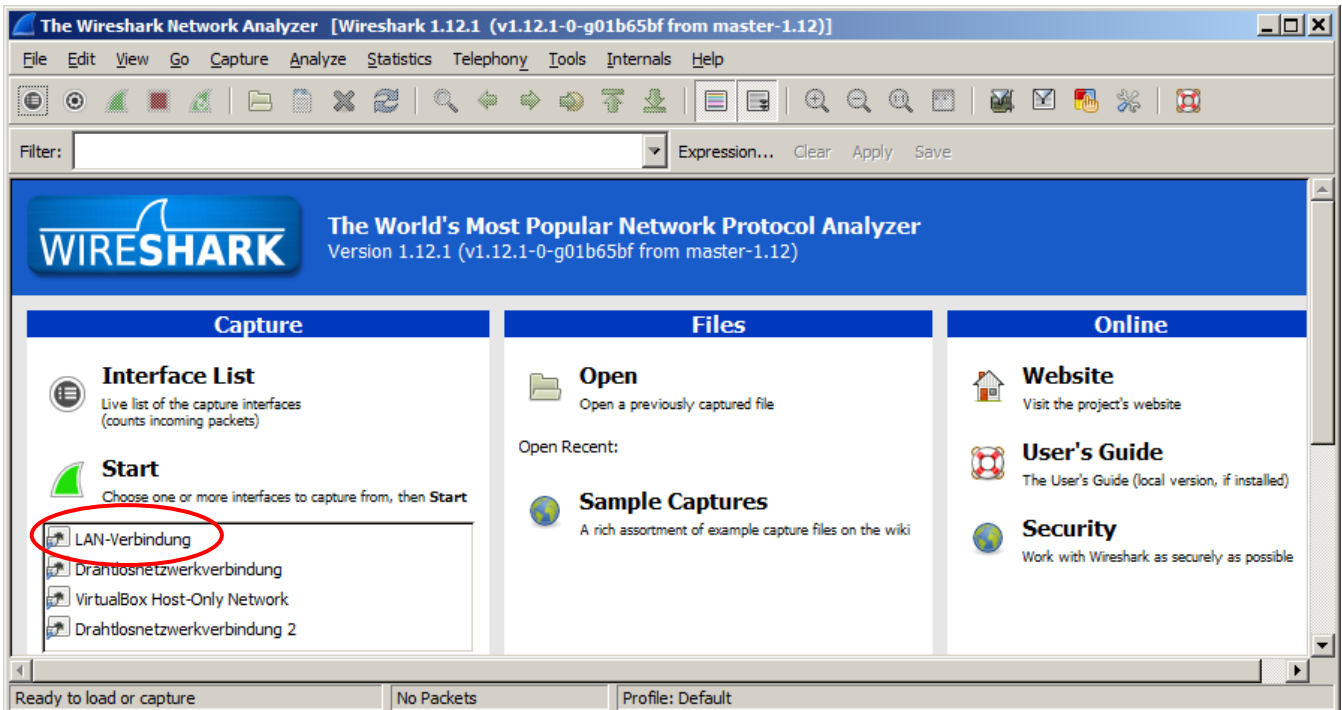
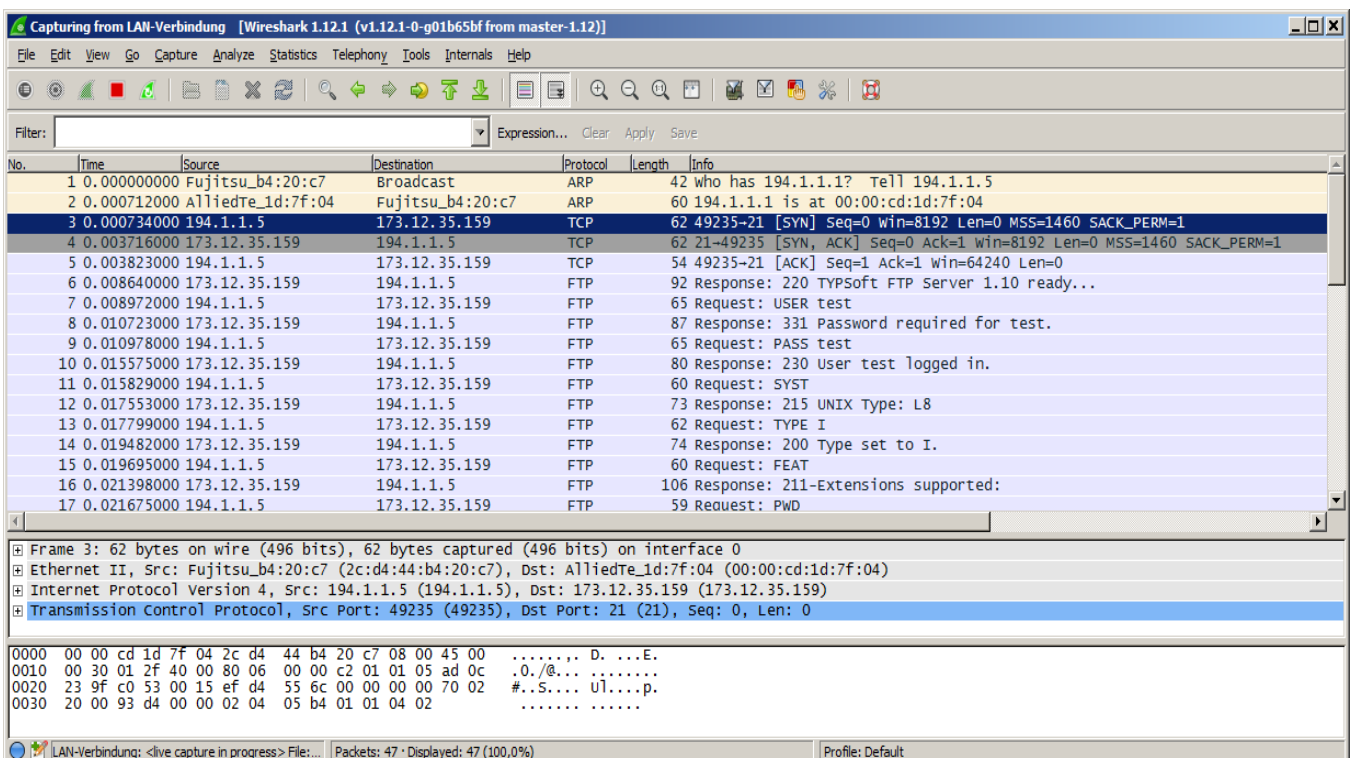


