

Locobuffer

Handbuch



HDM09

Haftungsausschluss:

Die Benutzung von irgendwelchem Objekt, das auf diesem Site gekauft werden kann, oder irgendwelcher Prozedur auf diesem Site ist auf eigene Gefahr. All diese Objekte und Prozeduren sind entwickelt für den persönlichen Gebrauch, und ich finde sie sehr nützlich. Deswegen will ich das hier teilen mit andere Modelleisenbahnliebhaber. Alle Objekte und Prozeduren sind getestet auf meinen Modelleisenbahnsystemen, ohne das es irgendwelche Schaden verursacht sind. Trotzdem garantiert das selbstverständlich nicht, dass alle Möglichkeiten und Prozeduren in allen Umständen oder Systemen funktionieren werde. Ich kann also selbstverständlich keine Haftung übernehmen, wenn diese Objekte oder Prozeduren in anderen Umständen oder Systemen benutzt werden. Verlassen Sie sich immer auf das eigene Urteilsvermögen und den gesunden Menschenverstand.

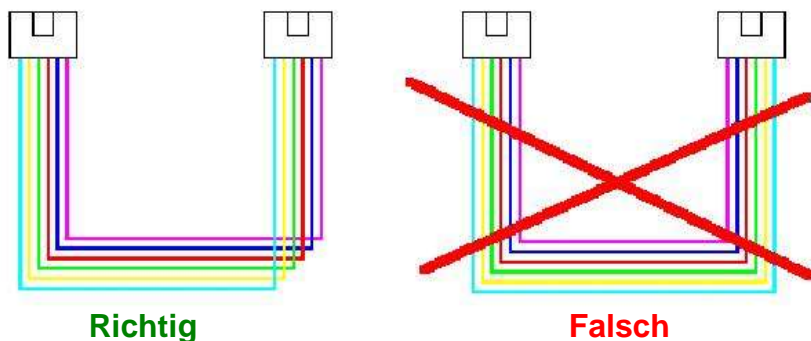
LocoBuffer 3.0

Locobuffer implementiert die Hardwareschnittstelle zwischen dem Loconet und einer RS232 seriellen Schnittstelle oder USB virtuellen seriellen Schnittstelle. Es empfängt die Loconet Kommandos, puffert sie, und schickt sie weiter über die serielle Schnittstelle mit 16457 Baud in MS100 Kompatibeler Modus, 19200 oder 57600 Baud in LocoBuffer Modus oder nach die USB. Es empfängt Kommandos via serielle Schnittstelle mit den o.a. Baudraten, puffert sie, und sendet sie weiter auf das Loconet. Es kann das auch beides gleichzeitig machen (Voll duplex). Die Baudrate kann über Brücken selektiert werden und ist automatisch für die USB. Das Zeitverhalten der seriellen Schnittstelle als auch des Loconet wird korrekt eingehalten.

Sie werden die Daten empfangen in komplette Pakete. Die binaren Daten werden gruppiert in Pakete von 2,4,6 oder Multi-Bytes. Diese werden die Daten enthalten so wie angegeben in die *Digitrax Loconet Personal Edition 1.0*. Um LocoBuffer an einem Computer an zu schließen brauchen Sie einen „straight thru“ DB9 serielle Kabel die Sie in jedem PC-Laden oder Elektronikladen kaufen können. Sie brauchen auch einem Kabel um den LocoBuffer am Loconet an zu schließen. Dieser Kabel wird aus 6 Faden bestehen und hat RJ12 Anschlüsse an beiden Enden. Aufgrund der verwendeten Windows Treiber kann nur 1 LocoBuffer auf einem PC angeschlossen werden. Sie können mehrere PC's mit einem LocoBuffer auf Loconet verbinden.

Loconet-Anschluss:

Zum Anschließen am Loconet brauchen Sie einen 6 Faden-Kabel mit RJ12 Anschlüsse. Es ist sehr wichtig, dass an beiden Enden des Kabels Pinne 1 an Pinne 1 angeschlossen ist.



