

# Optosniffer USB



Produktion und Vertrieb durch:

asb Baum & Heymel GmbH  
Karl-Marx-Strasse 22  
98597 Fambach

[www.optosniffer.de](http://www.optosniffer.de)

\* [info@optosniffer.de](mailto:info@optosniffer.de)

# Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	3
2	Treiberinstallation .....	3
2.1	Installation USB-Treiber .....	4
2.2	Installation virtueller COM-Port .....	5
3	Deinstallation der Treiber.....	7
4	Betriebsarten, Ruhelage Licht.....	7
4.1	Betriebsart Monitor.....	8
4.2	Betriebsart Source .....	9
5	Allgemeine Hinweise zur Handhabung .....	9
6	Technische Daten.....	10

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung  
Ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.  
Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Für das Gerät Optosniffer besteht Gebrauchsmusterschutz beim  
Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 20 2005 000 266.6 .

Alle Rechte vorbehalten.

Alle in diesem Handbuch verwendeten Produktnamen  
und Logos sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.

Stand: September 2005

# 1 Allgemeines

Mit dem Optosniffer ist es auf einfache und komfortable Weise möglich, sich in einen beliebigen optischen Übertragungsweg einzuschleifen und den Datenverkehr mittels geeigneter Software mitzuprotokollieren bzw. zu analysieren. Dadurch können Fehler bei der Informationsübermittlung zwischen z.B. Schutztechnik und Leittechnik schnell und zweifelsfrei gefunden werden.

Der Optosniffer bietet dabei folgende Vorteile:

- Das Mitprotokollieren erfolgt **direkt auf der optischen Schnittstelle**, der Anschluss des Optosniffers ist damit einfach und schnell möglich.
- Es werden **keine COM-Schnittstellen** am PC benötigt, der Anschluss an PC erfolgt über USB (2.0 oder 1.1).
- Es ist **keine externe Stromversorgung** notwendig.
- Wählbare Zeichenruhelage Licht EIN / Licht AUS
- 2 Betriebsarten:  
MONITOR = Mithören des gesamten Datenverkehrs in Sende- und Empfangsrichtung oder  
SOURCE = Simulation von Master oder Slave (z.B. bei IEC 60870-5-103)
- 7 LEDs und eine klare Beschriftung ermöglichen eine **komfortable, intuitive Bedienung** ohne Zuhilfenahme zusätzlicher Dokumentation
- Treiber für Windows98SE / 2000 / XP und Linux verfügbar, unkomplizierte Treiberinstallation

## 2 Treiberinstallation

Nach Verbinden des Optosniffers mit dem USB-Bus des PC / Laptop werden die Treiber für USB und virtuellen COM-Port installiert.

Die Installation gliedert sich in 2 Phasen:

1. Installation USB-Treiber
2. Installation virtueller COM-Port.

Dabei verhalten sich Windows 2000 und Windows XP unterschiedlich, unter Windows 2000 wird jede Phase genau einmal durchlaufen, unter Windows XP genau zweimal.

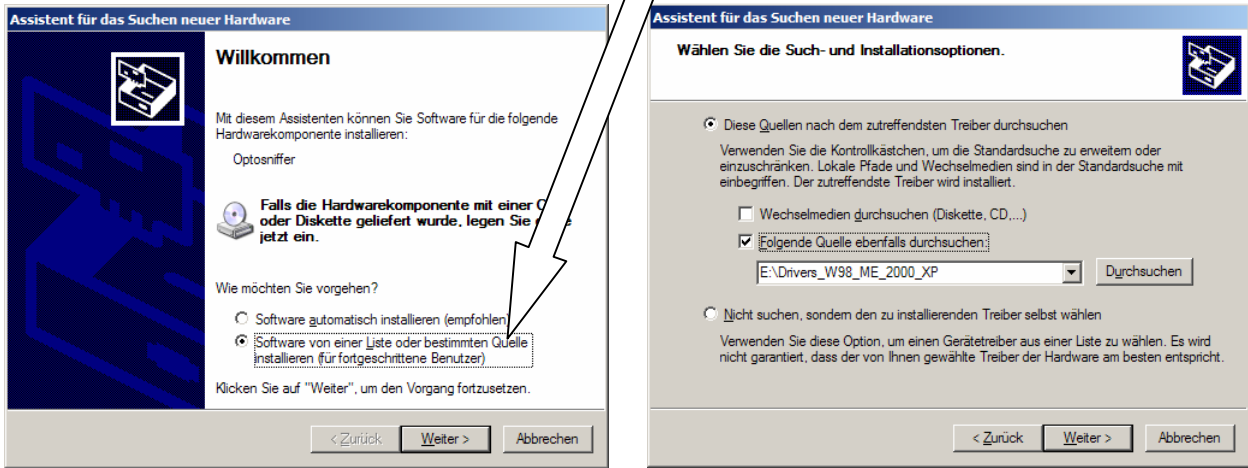
Nachfolgend wird die Installation unter Windows XP detailliert beschrieben, unter den anderen Microsoft-Betriebssystemen verläuft sie ähnlich.

