

Das Nachrichten Protocol COM ist für die Communication zwischen Client und Server gedacht. Es wird nicht zur Übertragung von Daten benutzt. Dafür steht das Nachrichten Protokoll TRANSFER zur Verfügung.

LOGIN – Bei dieser Message Type wird zu Beginn einer Übertragung vom Client an den Server geschickt. Der Type dient dazu den Client am Server anzumelden. Bei einem erfolgreichen Anmeldeversuch wird die Verbindung nicht getrennt. Im Falle das der Server die Verbindung zurückweist wird die Verbindung serverseitig getrennt. Nutzernamen und Passwort werden in Klartext und als UTF-16 Byte Array übertragen. Nutzernamen und Passwort dürfen jeweils maximal 65535 Bytes bzw. 32k Zeichen groß sein.

CLOSE – Der Close Type schließt die Verbindung. Er wird nicht unbedingt benötigt.

GET /PUT- Dieser Type ist für den Download/Upload von Daten zuständig. Der Client muss zusätzlich zum gewünschten Pfad der gewünschten Datei noch seinen Port mitteilen, wo sich der Server für eine neue TCP Verbindung hin verbinden kann um die Datei zu senden/empfangen. Je nachdem ob Up oder Download startet der Server oder Client die Communication. Am Ende der Dateiübertragung wird die Verbindung vom Sender geschlossen.

FILES- Dieser Type überträgt die Filestruktur des Servers an den Client. Zur zusendeten Länge des JSON Strings werden nur noch die Daten benötigt. Die Daten liegen in einem JSON Objekt was alle Files als JSON File Objects enthält. Im Falle eines Ordners enthält das File JSON Objekt weitere JSON File Objects.

Bsp:

```
{ „Dir“ : true , „name“ : „Files“ , „files“ : [
  { „Dir“ : false , „name“ : „sampleFile1.txt“ , „size“ : 245 },
  { „Dir“ : false , „name“ : „sampleFile2.txt“ , „size“ : 532 },
  { „Dir“ : true , „name“ : „sampleFiles“ , „files“ : [
    { „Dir“ : false , „name“ : „sampleFile3.txt“ , „size“ : 36423 },
    { „Dir“ : false , „name“ : „sampleFile4.txt“ , „size“ : 3 },
  ]},
]}
```

Beim TRANSFER Protokoll werden die ersten vier Bytes benötigt um die Menge an folgenden Bytes anzugeben. Dabei stehen 4Byte für die Größe zu Verfügung, was eine Maximale Dateigröße von 4,095GB darstellt.

NachrichtenProtokoll COM

Type	Bit Representation			
Login	type	msb	lsb	data
	type (0)	length username		length password
				data = username + password
Close	type			
	type (1)			
Get	type	msb	lsb	data
	type (2)	port on Client		length Path
				data = path as String (UTF-16)
Put	type	msb	lsb	data
	type (3)	port on Client		length Path
				data = path as String (UTF-16)
Files	type	msb	lsb	data
	type (4)	length list		data = JSON Object String with all files listed (UT

NachrichtenProtokoll TRANSFER

Type	Bit Representation			
	msb	lsb	data	...
	File Size		data = file in byte	