

LAN3 PunkteMusterlösung

Richtig oder Falsch?

Unbeantwortet	Richtig	Falsch	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	es ist unmöglich, dass zwei Rechner die gleiche MAC-Adresse besitzen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ein LAN kann so konfiguriert werden, dass nur per Administration zugelassene MAC Adressen verwendet werden können
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In einer Broadcast-Domäne vorhandene Mac Adresse können per Telnet ausgelesen werden

[Zurück zum Testfeedback](#)[Lösung verbergen](#)

LAN1 PunktMusterlösung

Ethernet-Adapter LAN-Verbindung 2:

```
Medienstatus. . . . . : Medium getrennt
Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: dhcp-fu.hs-furtwangen.de
Beschreibung. . . . . : Atheros AR8131 PCI-E Gigabit Ethernet Controller (NDIS 6.20)
Physikalische Adresse . . . . . : 00-24-BE-EB-82-CA
DHCP aktiviert. . . . . : Ja
Autokonfiguration aktiviert . . . : Ja
```

Betrachten Sie die folgende Telnet-Abfrage zur Konfiguration der Ethernet-Schnittstelle. Ergänzen Sie mit den gegebenen Daten den folgenden Lückentext:

die Mac Adresse der Netzchnittstellenkarte lautet 00-24-BE-EB-82-CA . Der Hersteller der Hardware ist über die Adresse 00-24-BE spezifiziert.

[Zurück zum Testfeedback](#)[Lösung verbergen](#)

LAN1 PunktMusterlösung

Die MAC-Adressen in einem LAN können für jeden angeschlossenen Rechner beliebig vergeben werden.

☒ Falsch

☐ Richtig

[Zurück zum Testfeedback](#)[Lösung verbergen](#)

LAN1 PunktMusterlösung

Wie viel MAC Adressen sind möglich?

(Das Symbol \* bezeichnet den Beginn der Hochzahl)

☒ 2^48

☐ 2^32

☐ 2^128

[Zurück zum Testfeedback](#)[Lösung verbergen](#)

LAN 3 Punkte [Musterlösung](#)

Welche Eigenschaften werden den folgenden Zwischensystemen korrekt zugeordnet?

- ☒ Switch - Ermöglicht Anschluss weiterer LAN-Segmente, wobei lokaler Verkehr nicht global weitergeleitet wird (intelligente Verkehrssteuerung).
- ☒ Repeater - Verstärkt das eingehende Signal für die Überwindung größerer Distanzen.
- ☒ Router - Verbindet und übersetzt die an ihn angeschlossenen und selbstständigen Netze ineinander.
- ☐ Hub - Ermöglicht Anschluss weiterer LAN-Segmente, wobei lokaler Verkehr nicht global weitergeleitet wird (intelligente Verkehrssteuerung).

[← Zurück zum Testfeedback](#) [i Lösung verbergen](#)

LAN 3 Punkte [Musterlösung](#)

Welche der folgenden Adressen sind MAC-Adressen?

- ☐ 2G-3E-99-07-BC
- ☒ Lynksis-BE-00-1D
- ☐ 142.27.217.121
- ☒ 00-24-BE-EB-3A-0B
- ☒ 3B:E9:A3:35:3E:3F
- ☐ 2F-1C-BB-1A-7C-3D-5C

[← Zurück zum Testfeedback](#) [i Lösung verbergen](#)

LAN 3 Punkte [Musterlösung](#)

Welche Aussagen über die Funktion der "Learning Bridge" stimmen?

- ☐ Adresseinträge werden nur bei Entfernung eines Hosts aus dem Netz gelöscht
- ☒ Adresseinträge werden bei Nichtnutzung wieder gelöscht
- ☐ Bei einem Wechsel der angeschlossenen Hosts wird mit dem Neueintrag der vorherige Eintrag gelöscht
- ☐ Die Learning Bridge wird mit den Adressen der angeschlossenen Hosts konfiguriert
- ☒ Neue Hosts können über die Antwort auf einen Broadcast identifiziert werden
- ☒ Neue Hosts können sich auch über einen eigenen Broadcast identifizieren.

[← Zurück zum Testfeedback](#) [i Lösung verbergen](#)

LAN 1 Punkt [Musterlösung](#)

Was ist notwendig, damit in einem Rechnernetz Nachrichten zwischen den beteiligten Rechnern austauschen zu können?

