|  |  |
| --- | --- |
| **Leuchtturm****Szenario 1.3****Zielgruppe:****Fachinformatik (SI)****Fachinformatik (AW)****1. und 2. Ausbildungsjahr** | **Installation und Konfiguration eines Web-Servers****Beschreibung deR LERNSITUATION:** In diesem Modul geht es um die Installation und Konfiguration eines Web-Servers auf Linux-Debian Basis. Die Anwendungsentwickler wollen ihre programmierten Web-Sites veröffentlichen und benötigen dafür eine Server-Instanz. Die Vorgaben der Gruppe waren:1.) Das Serverbetriebssystem soll Linux-Debian sein.2.) Das Produkt für den Web-Server soll NGINX sein.3.) Der Server soll Cron-Jobs ausführen können.4.) Der Server soll Docker beinhalten.Da für den Betrieb hier zunächst keine weiteren Konfigurations- oder Netzwerkvorgaben gemacht werden, werden die Netzkonfiguration, DHCP/ DNS-Dienste und Sicherheitsbetrachtungen auf das 3. Lehrjahr verschoben. Hier soll es also zunächst um die Problematik der Betriebssyteminstallation und die Konfiguration eines Services gehen.Dazu werden Kleingruppen gebildet, die an unterschiedlichen Realisierungsmöglichkeiten arbeiten. Diese waren im Einzelnen:1. Aufbau und Installation eines dedizierten Servers.
2. Installation auf Rapberry PI Version 4.
3. Ein virtueller Server mit VMWare-ESXI.

Zum Abschluss stellt jede Gruppe Ihr Ergebnis allen vor und informiert dabei über die typische Probleme, die während der Installation auftraten und geben Tipps zur Beachtung. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DIDAKTISCHER** **ABLAUFPLAN**  | **HANDLUNGSKOMPETENZ** | **Unterrichtsmethoden** | **Lernorte /****Stunden** |
| **Fachkompetenz**  | **Projektkompetenz** |
| **Phase der Handlung** | **Lernaufgabe** | **Die Schüler/innen:** | Anforderungsbereich | **Sozial-/Personalkompetenz** | **Methoden- und Lernkompetenz** | **Theorie** | **Labor** | **Deutschunterricht** |
|  |  |  | Die Schüler/innen: | Die Schüler/innen: |  |  |  |  |
| **Analysieren/****Informieren** | Information über den spezifischen Arbeitsauftrag.Bildung der Kleingruppen. | * Informieren sich über die Geräte, die benötigt werden.
* Analysieren welche Installationsmedien benötigt werden.
* Informieren sich, woher sie die Installationsdateien und Daten bekommen.
* Lesen sich Installations- und Konfigurationsanleitungen im Internet durch.
 |  |  |  | * Zeigen Einsatzfreude
* Arbeiten gemeinsam in Gruppen und bündeln Ihr Fachwissen
* Einigen sich auf eine gemeinsame Vorgehensweise
 | * Erkennen Ziele und Aufgaben
* Beschaffen Informationen
 | * Lehrerzentriert im Klassenverband
* Gruppenarbeit in arbeitsteiligen Kleingruppen
 | 15 Min |  |  |
| **Planen** | Organisieren alle vorbereitenden Arbeiten | * Erstellen ein USB Bootmedium.
* Klären die BIOS/ UEFI (MBR/ GPT) Installationsvariante.
* Aktualisieren das UEFI/ BIOS.
* Installieren ein HOST-System für VMWare-Workstation.
* Vernetzen eine HW-Umgebung zur Installation und Konfiguration des Raspberry PI.
* Organisieren das passende Raspberry PI Image
 |   |  |  | * Tauschen Informationen aus.
* Erfahrungen und Fachwissen Einzelner werden in der Kleingruppe weitergegeben.
 | * Arbeiten zielge­richtet und teilen sich die Arbeit auf.
* Treffen Entscheidungen.
 | * Gruppenarbeit in arbeitsteiligen Kleingruppen
 | 60 Min |  |  |
| **Durchführen/****Ausführen** | Installieren und konfigurieren den Web-Server auf der jeweiligen Plattform | * Installieren das Betriebssystem.
* Installieren/ aktualisieren die benötigten Treiber.
* Konfigurieren das Betriebssystem und legen die Nutzerkonten und Passwörter fest.
* Installieren und konfigurieren die benötigten/ vorgegebenen Services
 |  |  |  | * Schwächere Schüler profitieren von der Erfahrung besserer Schüler.
* Sie arbeiten sorgfältig und selbstständig.
 | * Organisieren sich selbständig untereinander
* Lösen Konflikte untereinander.
 | * Gruppenarbeit in arbeitsteiligen Kleingruppen
 | 60 Min |  |  |
| **Bewerten/****Kontrollieren** | Vorstellung des fertigen Produkts | * Die präsentieren Ihre Lösung.
* Sie informieren über Vorgehensweise und typische Probleme.
* Sie geben Ihre Lösungen und Strategien an den Klassenverband weiter.
 |  |  |  | * Stehen für Ihre Gruppe ein.
 | * Stellen Ihre Arbeit in einem Plenum vor.
* Stellen sich Fragen und verteidigen Ihre Entscheidungen.
 | * Präsentation im Klassenverband
 | 45 Min |  |  |
| **Reflektieren/****Optimieren** | Übergabe des ausgewählten Produkts an die Auftraggeber | * Der dedizierte Server wurde letztendlich ausgewählt. Kontaktdaten zwecks Rückfragen/ Änderungswünsche wurden ausgetauscht.
* Kritik/ Änderungswünsche seitens der Anwendungsentwickler wurden keine geäußert.
 |  |  |  | * Freuen sich über ihren Erfolg.
 | * Da keine Kritik erfolgte, ist das Produkt anscheinend perfekt.
* Weitergehende Einbindung in ein Netzwerk erfolgt im 3. Lehrjahr.
 | * Übergabe in der Kleingruppe mit Anwesenheit der Lehrkraft
 | 10 Min |  |  |