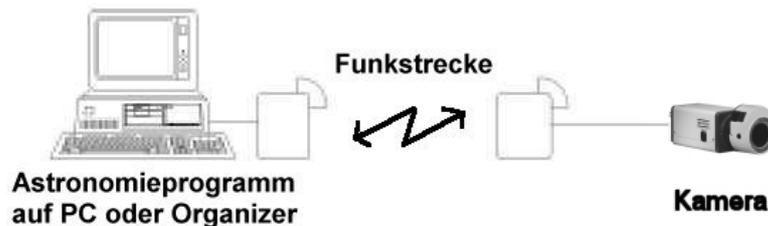


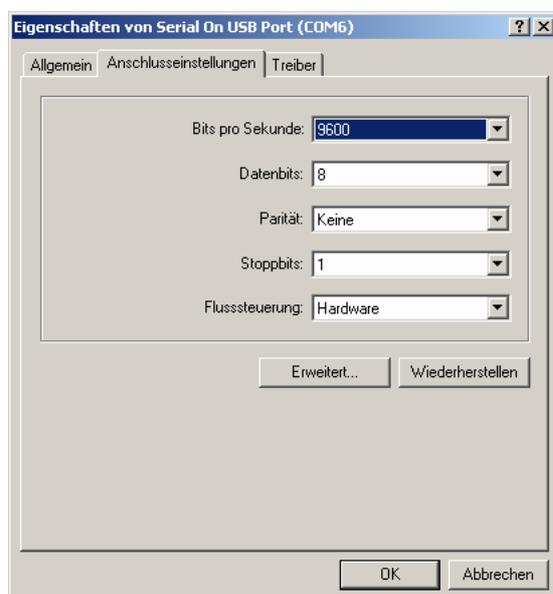
## Drahtlose Steuerung von Kameras am Teleskop

Nachfolgend wird beschrieben, wie Kameras am Teleskop ferngesteuert werden können. Ich verwende an meinem NexStar N11GPS eine Casio QV-2800UX Digitalkamera sowie eine mit einer RS232-Schnittstelle erweiterte Mintron MTV12V1C-EX Videokamera. Da beide Kameras die gleichen Schnittstellenparameter benutzen, kann man sie physikalisch parallel an einer RS232 Schnittstelle betreiben. Die einzustellenden Schnittstellenparameter sind: 9600bd, 8 bit, no parity, 1 startbit, 1 stopbit, LSB first. Hierbei erfolgt nur die Steuerung der Kameras über die RS232 Schnittstelle. Die Übertragung des Livebildes beider Kameras erfolgt über eine analoge 2.4 GHz Videostrecke.