RS232 Anschluss

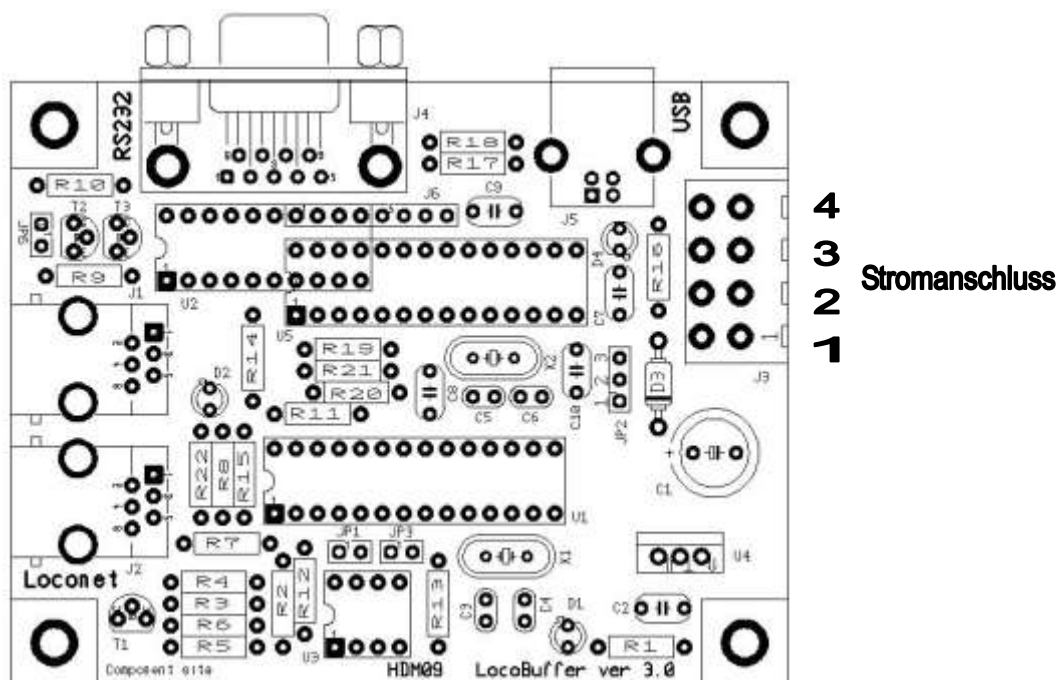


USB Anschluss



Materialliste:

UT_DEVICE	Refdes	USB	RS232
Widerstand	R1,R8	1kΩ	1kΩ
Widerstand	R16	1kΩ	X
Widerstand	R2	220kΩ	220kΩ
Widerstand	R3	22kΩ	22kΩ
Widerstand	R4,R11, R12,R13,R15,R19	10kΩ	10kΩ
Widerstand	R5	47kΩ	47kΩ
Widerstand	R6	150kΩ	150kΩ
Widerstand	R7	4k7Ω	4k7Ω
Widerstand	R14,R17,R18,R20,R21,R22	10kΩ	X
Elco	C1	100µF/25V	100µF/25V
Kapazität	C2,C8	100nF	100nF
Kapazität	C3,C4	15pF	15pF
Kapazität	C5,C6	15pF	X
Kapazität	C7,C9	100nF	X
Kapazität	C10	470nF	X
Diode	D3	1N4001	1N4001
LED 3mm	D1	Grün	Grün
LED 3mm	D4	Grün	X
LED 3mm	D2	Rot	Rot
Transistor	T1	BC337-40	BC337-40
Power IC	U4	7805	7805
Komparator IC	U3	LM311N	LM311N
PIC Prozessor	U1	LB164 (PIC16F1933-I/SP)	LB164 (PIC16F1933-I/SP)
PIC Prozessor	U5	USB001 (PIC18F2455-I/SP)	X
RS232 Schnittstelle	U2	X	MAX233CPP oder SP233ACP oder ADM233LJN
XTAL	X1	Quartz 20MHz	Quartz 20MHz
XTAL	X2	Quartz 20MHz	X
Jumper	JP1,JP3	2 Pinne	2 Pinne
Jumper	JP2	3 Pinne	3 Pinne
Anschluss	J1,J2	RJ12	RJ12
Anschluss	J3	4 Pinne Anschluss	4 Pinne Anschluss
Anschluss	J4	X	9 Pinne sub-d weiblich
Anschluss	J5	USB type B	X
		Option	Option
Widerstand	R9	47Ω	47Ω
Widerstand	R10	10kΩ	10kΩ
Transistor	T2,T3	BC547B	BC547B
Jumper	JP6	2 Pinne	2 Pinne



Option:

R9, R10, T2, T3 und JP6 (J3, D1, C1)

Dies ist eine Stromversorgung für Loconet, zum installieren wenn Sie *kein* Loconet Meisterkontrollstation haben, wie LocoCentral, Intellibox, Digitrax, ... Sie brauchen nur *eine* Stromversorgung per Loconet Linie. Wenn die Komponenten bestückt sind können Sie die Stromquelle immer noch ein- und ausschalten mittels JP6. Jedoch mit diese Option, Sie müssen Energie auf das Stromanschluss setzen.

Rot LED:

An keine zentral Station oder keine Stromquelle auf Locobuffer mit JP6 selektiert.
 Aus Loconet OK, kein Tätigkeit
 Blitzen Loconet Kommando Übertragung

Jumpereinstellungen:

JP1: OFF 19200 Baud über RS232 Pforte
 ON 57600 Baud über RS232 Pforte und USB

JP2: 1-2 5V Stromanschluss von die Module mit externe Stromanschluss
 2-3 5V Stromanschluss von die Module mit USB
 Eine USB 1.0 und einige USB-Anschlüsse des Laptops geben nicht genug Strom.

JP3 : OFF Locobuffer Modus mit JP1 wählbare serielle Geschwindigkeit
 ON MS100 kompatibeler Modus

JP6: OFF Loconet Stromquelle deaktiviert
 ON Loconet Stromquelle aktiviert

Stromanschlussmöglichkeiten:

Eingang:

Pinne 2: 12V-15VDC Eingang
 Pinne 4: GND Eingang

Ausgang:

Pinne 1: 5V Ausgang
 Pinne 4: GND Ausgang

Bemerkungen:

- Setzen Sie den PIC auf einen IC-Sockel, dann können Sie später einen Update-PIC installieren
- Wenn Ihre XTAL Komponente aus Metall ist, müssen Sie dafür sorgen, dass es keinem Kontakte gibt zwischen dem Metalloberfläche des XTAL und den Lötlöcher.
- Mit einer Gleichstrom-Versorgung ist der GND dieselben wie ein Intellibox oder ein LocoBooster.

