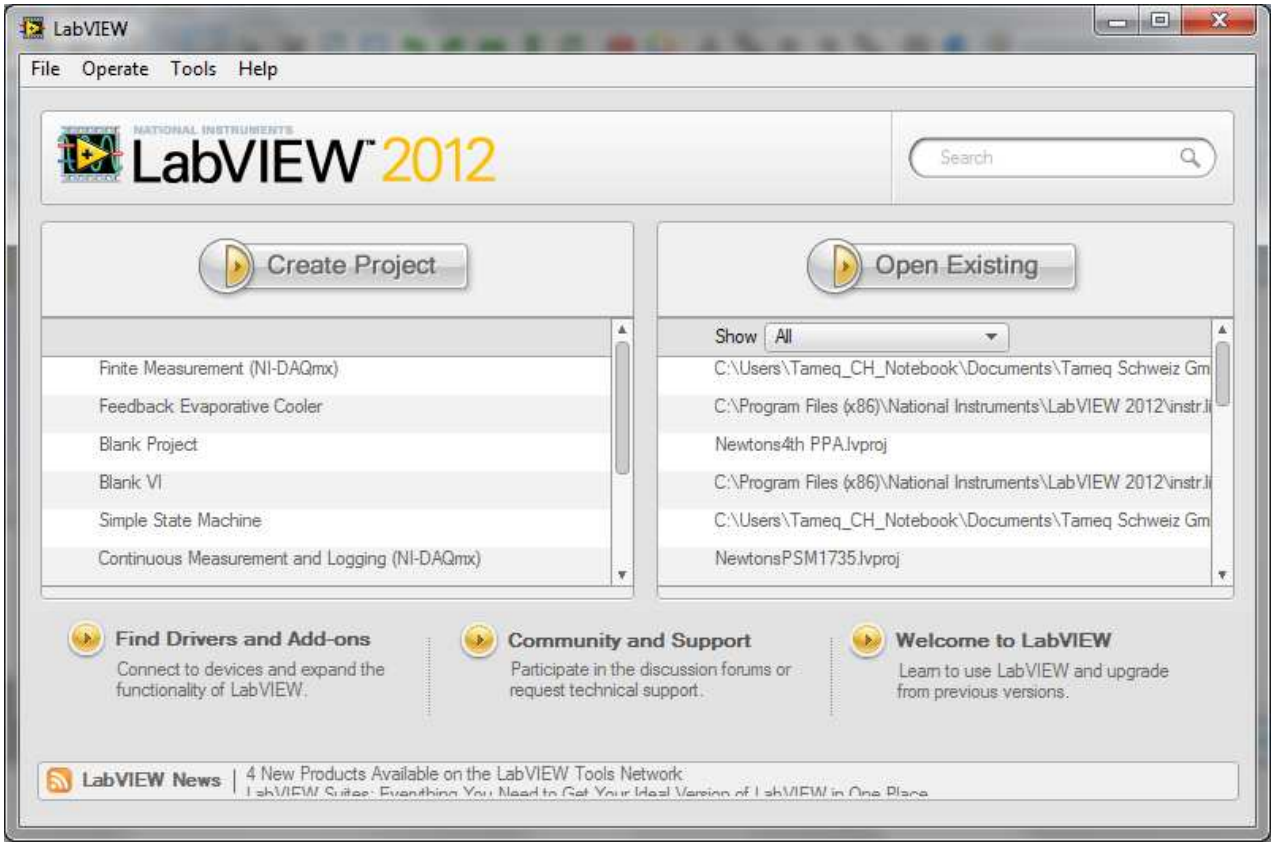

Abbildung 17 – Starten von LabVIEW.

