

Aufgabe für den Kaufmann/die Kauffrau in den Lagunen der Verbindungen: "Wireless und Mobile Netzwerke"

Die Lagunen der Verbindungen in EtherNetica sind nicht nur für ihre einzigartigen Wasserwege bekannt, sondern auch für die fortschrittliche Nutzung von drahtlosen und mobilen Netzwerken. Als Kaufmann/Kauffrau in dieser Region ist es entscheidend, die Bedeutung dieser Technologien zu verstehen, da sie einen großen Einfluss auf den Handel und die Kommunikation haben. Ihre Aufgabe besteht darin, die verschiedenen Aspekte drahtloser und mobiler Netzwerke in den Lagunen zu erforschen.

Aufgabenstellung:

Ihre Aufgabe beinhaltet die Untersuchung der drahtlosen und mobilen Netzwerke in den Lagunen der Verbindungen. Hier sind die spezifischen Schritte, die Sie unternehmen sollten:

1. Funktionsweise von Mobilfunknetzen: Erklären Sie, wie Mobiltelefone Radiofrequenzen nutzen, um Sprachsignale zwischen Antennentürmen zu übertragen, bis sie ihr Ziel erreichen. Beschreiben Sie, wie dieses Netzwerk für Textnachrichten und Anrufe verwendet wird.

A: Mobiltelefone nutzen Funkwellen, um Sprachsignale an Antennen zu übertragen, die auf Türmen in bestimmten Gebieten sind. Wenn ein Telefonanruf passiert, wird das Sprachsignal von einem Turm zum anderen weitergeleitet, bis es am Zielort ankommt. Diese Art von Netzwerk wird verwendet, wenn man mit einem anderen Mobiltelefon oder einem kabelgebundenen Telefon telefoniert. Es wird auch verwendet, um Textnachrichten direkt vom Telefon aus zu versenden.

2. GSM-Netzwerke: Erläutern Sie, was ein GSM-Netzwerk ist und warum es das gebräuchlichste Mobilfunknetzwerk ist.

A: Der gebräuchlichste Typ eines Mobilfunknetzes wird als GSM-Netz bezeichnet. Mit den Abkürzungen 3G, 4G, 4G-LTE und 5G werden erweiterte Mobilfunknetze bezeichnet. GSM ist für schnelle Übertragungen von Daten optimiert und wird deswegen heutzutage als das gebräuchlichste Mobilfunknetzwerk benutzt.

3. Die Bedeutung von "G": Erklären Sie die Abkürzungen 3G, 4G, 4G-LTE und 5G und wie sie die Datenübertragung auf Mobilgeräten beeinflussen.

A: Mit "G" ist die jeweilige Generation der Mobilfunks. gemeint. Mit jeder höheren Generation also, z. B. zum Vergleich 4G zu 5G kann man bei dem Wechsel von 4G auf 5G eine schnellere Datenübertragungsgeschwindigkeit erwarten.

4. NFC und Wi-Fi: Untersuchen Sie Near Field Communication (NFC) und wie es die drahtlose Datenübertragung zwischen Geräten in unmittelbarer Nähe ermöglicht. Erörtern Sie auch die Rolle von Wi-Fi bei der Verbindung von Mobilgeräten mit lokalen Netzwerken und dem Internet.

A: Near Field Communication (NFC) ist eine drahtlose Kommunikationstechnologie, die den Datenaustausch zwischen Geräten ermöglicht, die sich in sehr geringer Entfernung zueinander befinden, normalerweise weniger als ein paar Zentimeter. Über NFC lässt sich z.B. ein Smartphone mit einem Bezahlungssystem verbinden. NFC nutzt elektromagnetische Felder zur Datenübertragung.

Bei Wi-Fi oder auch W-Lan ermöglicht man eine "wireless" (kabellose) Verbindung zum lokalen Netzwerk und dementsprechend dann auch zum Internet.

5. Sicherheitsvorkehrungen: Geben Sie Empfehlungen zur Sicherheit bei der Verwendung von Wi-Fi auf Mobilgeräten, einschließlich Verschlüsselung (WPA2 oder höher), Verwendung von VPN-Verbindungen und Aktivierung der Sicherheit in Heimnetzwerken.

A: Als erstes sollte man niemals die Anmeldedaten zum W-Lan in Klartext an Personen senden, z.B. per Whatsapp usw. Dann ist es auch wichtig, wenn man sensible Dateien versenden möchte, die Möglichkeit nutzt, eine VPN Verbindung zu verwenden (VPN = Virtual Private Network). Außerdem ist es wichtig, mind. WPA2 in den Routereinstellungen für das Wi-Fi einzustellen, damit die Daten auch verschlüsselt versendet werden.

6. Betriebssysteme und Netzwerkverwendung: Erklären Sie, wie Mobilgeräte standardmäßig Wi-Fi-Netzwerke nutzen und auf Mobilfunkdaten umschalten, wenn kein Wi-Fi verfügbar ist.

A: Mobilgeräte verbinden sich standardmäßig mit W-Lan, da bei dem Mobilfunk ab einer gewissen Datennutzung zusätzliche Kosten auf den Datentarif dazu kommen

können. Außerdem verbraucht die W-Lan Funktion auf dem Handy nicht so viel Akku Leistung, als die Mobilfunk Funktion.

7. Bluetooth-Technologie: Beschreiben Sie die Grundlagen der Bluetooth-Technologie, wie sie funktioniert und wie Geräte miteinander gekoppelt werden.

A: Bluetooth ist eine drahtlose Technologie, die es Geräten ermöglicht, über kurze Entfernungen zu kommunizieren. Außerdem kann man mit Bluetooth mehrere Geräte gleichzeitig verbinden.

Hier sind einige Beispiele dafür, wie Geräte Bluetooth verwenden:

Freisprech-Headset – Ein kleiner Ohrhörer mit Mikrofon kann zum Tätigen und Empfangen von Anrufen verwendet werden.

Tastatur oder Maus – Um die Eingabe zu erleichtern, kann eine Tastatur oder Maus an ein mobiles Gerät angeschlossen werden.

Stereosteuerung – Ein mobiles Gerät kann mit einer Heim- oder Auto-Stereoanlage verbunden werden, um Musik abzuspielen.

Auto-Freisprecheinrichtung – Ein Gerät, das einen Lautsprecher und ein Mikrofon enthält und zum Tätigen und Empfangen von Anrufen verwendet werden kann.

Tethering – Ein Mobilgerät kann eine Verbindung zu einem anderen Mobilgerät oder Computer herstellen, um eine Netzwerkverbindung gemeinsam zu nutzen. Tethering kann auch über eine WLAN-Verbindung oder eine Kabelverbindung wie USB erfolgen.

Mobiler Lautsprecher – Tragbare Lautsprecher können an mobile Geräte angeschlossen werden, um hochwertige Audioqualität ohne Stereoanlage zu liefern.