USB Interface

USB Schnittstelle

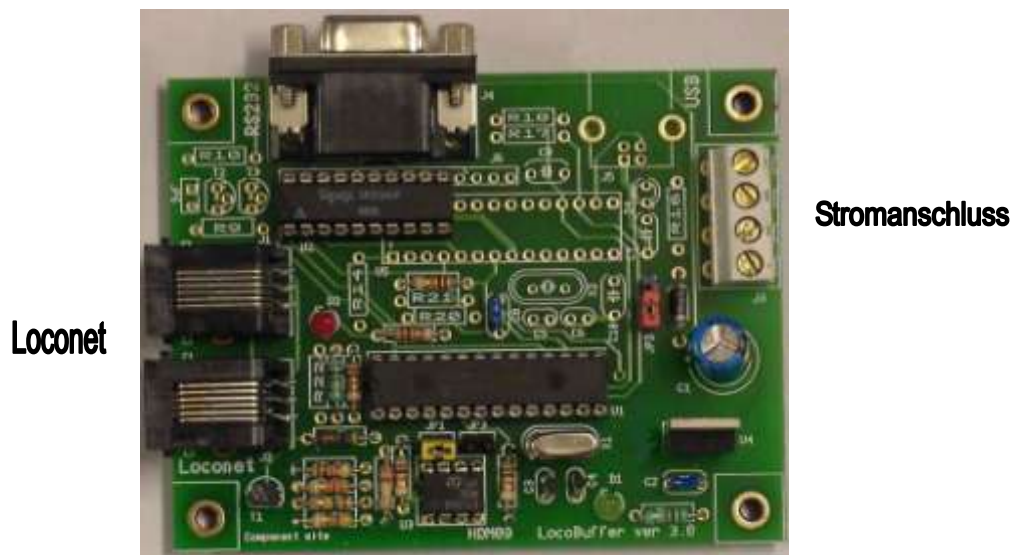


Loconet

Stromanschluss

Serielle Interface RS232

Serielle Schnittstelle



Loconet

Stromanschluss

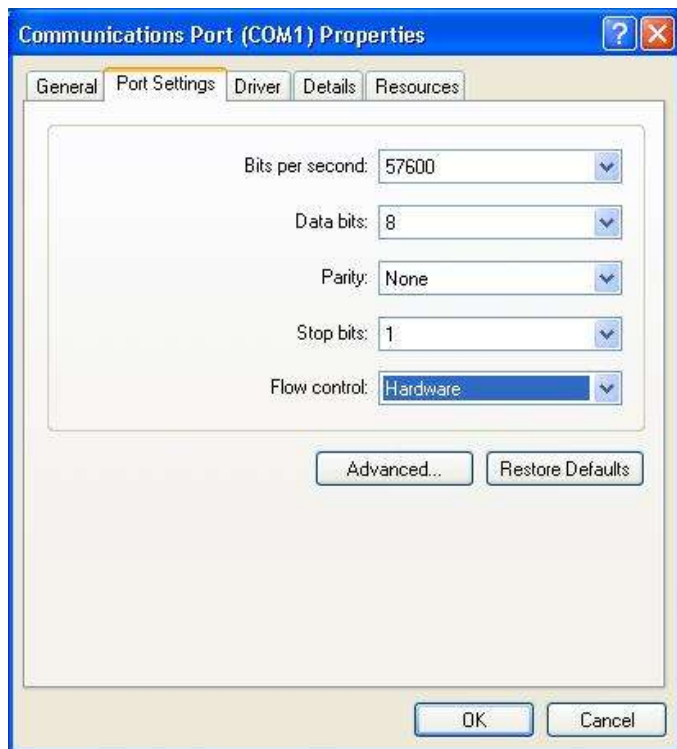
Railroad & Co

Nicht alle USB zum Serienadapter sind ganz kompatibel mit normaler serieller Pforte. Wie diese mit Locobuffer benutzt wird, ist es möglich, dass folgende Wahl in RAILROAD.INI notwendig ist, wenn keine Beziehung hergestellt werden kann.

[Connections]

ComOption=0

Computer Einstellung mit RS232:



Für das gute Arbeiten des Locobuffer muß die "Flow control" auf "Hardware" stehen.

Computer Einstellung mit USB für Windows 2000, XP, Vista:

Installieren Sie erstens die LocoHDL Konfiguration Programm Version 3.6.1 oder höher an Ihres PC an.