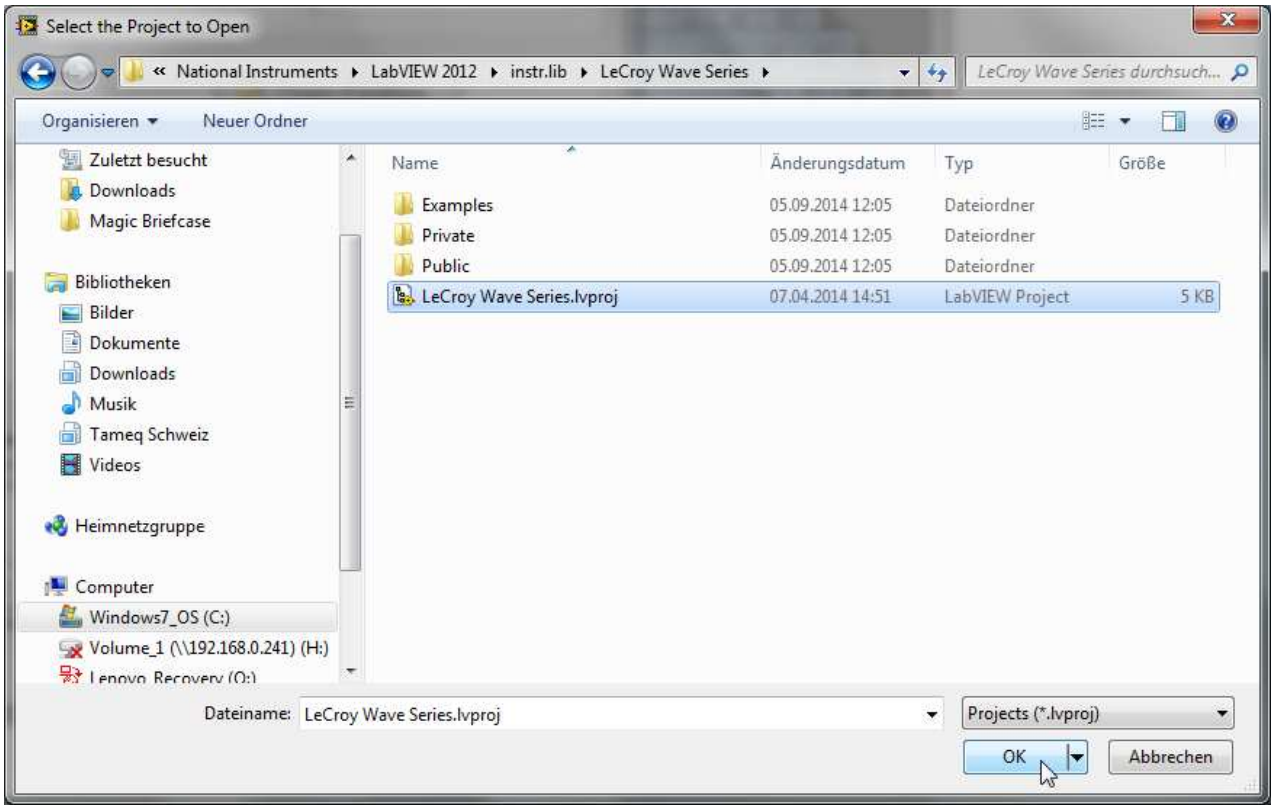

Abbildung 18 – Oeffnen des LabVIEW-Projektes LeCroy Wave Series.lvproj.