**Aufgabe 4: Starten Sie das Netzwerkmonitoring Tool Wireshark.**

- Trennen Sie die FTP-Verbindung.
- Wählen sie aus der Liste die *LAN-Verbindung* aus und klicken Sie auf *Start*.
- Stellen Sie die FTP-Verbindung wieder her. Wireshark protokolliert jetzt den Netzwerkverkehr mit.
- Downloaden Sie die von Ihnen in Lernsituation 6c erstellte Datei *test.txt*.
- Stoppen Sie den Mitschnitt von Wireshark. Die Ausgabe von Wireshark sieht ungefähr so aus.
- Speichern Sie die Ausgabe von Wireshark in eine Datei.



**Aufgabe 5: TCP Drei – Wege – Handshake**

Ergänzen Sie auf der Grundlage des Mitschnitts von Wireshark die vorbereitete Zeichnung:



**TCP  
Verbindungs-  
aufbau**

- IP-Adresse von Client und Server angeben.
- Kommunikationsrichtung durch Pfeil kennzeichnen.
- Source- und Destination Portnummer angeben.
- Sequenz- und Acknowledgement Nummer angeben.

IP des Clients  
(Source):  
194.1.1.5

IP des Servers  
(Destination):  
173.12.0.5



TCP SYN

Source port	Destination port	Sequence number	Acknowledgement number

TCP SYN – ACK

--	--	--	--

TCP ACK

--	--	--	--

- Erläutern Sie den TCP Verbindungsaufbau mit Ihren eigenen Worten

Als erstes fragt der client den server, sich zu synchronisieren

dann synchronisiert und acknowledged der FTP-Server die verbindung

dann acknowledged der client die verbindung

**Aufgabe 6: Analysieren Sie den Mitschnitt von Wireshark unter dem Gesichtspunkt der Datensicherheit.**

Welche Aussagen können Sie diesbezüglich treffen?

---

---

---

---

**Aufgabe 7:**

Durch magnetische Einflüsse auf ein Übertragungskabel wird der Inhalt eines Daten-Frames verändert. Die Netzwerkkarte erkennt aufgrund der FCS (Frame-Check-Sequence), dass das Paket nicht ordnungsgemäß übertragen wurde und verwirft das Paket. Die dritte Schicht hat keine Problemlösungsmechanismen.

Erklären Sie, wie TCP dieses Problem löst!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Notizen:**