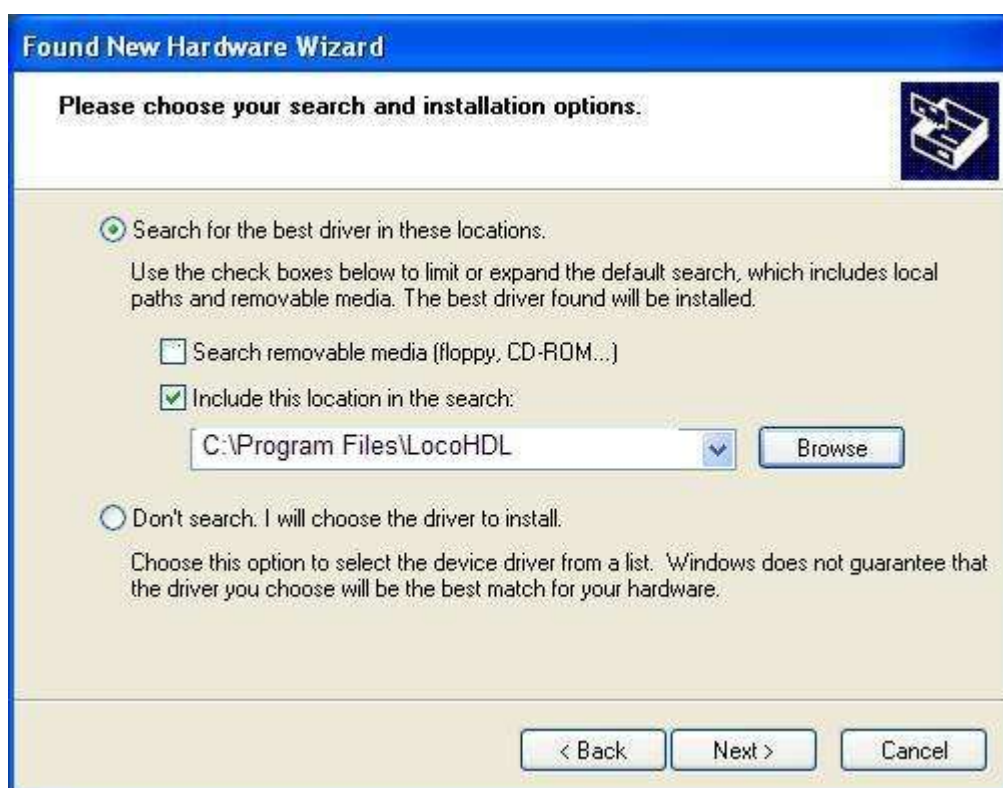
Schließen Sie das Locobuffer an den Computer mit einem USB Kabel an, setzen Sie dann Energie auf das Modul. Die folgende Abbildung erscheint auf dem Schirm:



Klicken Sie an "zunächst"



Klicken Sie an "zunächst"



Füllen Sie wie an über Schirm aus und klicken Sie an "zunächst"



Wartezeit

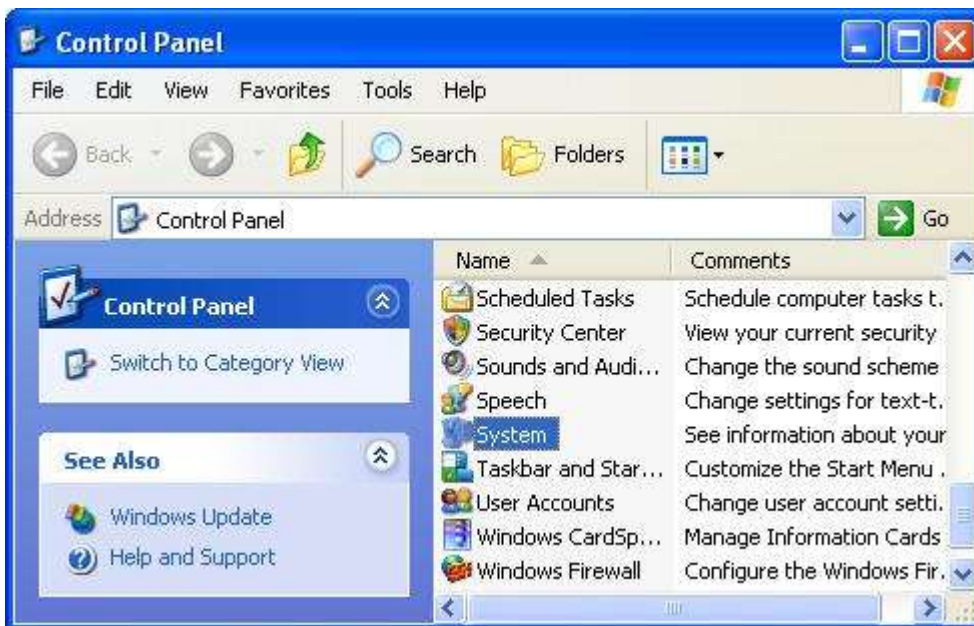


Klicken Sie an "Ende"