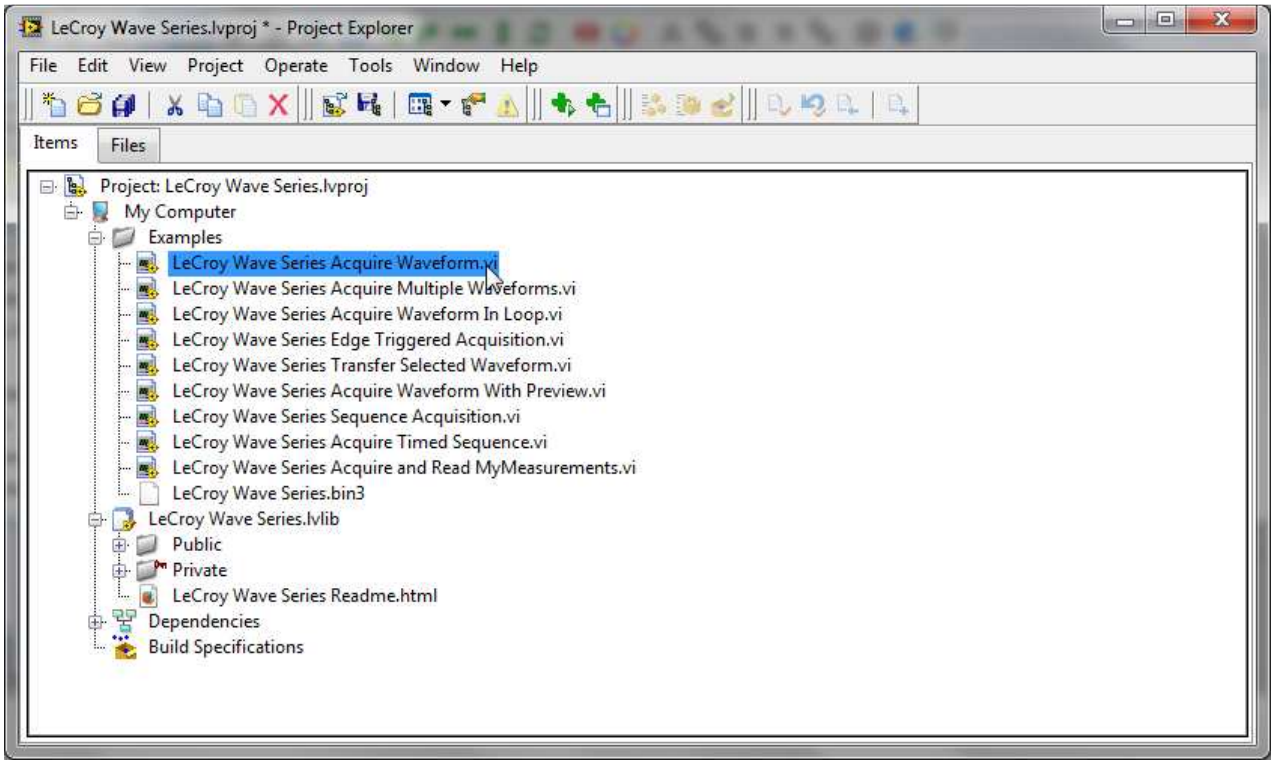

Abbildung 19 – Oeffnen des Beispiels LeCroy Wave Series Acquire Waveform.vi.

Tameq Schweiz GmbH • Dorfstrasse 59 • CH-5306 Tegerfelden • +41 56 535 74 29 • mail@tameq.com • www.tameq.ch