## 2.1 Installation USB-Treiber

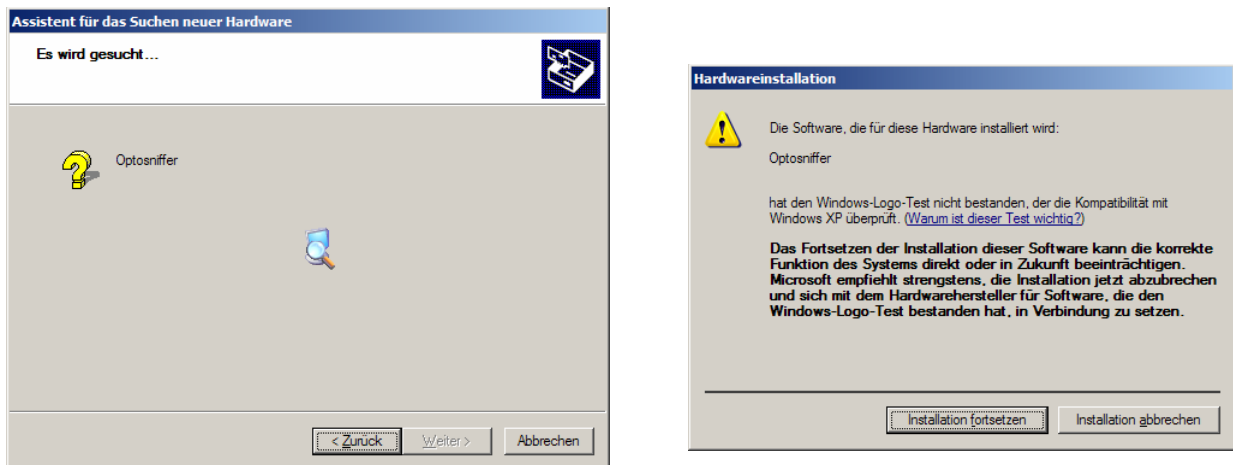
Bei Anstecken des Optosniffers wird ein neues USB-Gerät erkannt:



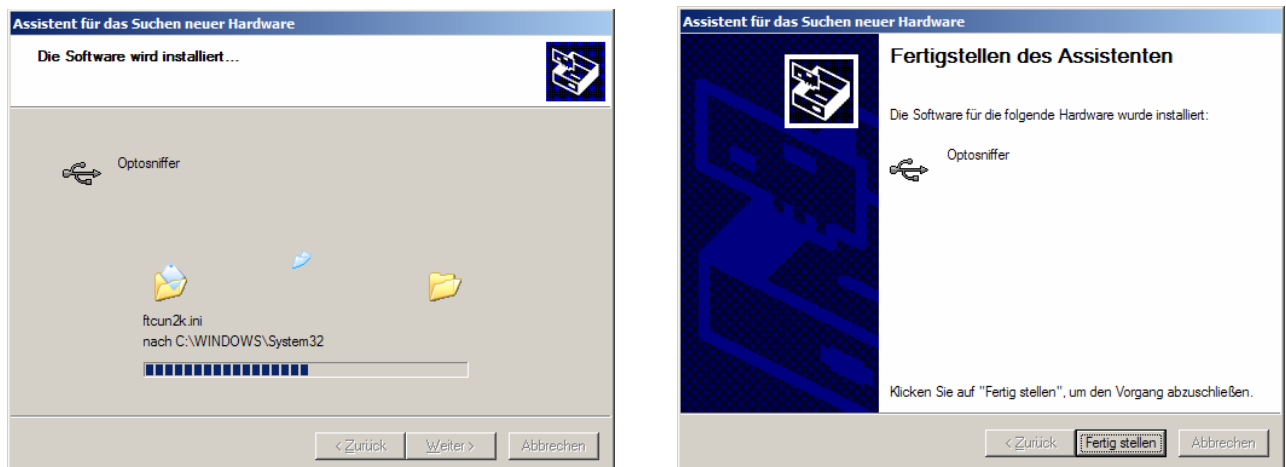
Schritt 1: Quelle der Installationsdateien angeben



