Klassenarbeit Philipp Carrow

- 1. Was versteht man unter Dämpfung?

 Berechnen Sie die Dämpfung eines Kabels, wenn am Eingang
 10 mV und am Ausgang 1000 μV gemessen werden.
- 2. Ihre Firma verfügt über ein 10BaseT Ethernet-Netzwerk. Einzelne Arbeitsstationen und der Server sind mit einem passiven zentralen Hub verbunden.
 - a) Welche physische Topologie weist das Netzwerk auf?
 - b) Welche logische Topologie hat das Netzwerk?
- 3. Sie werden beauftragt, ein **Prozeßsteuerungsnetzwerk** für eine Firma zu entwerfen, die hochexplosive Stoffe für das Militär herstellt. Die zu diesem Netzwerk gehörigen Computer befinden sich in explosionssicheren Gehäusen im Fabrikgelände

sich in explosionssicheren Gehäusen im Fabrikgelände. a) Welchen-Kabeltyp wählen Sie aus, um diese Computer miteinander zu verbinden. Begründen Sie?

- b) Welchen Kabeltyp würden Sie wählen, wenn hochfrequente Strahlungen das Netzwerk beeinflussen könnten? Begründen Sie!
- 4. Sie fügen Ihrem Netzwerk zwei neue **Clientcomputer** hinzu. Die Computer werden gemäß den nachstehenden Einstellungen identisch konfiguriert:

IRQ = 15
Basis-E/A-Adresse = 300
MAC-Adresse = 0544FA85172

Keiner der beiden Computer kann mit den anderen Netzgeräten kommunizieren. Was schlagen Sie als Lösung vor? Begründen Sie Ihre Antwort!

5. Ein FOIRL hat eine Glasfaserstrecke mit folgenden Daten:

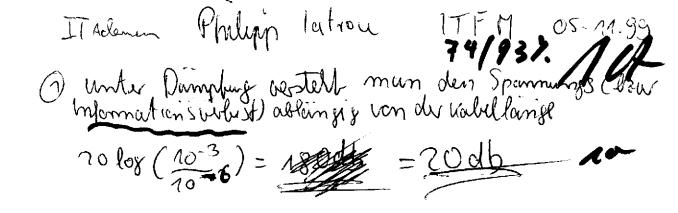
62,5/125 4dB/km 150 MHx x km

- a) Interpretieren Sie diese Daten!
- b) Welche Dämpfung ergibt sich bei einer Strecke von 2000 m?
- c) Welche Bandbreite steht auf den 2000 m zur Verfügung?
- 6. Sie installieren eine Netzwerkkarte in einem **Pentium**basierten PC. Die Netzwerkkarte ist für die Verwendung von
 IRQ3 und Basis-E/A 2FOH konfiguriert. Durch diese
 Konfiguration wird ein Konflikt mit einem anderen Gerät des
 Computers verursacht. Der Computer verfügt über **COM1**, COM2, **LPT1**, eine VGA-Karte, eine Audio-Karte und eine **PS/2-Maus**.
 Welches Gerät steht wahrscheinlich mit der Netzwerkkarte
 in Konflikt? Begründen sie?
- 7. Auf einem Ethernet-Netzwerk wurde folgende Sequenz festgestellt:

AAAAAAAAAAAAAFFFFFFFFFFFF,00000CB40E1A00FE.....

Interpretieren Sie!

- 8. a) Was versteht man unter einem Datenpaket?
 - b) Was kennzeichnet eine Paketvermittlung?



(i) a) Physikaliste topologie = Stern, wobei du Ituli die zentrale Vernetzings eintert clorsfellt. b) Brei logiste Topologie = (Bus)

(3) a) Ich wurde mich bis eine Foldi-Doppelring verlabeling mit Glas fases Korpeln (IWI) entscheichen, da bei Ausfall eines Rings der werter zweite due Übertragez übermind (auch der Ausfall eines Rechwis Pam überlicht werder) Duch Glas fuserverlubeling ist Funkensistag oder alnliches anmöglich zund somit reduzied siel die Explosione gefahr.

baswen und liet milt van Stradburg beingtusst wid sind diese die erste Wall-

Alternativ hannte man wax bew. Thinnet Kabel verwinden, die relativ Stora stör ununfällig sind.
"" (es geht hem elektrisches Feld mad außen, also auch nicht mad omnen)

* (4) Als ryfes mus bei unem de beider Pe's die MAC Adresse des Netzwersarte geandert werden, du ein MAC Adresse die Vorte eindeutig identifizur und theoretical weltweit new animal vorlanden sein sollte (zu mindest in einem Netzwer). Fundtionard down mus eine des Morten wieder mus die andere MAC Adresse and grandert woder, dq sie woll solon verzeben ist. Sollte trotz eindentiss MAC Adresse Seine Netzurlich zustande Rommen muss man du Hardwere Ressource, 10 Sontroller, da dort ein konflett vollegen Semte. (5) a) live mit 62,5 pm Kern Ø, 125 pm Mantel + Kern Ø falso 6t, 8 um Blootel & I une Damphing ion 4 DB/KW jund einem Bandbeitenprodukt (Rondbeite) ion 150 Mhz·km b) 4db bui 1 km also 8db bei 2 km c) Die Bardbreite halbierts it vou lui 2000 m 10

6 Die Netzwellarte Suterien Konflikt mit dem Com 2 Pert, da dieser den selben Adress bereid 2000 Venutzt.

any 75 MHz

Philipp 1 action ITFM E121× A' = Pracombel O'AF' = Start from Pelimeter 3/12 x F = At Zuladresse (12x F adressation allem, Broadcast) (4) Quell'adresse (MAC) 5 lange? (8)a) Ein Datenparet ist eine Einseit, um Dater un unem Ort z-um anderen zu Schilen. as Datenpulet enthalf mich new Information (Duten) Daten 1 sander and Informationen wher Absender und Adressation. Falgende Bestandteile maden ein Datenpolitous: Projumbel, SFD (S. F. Delinter), zéladresse, Types o. Langerfeld, Daten (du eyent hich zu tron sport werd informit. I Franze Chech Sum. (Mindestlange 64 Byte, Max. Lay 1518 Byte) b) Jede Nadricht (Paset) hann einen anderen Weg nihmen , die Emplangsstation sietzt die Palete in der nortigen Revenfolge Eusammen, die Vorler um Absender in Palete eingeteilt wurde.