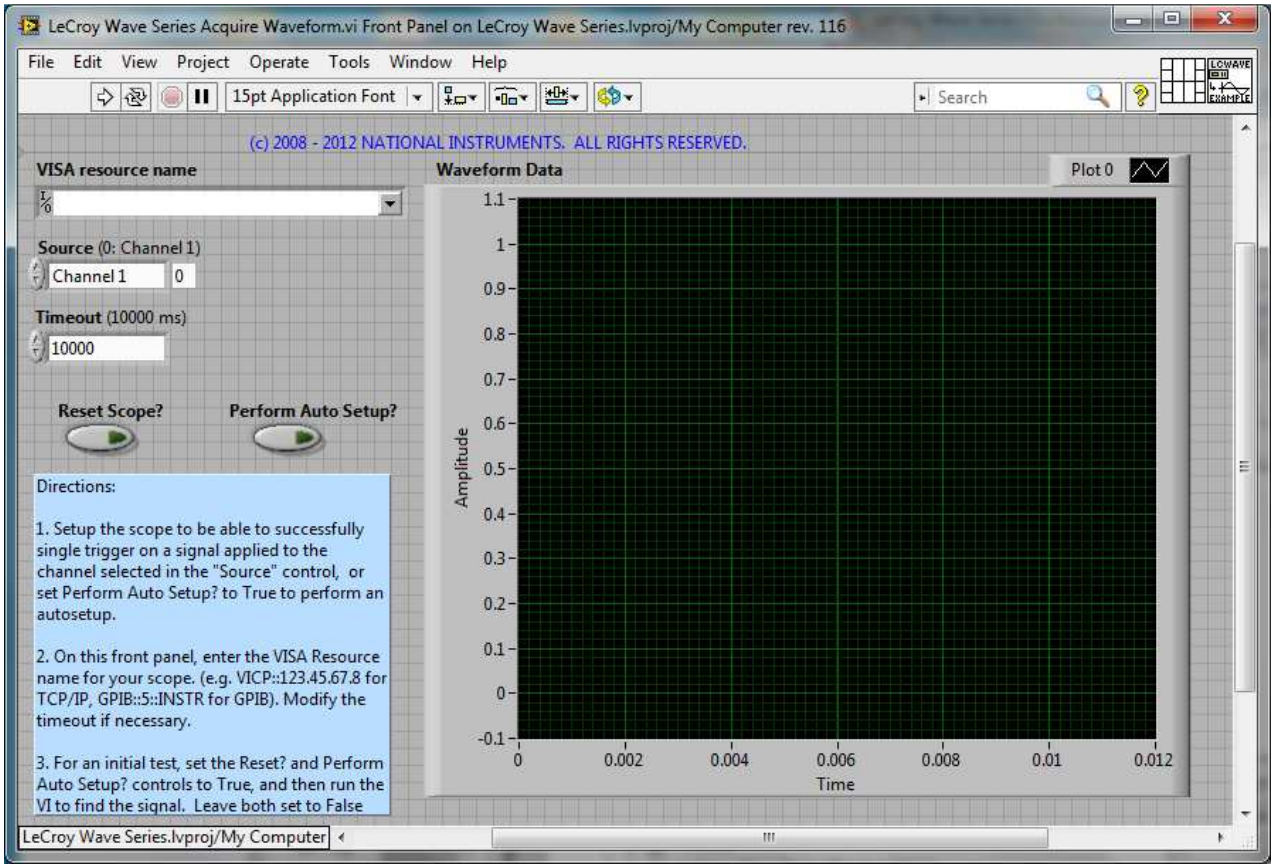

Abbildung 20 – Oberfläche des vi's zur Aufzeichnung einer Kurve.

In das Feld VISA resource name wird folgender Text eingetragen: TCPIP::169.254.39.64::INSTR, wobei die LAN-Adresse den Oszilloskop-Einstellungen entnommen wurde.

Tameq Schweiz GmbH • Dorfstrasse 59 • CH-5306 Tegerfelden • +41 56 535 74 29 • mail@tameq.com • www.tameq.ch