Schritt 2: Windows-Logo-Test ignorieren

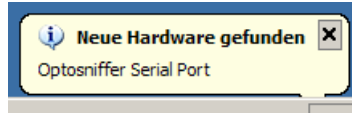


Schritt 3: Windows setzt Systemwiederherstellungspunkt und installiert die Dateien

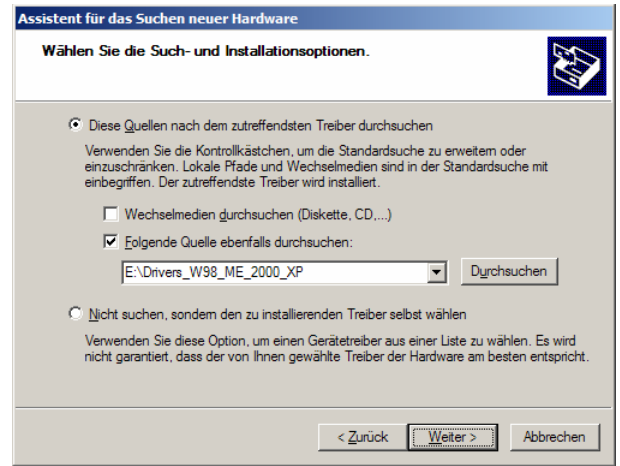
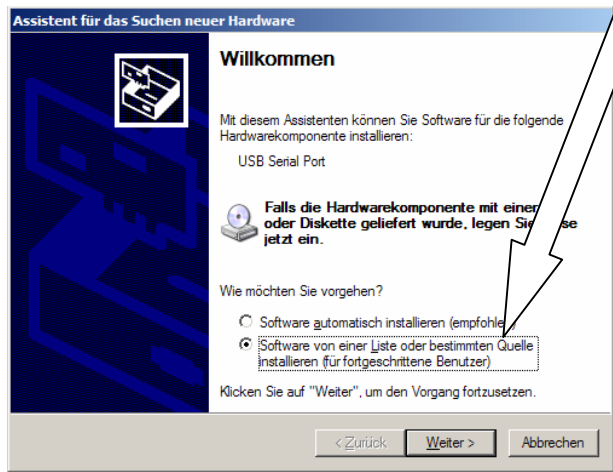


## 2.2 Installation virtueller COM-Port

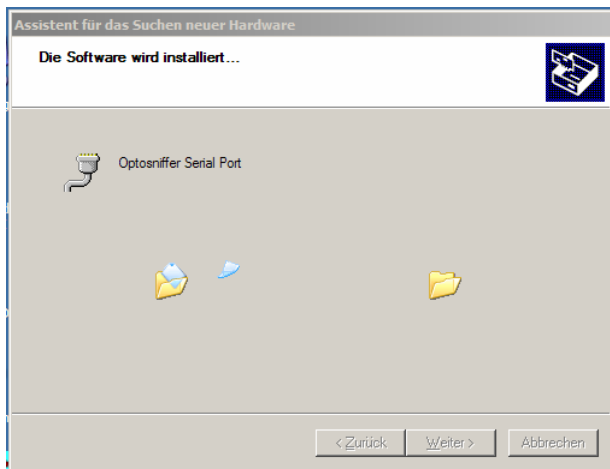
Als erstes wird der serielle Port vom System erkannt:



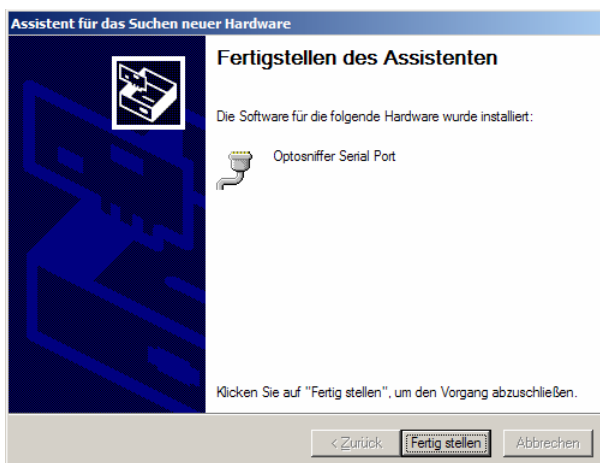
Schritt 1: Quelle der Installationsdateien angeben