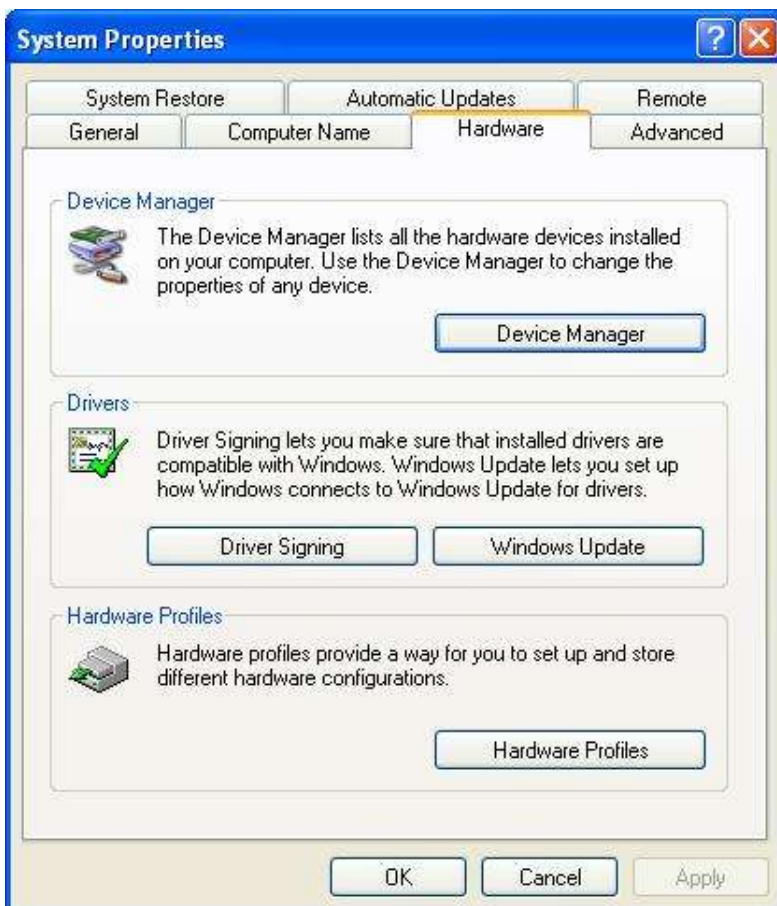
Der USB Treiber für Locobuffer wird jetzt angebracht.

Um zu wissen welche virtuelle serielle Schnittstelle mit dem Locobuffer verbunden worden ist, tun Sie das folgende:

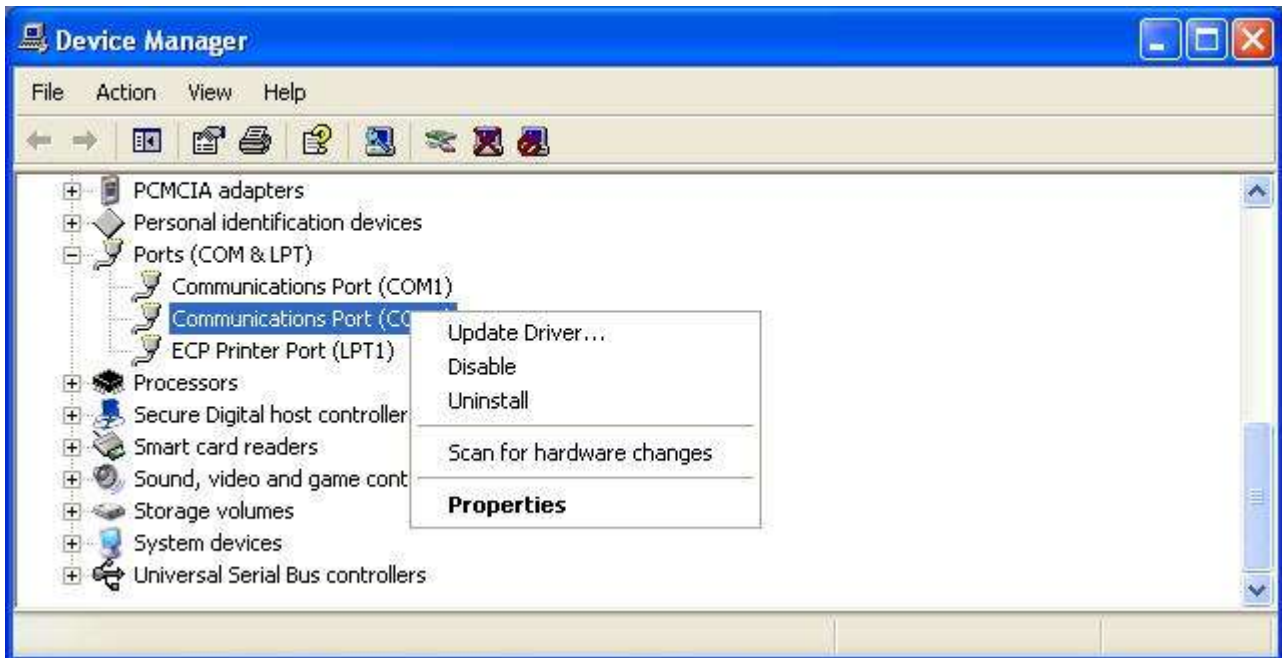
Öffnen Sie die Control Panel von Anfang an das Menü.