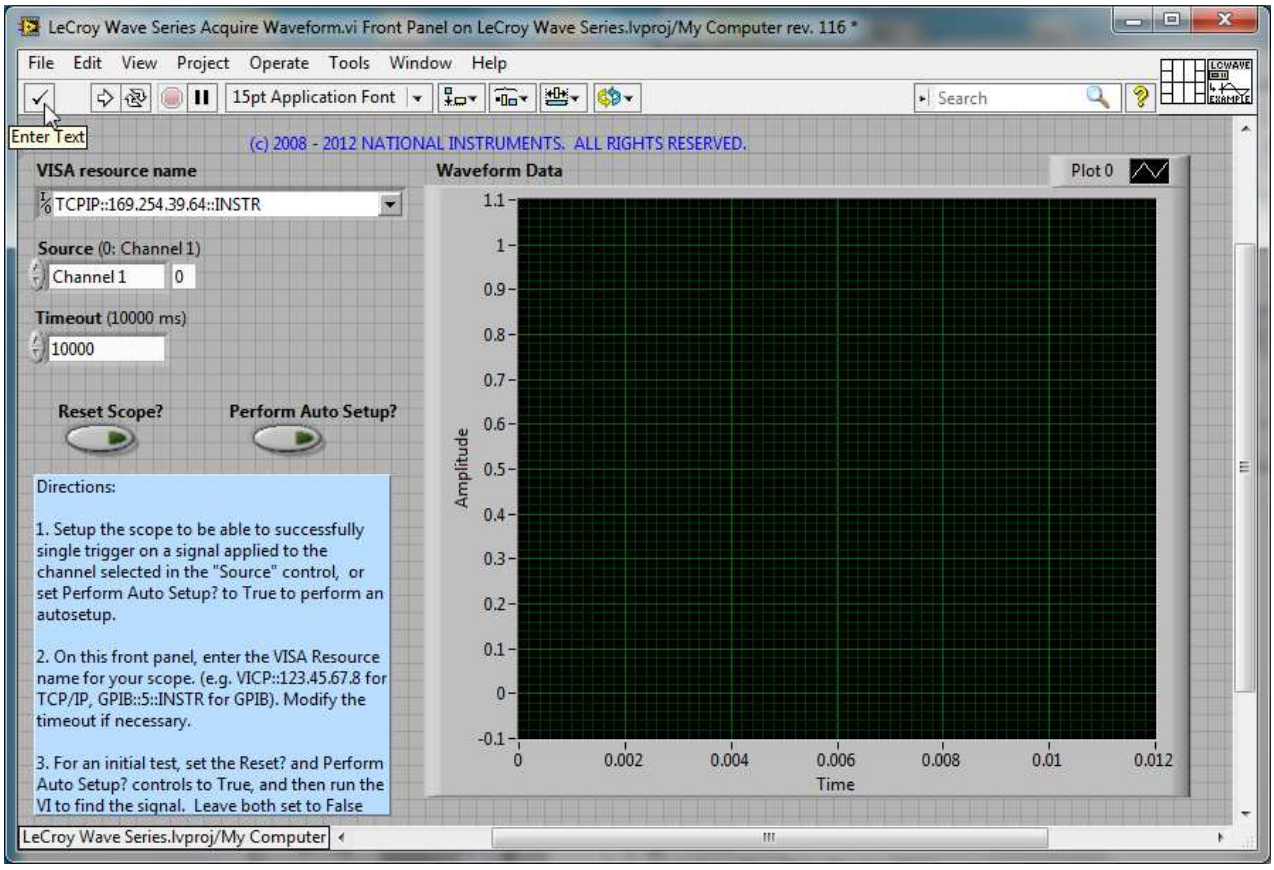

Abbildung 21 – Den VISA resource name entsprechend der LAN-Adresse eingeben.

Tameq Schweiz GmbH • Dorfstrasse 59 • CH-5306 Tegerfelden • +41 56 535 74 29 • mail@tameq.com • www.tameq.ch