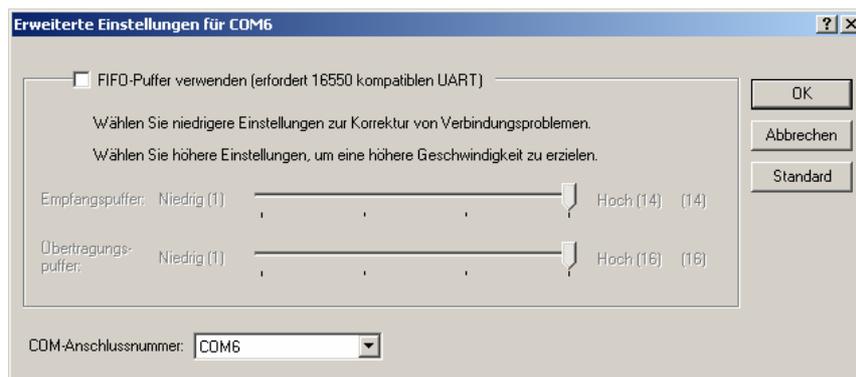


Die DECT-Funkstrecke ersetzt das RS232-Steuerkabel

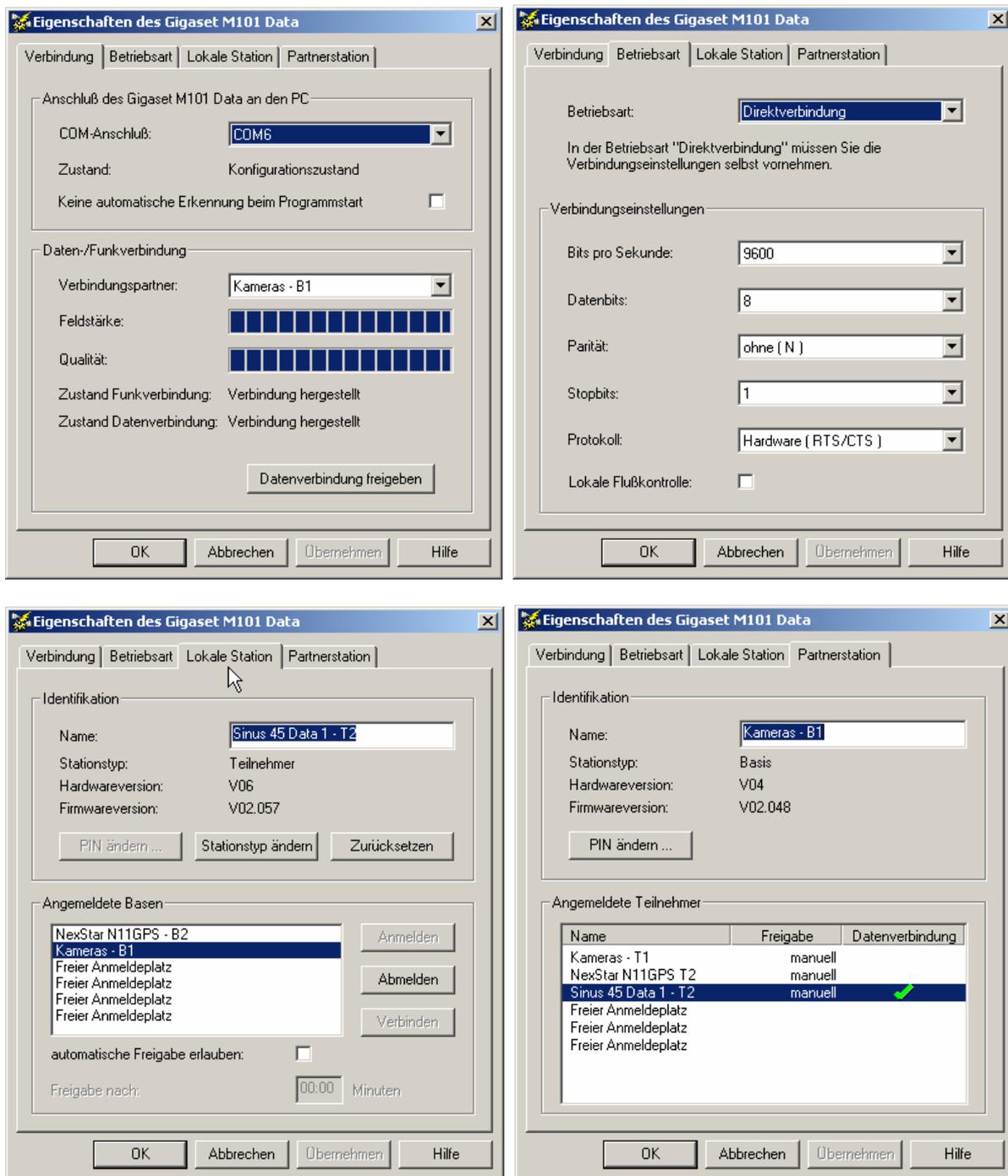
Die beiden kompakten Funkstationen verlängern also wie dargestellt drahtlos die Verbindungskabel auf bis zu 50 Meter im Haus und bis zu 300 Meter im Freien. Befindet sich der PC im Haus und das Teleskop im Freien so liegt die Reichweite je nach Anzahl und Beschaffenheit der Wände zwischen diesen beiden Werten. Für weitere Infos zu den DECT-Strecken sei auf einen ähnlichen Artikel von mir zur drahtlosen Fernsteuerung von NexStar Teleskopen verwiesen. Anbei Screenshots der Einstellungen der Schnittstelle im Windows XP Gerätemanager:



**Achtung:** zuletzt in Verbindung mit einem USB-Teilnehmer funktionierte nur die Einstellung „ohne Handshake sowohl beim XP Gerätemanager als auch im Siemens setup-file. Bei auftretenden Problemen sollte dies ggf. ausprobiert werden.