Doppelt klicken Sie an "System"



Klicken Sie an "Vorrichtung Manager" in der Kleinteilvorsprungseite



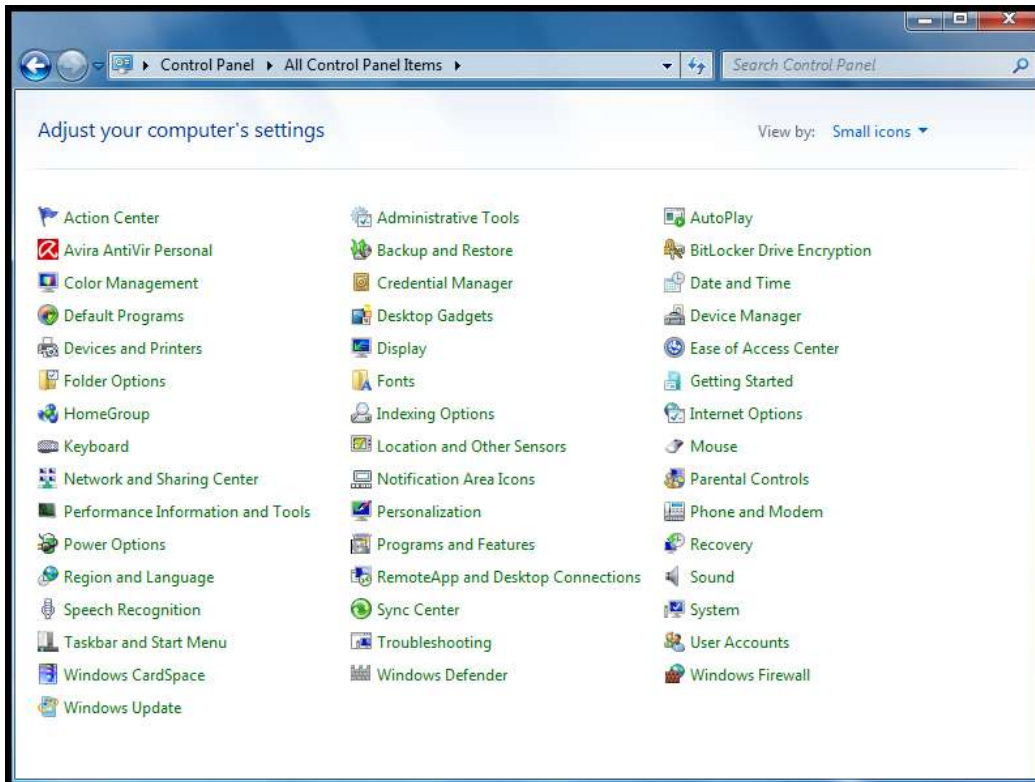
Betrachten Sie die "Eigenschaften" der unterschiedlichen seriellen Schnittstelle



In diesem Beispiel ist das Locobuffer auf Com4.

Computer Einstellung mit USB für Windows 7 und Windows 8:

Installieren Sie erstens die LocoHDL Konfiguration Programm Version 3.6.1 oder hoher an Ihres PC an. Schließen Sie das Locobuffer an den Computer mit einem USB Kabel an, setzen Sie dann Energie auf das Modul. Der PC sagt dass keine Gerätebetreibung gefunden wird, aber ist als Geräte angemeldet. Für Installation das Gerätebetreibung, open das Control Panel

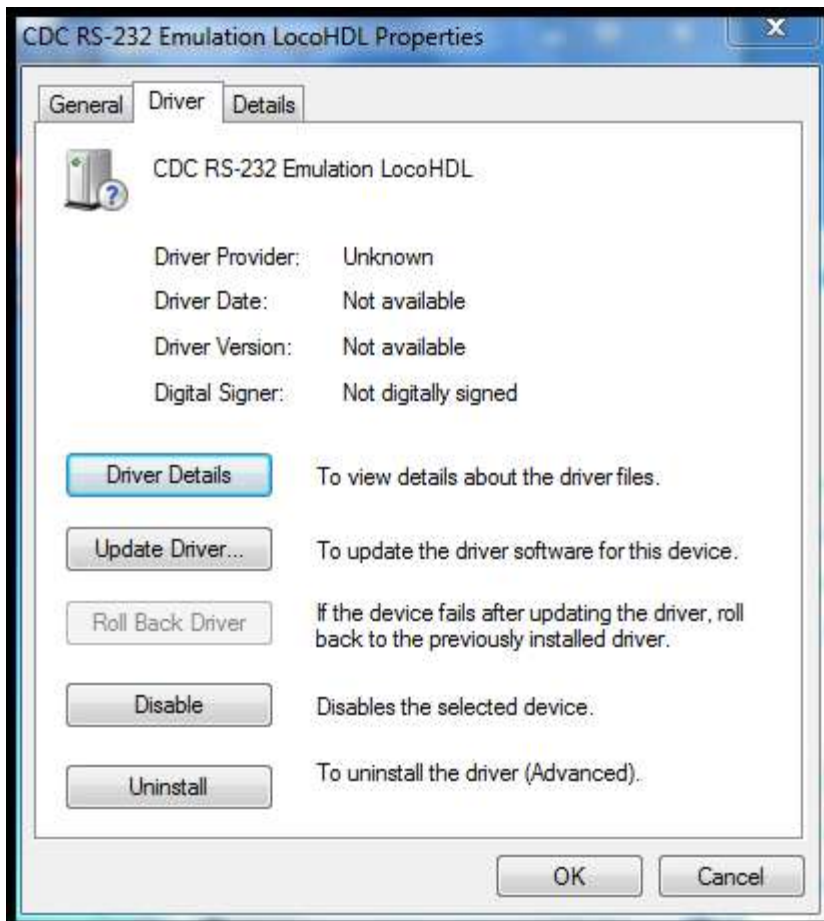


Klicken sie an "Device Manager"