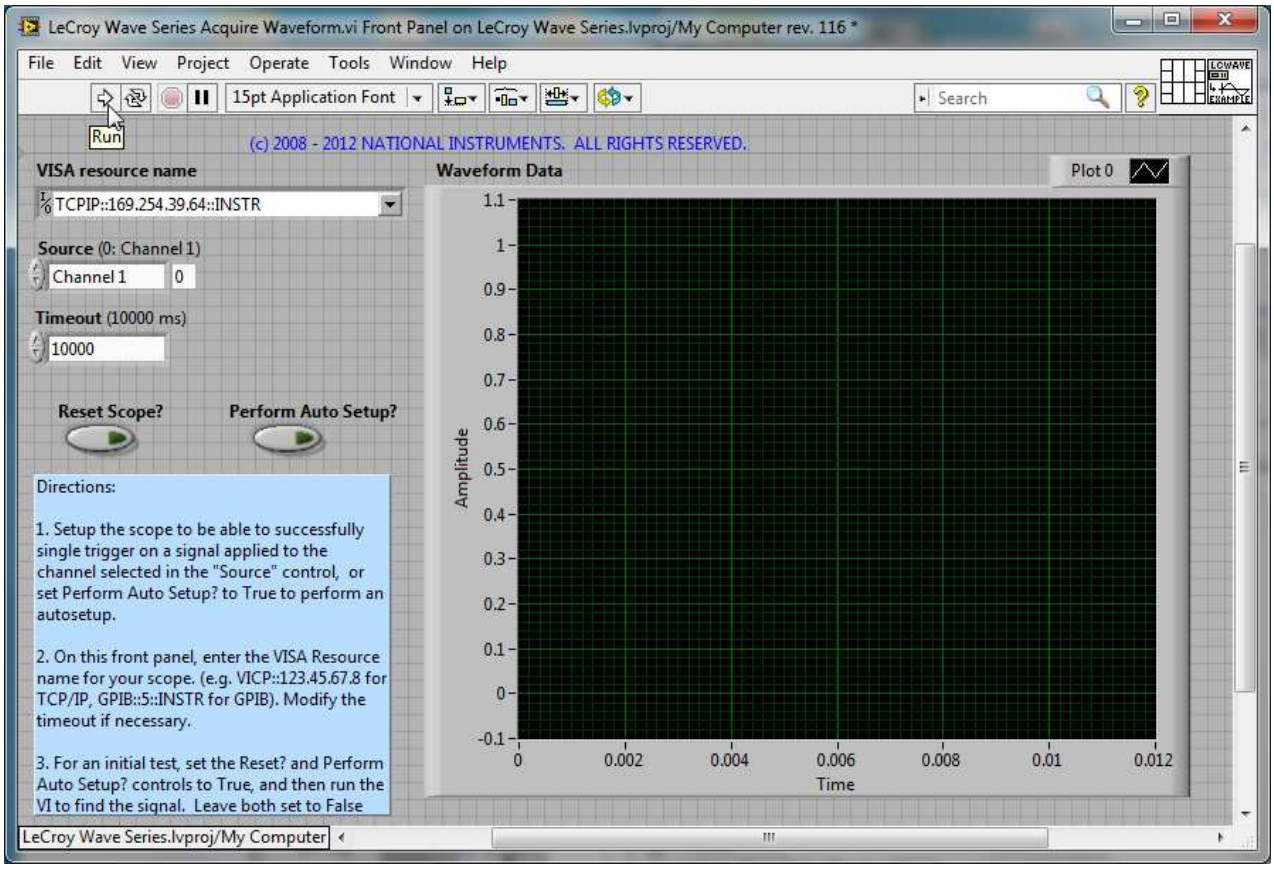

Abbildung 22 – Run klicken, sobald am Oszilloskop ein Signal anliegt, auf das getriggert werden kann.

Tameq Schweiz GmbH • Dorfstrasse 59 • CH-5306 Tegerfelden • +41 56 535 74 29 • mail@tameq.com • www.tameq.ch