Anbei Screenshots des Konfigurationsprogramms der DECT-Strecken:



Dies ist bereits alles. Die beiden Funkstationen synchronisieren sich binnen weniger Sekunden vollkommen selbständig und die Steuerung erfolgt ab sofort drahtlos.

In meiner Konfiguration mit Mintron Videokamera und Casio QV-2800UX Digitalkamera gesteuert über die gleiche serielle Schnittstelle, werden die folgenden Funktionen verwendet. Normalerweise werden bei der Casio Grossbuchstaben zum Start eines Befehls gesendet, Kleinbuchstaben um ihn definiert zu beenden (insbesondere bei den Zoom-Funktionen sowie bei „+“ und „-“ nötig).

<b>ASCII Cmd.</b>	<b>ASCII Dec.#</b>	<b>Mintron 12V1C-EX</b>	<b>QV-2300UX, QV-2400UX, QV-2800UX, QV-2900UX (Record Mode / Play Mode)</b>	<b>Drahtfernsteuerung Casio WR-1C Corresponding Buttons (Record Mode / Play Mode)</b>
A	65		Toggle Focus Lock (= halb gedrückter Shutter)	Toggle Focus Lock (#1)
a	97	Direkter Aufruf ALC		
B	66		Shutter	Shutter (#2)
C	67		Start Zoom Wide	Zoom W (#3)
c	99		Stop Zoom Wide	
D	68	Down (auch "2")	Start Zoom Tele	Zoom T (#4)
d	100		Stop Zoom Tele	
E	69	Menu (auch "5")	Menu	Menu (#5)
e	101		Finish Menu Command	
F	70		Focus / Thumbnail	Focus / Thumbnail (#6)
f	102		Finish Focus Command	
G	71		Start „-“	- (#7)
g	103	Direkter Aufruf Gain	Stop „-“	
H	72		Start „+“	+ (#8)
h	104		Stop „+“	
I	73			Set (#9)
J	74		Flash / Folder	Flash / Folder (#10)
j	106		Finish Flash Command	
K	75		Shift / Info	Shift / Info (#11)
L	76	Left (auch "4")	Timer / Delete	Timer / Delete (#12)
M	77		USB <> REC	
N	78		Rec <> Play	
O	79		Test Mode	
P	80		Schaltet Kamera aus	
p	112	Preset (= Reset auf die default Werte)		
Q	81			
R	82	Right (auch "6")		
S	83			
T	84			
U	85	Up (auch "8")		
V	86	PIN14 ON (0V)		
v	118	PIN14 OFF (3V)		

ASCII Cmd.	ASCII Dec.#	Mintron 12V1C-EX	QV-2300UX, QV-2400UX, QV-2800UX, QV-2900UX (Record Mode / Play Mode)	Drahtfernsteuerung Casio WR-1C Corresponding Buttons (Record Mode / Play Mode)
W	87			
X	88	PIN13 ON (0V) Lüfter Mintron an		
x	120	PIN13 OFF (3V) Lüfter Mintron aus		
Y	89	PIN12 ON (0V) Video von Casio		
y	121	PIN12 OFF (3V) Video von Mintron		
Z	90			
z	122	Direkter Aufruf Zoom		
2	50	Down (auch "D")		
4	52	Left (auch "L")		
5	53	Menu (auch "E")		
6	54	Right (auch "R")		
8	56	Up (auch "U")		

Bereits fertig konfigurierte Funkstrecken sind bei mir auf Anfrage günstig zu beziehen. Damit erleichtern Sie sich ggf. die Installation der Software bzw. bei 2 Geräten der Serie M101/Data 1 kann ich alles komplett für Sie vorkonfigurieren.

Mit freundlichen Grüßen

Matthias

Email: [DD1US@AMSAT.ORG](mailto:DD1US@AMSAT.ORG)

Homepage: <http://www.dd1us.de>