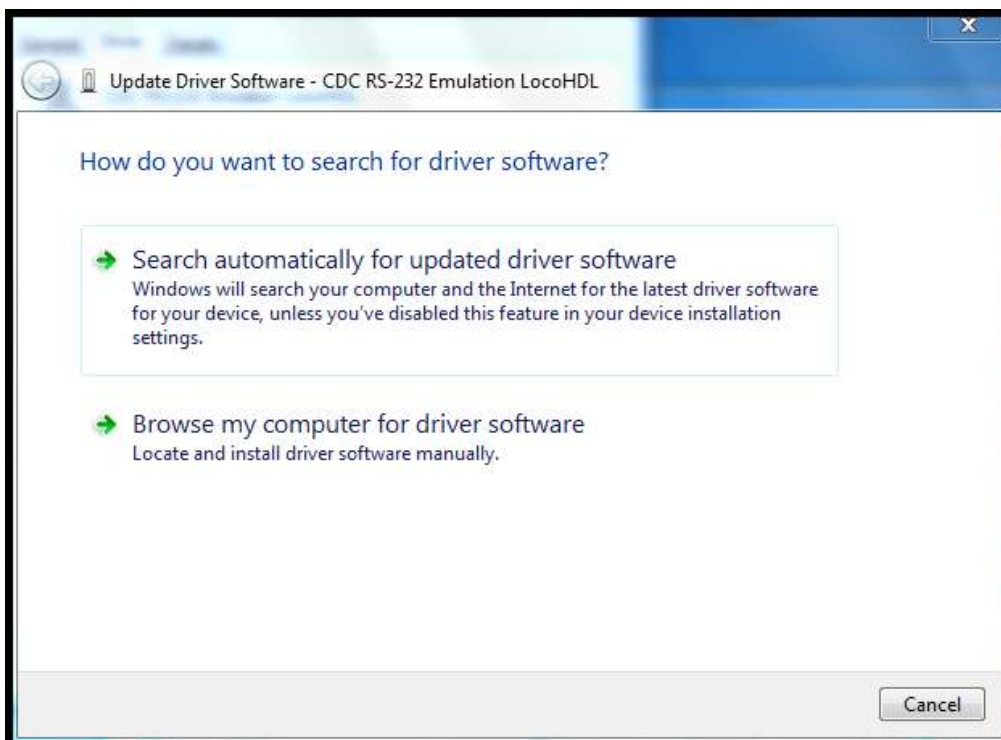
Hier sehen Sie die Anwendung
"CDC RS232 Emulation LocoHDL"

Doppelt klicken Sie an die Ansage





Klicken sie an "Update Driver"



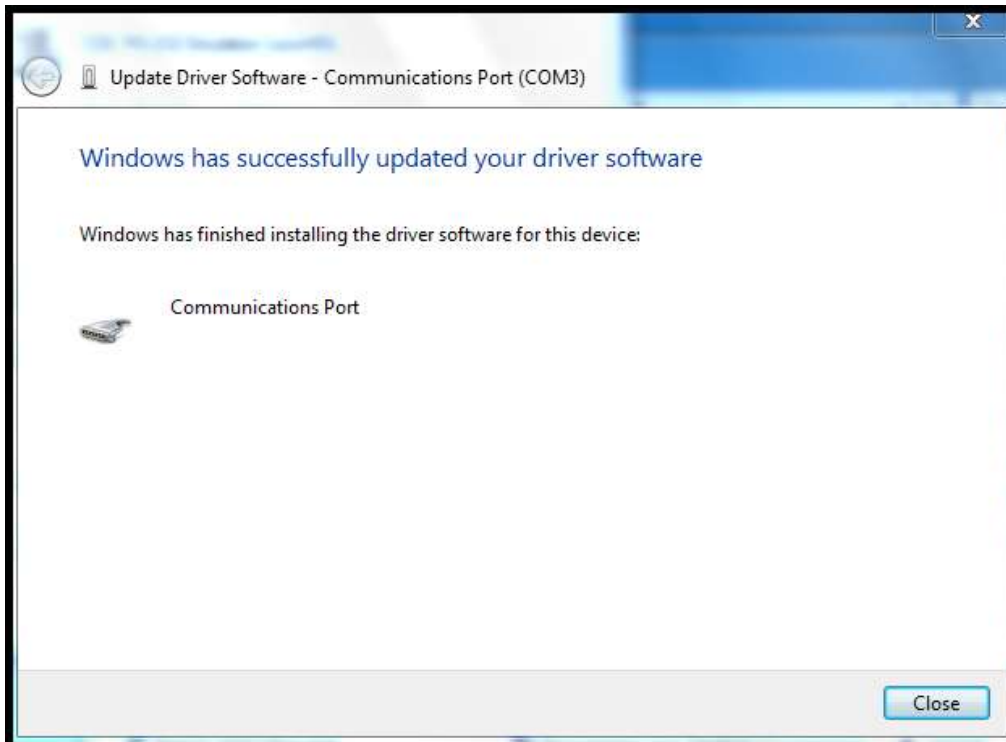
Klicken sie an "Browse my computer for driver software"