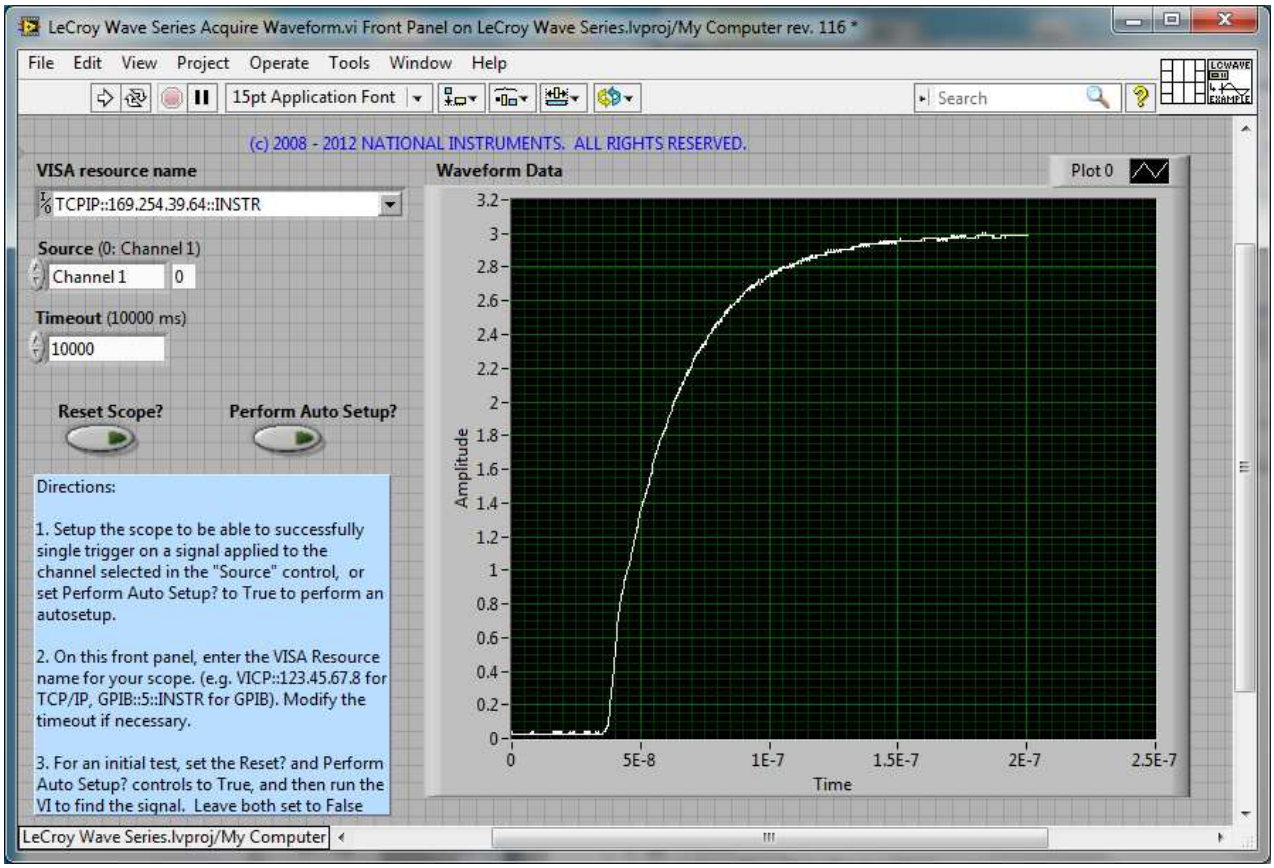

Abbildung 23 – Die vom Oszilloskop gelesene Kurve wird dargestellt nach erfolgreichem Ausführen des vi's.

Tameq Schweiz GmbH • Dorfstrasse 59 • CH-5306 Tegerfelden • +41 56 535 74 29 • mail@tameq.com • www.tameq.ch