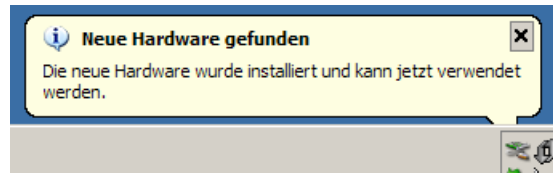
Schritt 2: Windows-Logo-Test ignorieren



Schritt 3: Windows installiert die Dateien



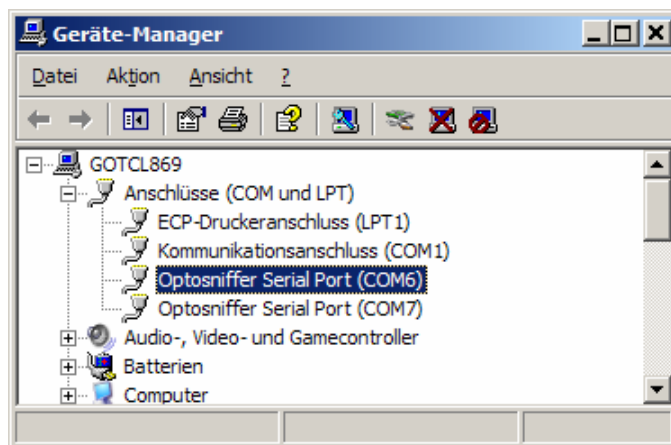
Nach erfolgreichem Abschluss der Installation meldet Windows, dass die neue Hardware jetzt verwendet werden kann:



Die Nummerierung der beiden installierten virtuellen COM-Ports passt Windows automatisch an die Gegebenheiten des jeweiligen Systems an, sie kann vom Treiber nicht beeinflusst werden. In der Regel entspricht die COM-Schnittstelle mit der kleineren Nummer dem Port 1 am Optosniffer, eine häufig anzutreffende Konstellation ist z.B.:

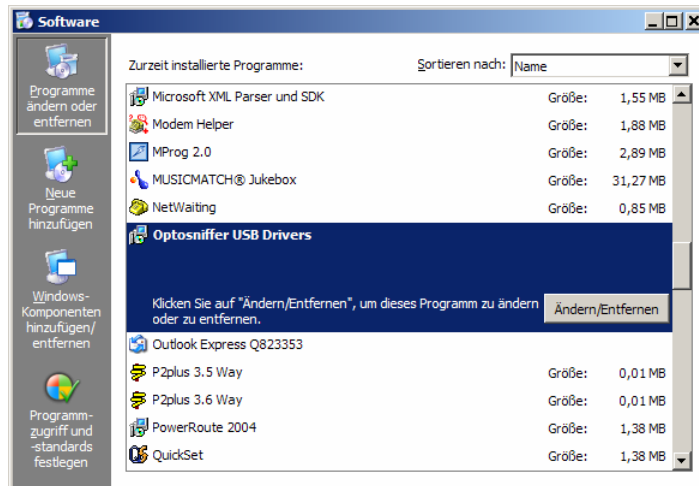
- COM4 = Optosniffer Port 1
- COM5 = Optosniffer Port 2

Im Gerätemanager sind die neuen virtuellen COM-Ports wie folgt eingetragen:

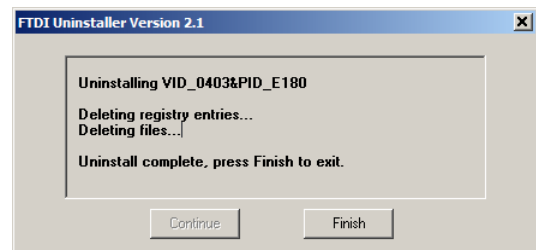
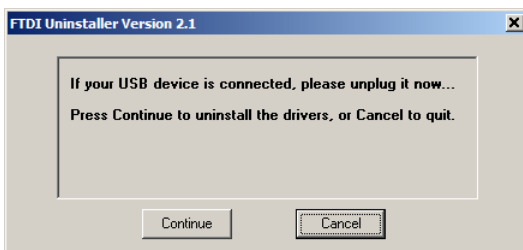


### 3 Deinstallation der Treiber

Unter START → Programme → Systemsteuerung → Software wählt man den Eintrag FTDI FT2232C USB Drivers aus und klickt auf „Ändern/Entfernen“, um die Deinstallation der Treiber zu starten.