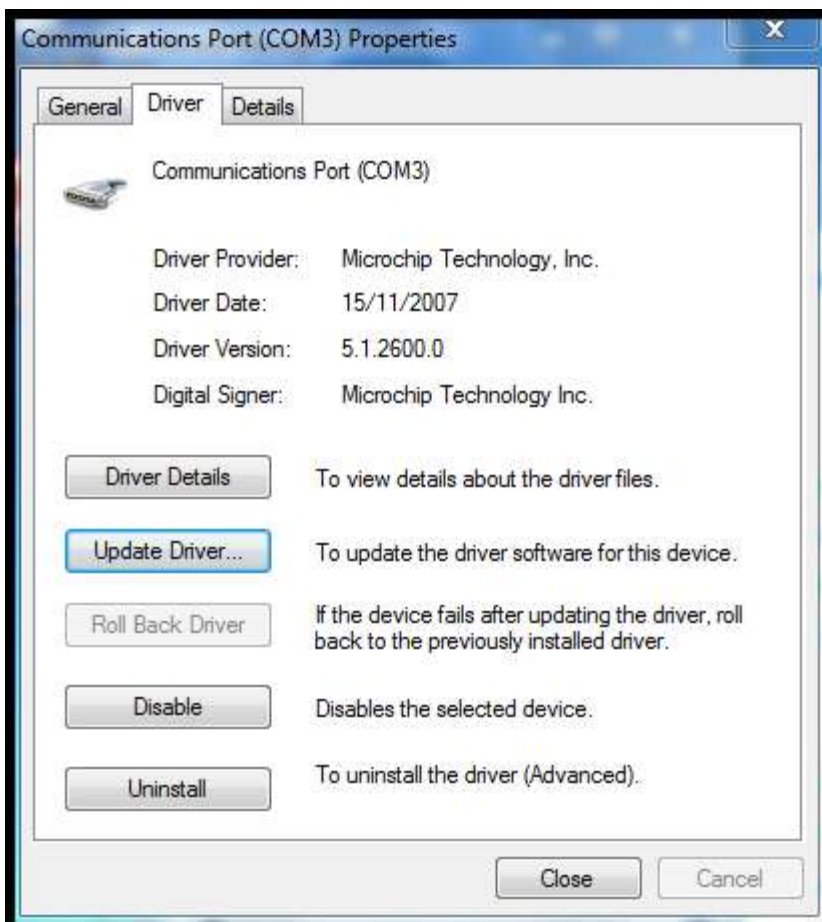
Füllen Sie über Position aus "C:\Program Files\LocoHDL",



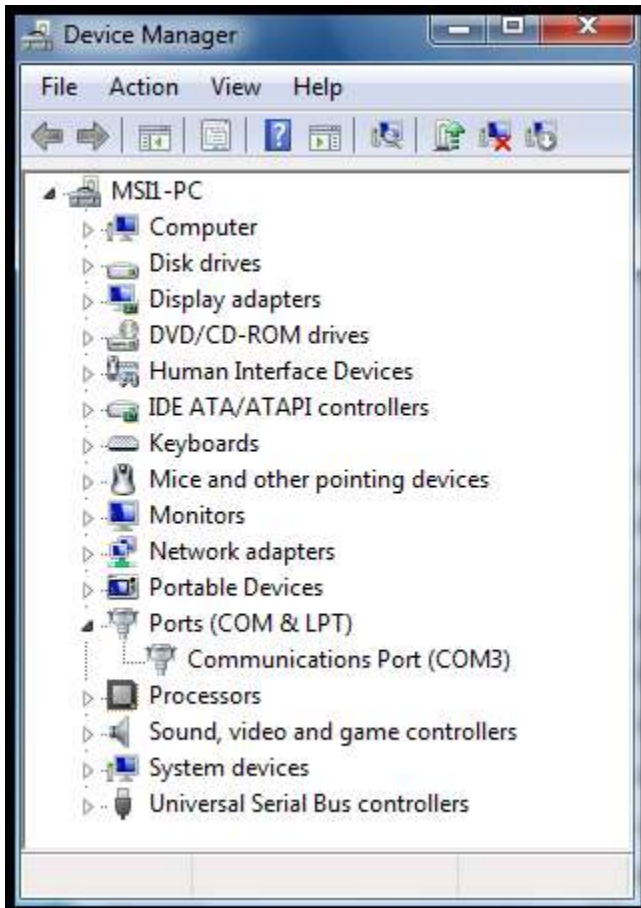
Klicken sie an "Install"



Dieses Fenster erscheint nach der Installation.



Jetzt sehen Sie, dass die Gerätebetrieung geladen wird.



Und Sie sehen dass COM-Pfote produziert worden ist, den Sie in LocoHDL vorwählen können.

Computer Einstellung mit USB für Windows 10:

Installieren Sie erstens die LocoHDL Konfiguration Programm Version 3.9.6 oder hoher an Ihres PC an.
Schließen Sie das Locobuffer an den Computer mit einem USB Kabel an, setzen Sie dann Energie auf das Modul.