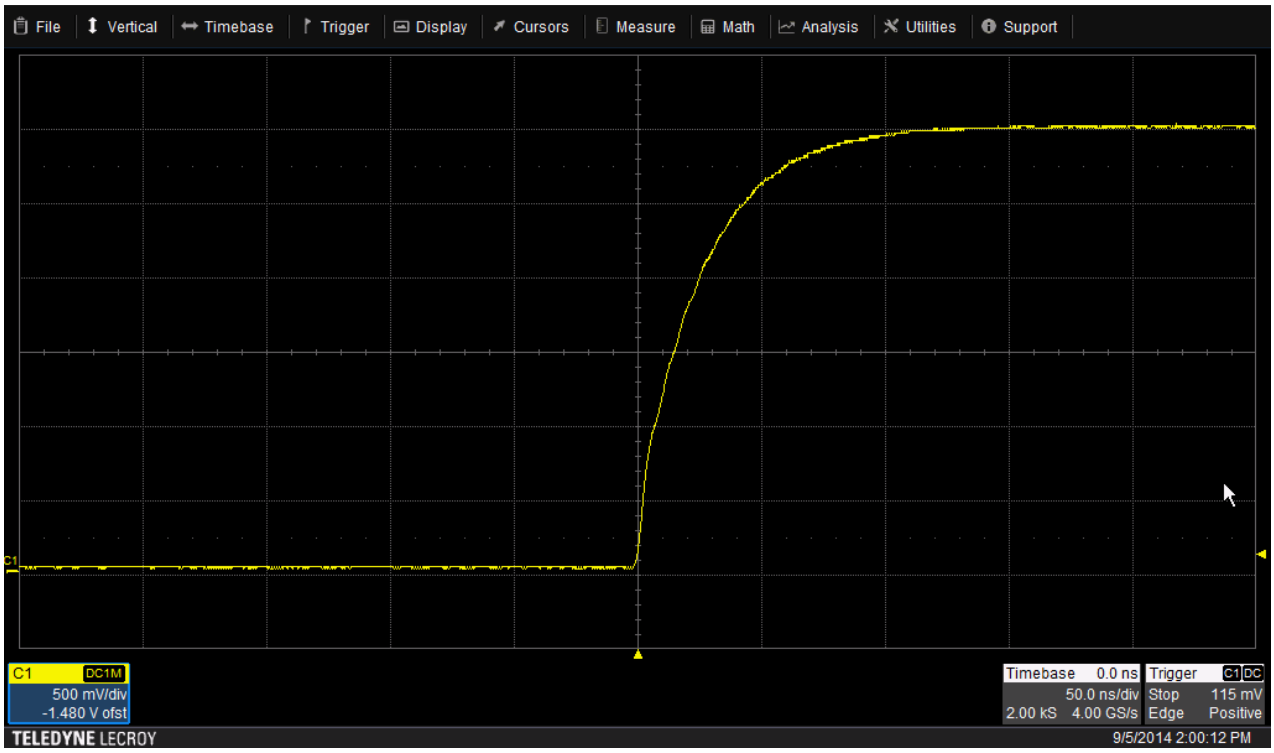

Abbildung 24 – Oberfläche des WaveSurfer 3000 nach erfolgreichem Ausführen des LabVIEW-Beispiels.

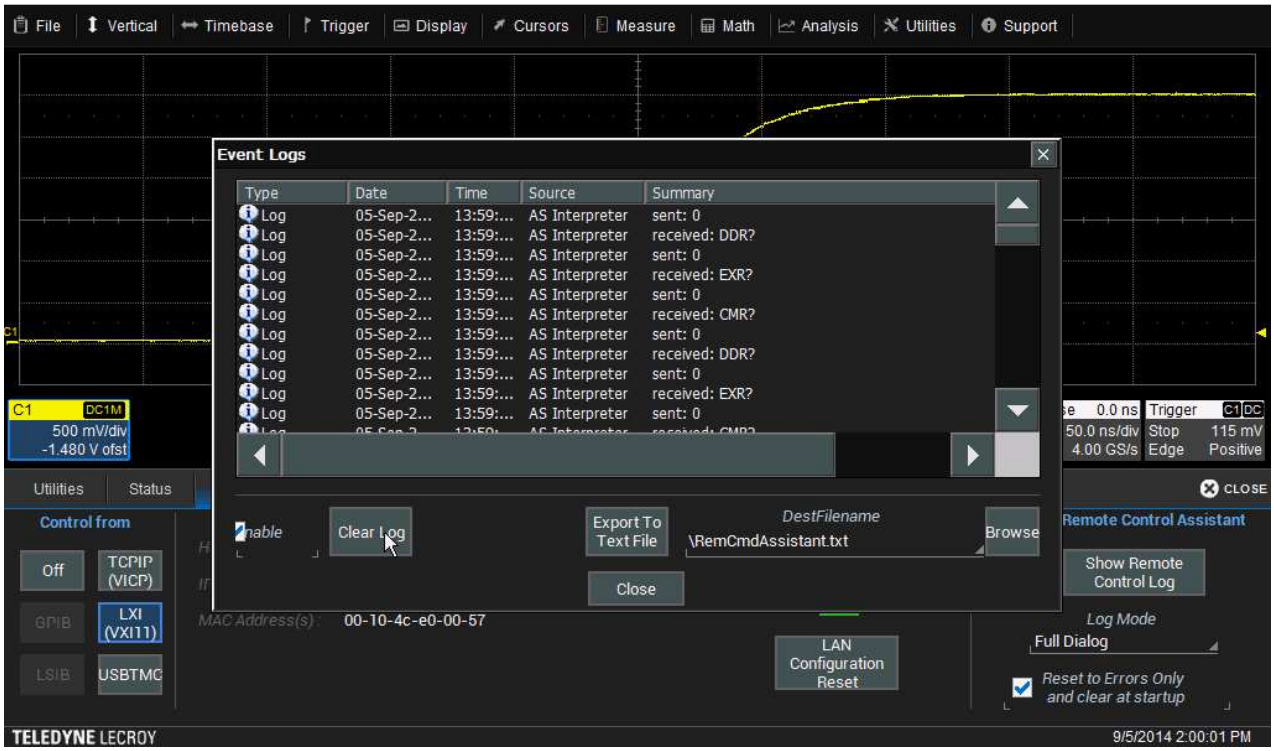

Abbildung 25 – Die Event Logs nach einem erfolgreichen Durchlauf des LabVIEW Beispiels.