Falls der Optosniffer zu diesem Zeitpunkt noch an den PC angeschlossen ist, trennen Sie ihn bitte jetzt vom PC.



### 4 Betriebsarten, Ruhelage Licht

Der Optosniffer kann in Betriebsarten MONITOR und SOURCE arbeiten, die Umschaltung erfolgt mittels Kippschalter 1; die zugehörige LED zeigt den aktuellen Zustand wie folgt an:

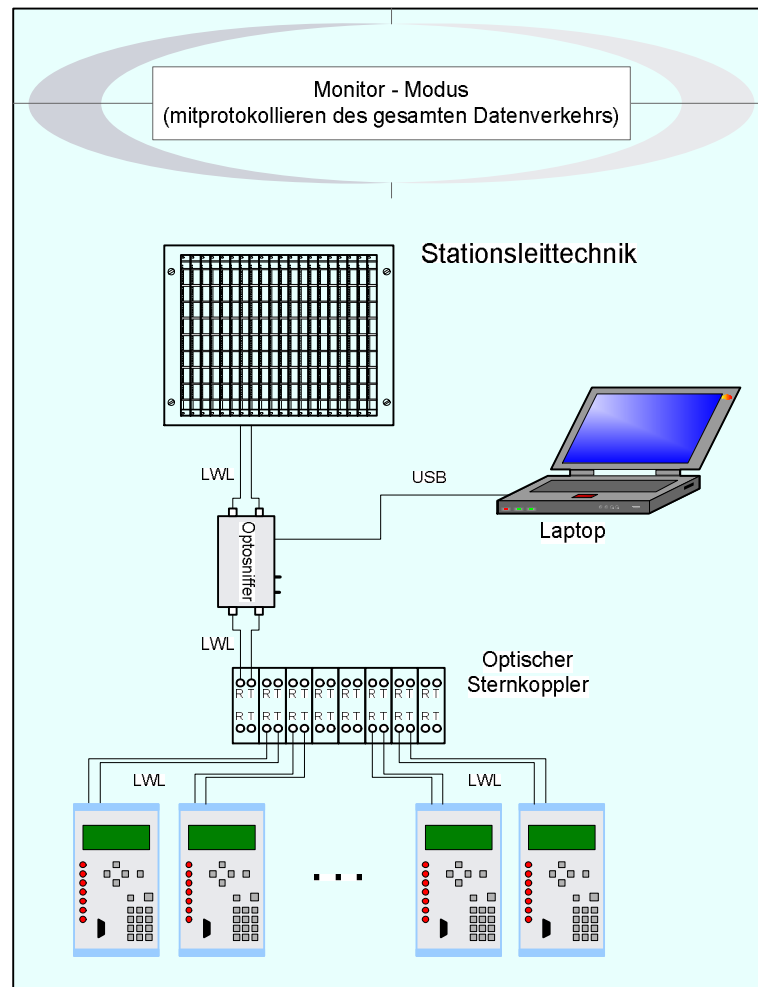
- Monitor                                   LED = EIN
- Source                                     LED = AUS

In jeder Betriebsart kann die Ruhelage Licht auf LICHT EIN oder LICHT AUS geschaltet werden, die Umschaltung erfolgt mittels Kippschalter 2; die zugehörige LED zeigt den aktuellen Zustand wie folgt an:

- Ruhelage Licht EIN:                   LED = EIN
- Ruhelage Licht AUS:                 LED = AUS

## 4.1 Betriebsart Monitor

In der Betriebsart Monitor können die Datenströme in Sende- und Empfangsrichtung am PC mittels geeigneter Software (z.B. SAT Protokolltestsystem) mitprotokolliert werden. Dazu wird der Optosniffer einfach in die LWL-Leitung eingeschleift. Beschriftungssymbole auf dem Gerät erklären die Zuordnung von optischem Sender und Empfänger.



**Im Monitorbetrieb wird auf jedem der beiden optischen Ports jeweils nur die LED des optischen Empfängers angesteuert, die Sende-LED bleibt dunkel, es werden aber die empfangenen Signale ausgesendet.**

Voraussetzung für das Leuchten der Empfänger-LED ist aber in jedem Falle, daß der entsprechende virtuelle COM-Port initialisiert wurde. D.h. läuft auf dem PC keine Software, die die COM-Ports des Optosniffers geöffnet hat, bleiben auch die Empfänger-LEDs dunkel.