- ☐ Baumtopographie
- ☐ Virtuelle Verbindung zwischen den Rechnern
- ☒ Netzwerkadressen
- ☒ Paketvermittlung

[← Zurück zum Testfeedback](#) [i Lösung verbergen](#)

**WAN****2 Punkte**[Musterlösung](#)

Welche Aussagen über Weitverkehrsnetze sind richtig?

Weitverkehrsnetze...

- ☒ ...bilden die Grundlage für das Internet
- ☐ ...arbeiten auf der Internetschicht
- ☒ ...werden von vielen Teilnehmern genutzt
- ☒ ...erstrecken sich über Regionen
- ☐ ...sind spezielle Technologie für den globalen Datentransport

[< Zurück zum Testfeedback](#)[i Lösung verbergen](#)**WAN****1 Punkt**[Musterlösung](#)

Worauf beruht die Lichtleitung in einem Lichtwellenleiter?

- ☐ Streuung zwischen Kern und Mantel
- ☐ Geradlinigen Ausbreitung von Licht
- ☒ Totalreflexion zwischen Kern und Mantel

[< Zurück zum Testfeedback](#)[i Lösung verbergen](#)**WAN****2 Punkte**[Musterlösung](#)

Leitungsvermittelte Verbindungen...

- ☐ ...werden automatisch für jeden Datenburst auf- und abgebaut
- ☐ ...werden in der Regel unter mehreren Nutzern geteilt
- ☒ ...erlauben die Bereitstellung einer vorgegebenen Quality of Service
- ☒ ...reservieren Ressourcen während der Verbindung

[< Zurück zum Testfeedback](#)[i Lösung verbergen](#)**WAN****1 Punkt**[Musterlösung](#)

Welchem Zweck dient das BelWue-Netz?

- ☒ Vernetzung der wissenschaftlichen Einrichtungen in Baden-Württemberg
- ☐ Datennetz für öffentliche Einrichtungen Baden-Württemberg
- ☐ Backbone zur Vernetzung der Kommunen in Baden-Württemberg
- ☐ Teilnetz des Deutschen Forschungsnetzes (DFN)

[< Zurück zum Testfeedback](#)[i Lösung verbergen](#)

## WAN

5 Punkte

[Musterlösung](#)

Betrachten Sie die Netzstruktur eines passiven optischen Netzes (PON). Welche der genannten Eigenschaften können in Bezug auf das PON als Vor- und welche als Nachteil gesehen werden?

Ordnen Sie entsprechen zu. Es ist jeweils nur eine Zuordnung möglich.

	Nachteil	Vorteil
Komplexität der Technologie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kosten für den Netzausbau	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Offener Netzzugang	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hausverkabelung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Auslastung der Netzkapazitäten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sicherheit in der Übertragungsrate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicefreundlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

[◀ Zurück zum Testfeedback](#)[i Lösung verbergen](#)

## WAN

1 Punkt

[Musterlösung](#)

Wie viele Übertragungsfenster sind bei der Glasfasertechnologie vorhanden?

- ☐ Eines
- ☐ Zwei
- ☒ Drei
- ☐ Fünf

[◀ Zurück zum Testfeedback](#)[i Lösung verbergen](#)

**WAN****5 Punkte****👁️ Musterlösung**

Ordnen Sie die genannten Eigenschaften den zwei Verbindungsarten zu. Mehrfachzuordnungen sind nicht möglich.

**Leitungsvermittlung**

Die Übertragungsrate ist festgelegt

Vorwiegend Nutzung als Standleitung zwischen Unternehmensstandorten

Kontrolle über Paketverluste

Kontrolle über Verzögerungszeiten

Sicherheit (Authentizität, Integrität, Sniffing)

**Paketvermittlung**

Optimierung der Netzauslastung

Verbreitung

Statistisches Multiplexen wird zwingend angewandt

Der Weg durch das Netz ist dynamisch und richtet sich nach den geringsten Übertragungskosten

Technologieunabhängigkeit

[◀ Zurück zum Testfeedback](#)[i Lösung verbergen](#)**WAN****2 Punkte****👁️ Überprüfung**

Die verschiedenen WAN-Technologien besitzen unterschiedliche Ausdehnungen. Welche der folgenden Reihenfolgen sind in Bezug auf eine ansteigende Ausdehnung korrekt?

- ☐ LAN, MAN, RAN, WAN, GAN, PAN
- ☒ PAN, LAN, MAN, RAN, WAN, GAN
- ☐ PAN, LAN, RAN, MAN, WAN, GAN
- ☐ LAN, PAN, RAN, MAN, WAN, GAN

[◀ Zurück zum Testfeedback](#)[i Lösung anzeigen](#)