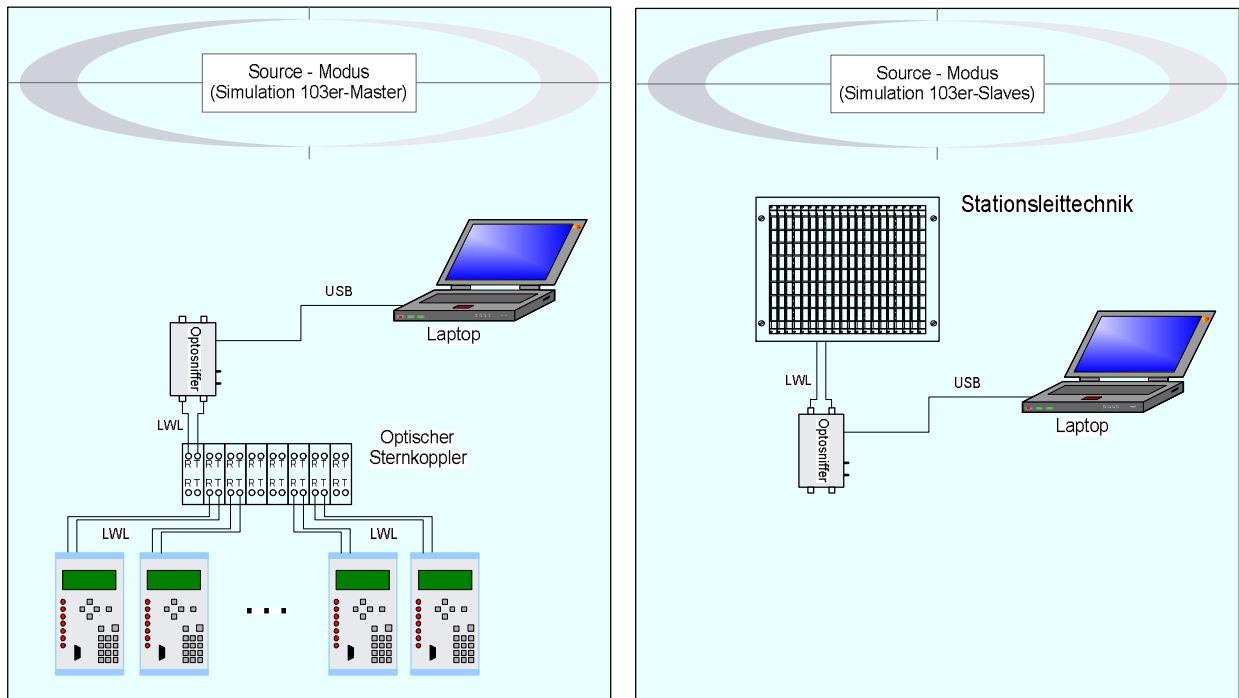


## 4.2 Betriebsart Source

In der Betriebsart SOURCE ist es möglich, mit dem Optosniffer eine Gegenstelle zu simulieren.

Bei Einsatz der Software „SAT Protokolltestsystem“ und ausgewähltem Protokoll IEC 60870-5-103 gibt es beispielsweise folgende Möglichkeiten:

1. Simulation des 103er-Master (Leittechnik)
2. Simulation eines oder mehrerer 103er-Slaves (Schutzgeräte)



## 5 Allgemeine Hinweise zur Handhabung

- Bitte trennen Sie den Optosniffer nicht vom USB-Anschluß der Rechners, *bevor sie nicht die Protokolltestsoftware beendet haben*, da ansonsten der PC bis zum Beenden der Protokolltestsoftware lahmgelegt ist.

## 6 Technische Daten

Spannungsversorgung:	über USB-Bus des PC
Stromaufnahme:	ca. 180 mA bei Zeichenruhelage = Licht EIN ca. 60 mA bei Zeichenruhelage = Licht AUS
Baudrate:	max. 2 Mbit/s auf der optischen Strecke max. 115 kBit/sec bei Nutzung der virtuellen COM-Ports
Anschlüsse:	USB-Anschlussbuchse, Typ B 4 LWL-Anschlüsse Typ ST
Lichtwellenleiter:	Multimode Glasfaserkabel 50/125 µm bis 200/230 µm
Lichtwellenlänge:	850 nm
Gehäuse:	Kunststoffgehäuse
Abmessungen:	92 mm x 67 mm x 27 mm
Gewicht:	ca. 100 g
Lieferumfang:	1 Optosniffer USB 1 USB-Kabel A/B 2,0 m 1 LWL 62,5/125 µm, ST/ST, 2,0 m 1 Meßgerätetasche 1 Treiber-CD