|  |  |
| --- | --- |
| **Bildungsgang: FOS Informatik**  **Handlungsfeld/Arbeits- und Geschäftsprozess(e): HF 2 Softwareentwicklung**  **Fächer/Anforderungssituation:** Datenbanken – Anforderungssituation 1 und Softwareentwicklung und –engineering – Anforderungssituation: 1  **Lernsituation Nr.:** (36 UStd.) Das webbasierte Gästebuch fürs Museum gestalten | |
| Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)  Ein Museum betreibt ein internes Gästebuch. Da das Museum sich nun auch für Gäste auf Distanz öffnen möchte und ihre Website entsprechend umgestaltet, soll auch das Gästebuch webbasiert gestaltet werden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis  Für eine Website wird ein Gästebuch angelegt. Es ist für alle Besucher lesbar. Die Datenbank und die Serverstruktur wird so konfiguriert, dass eigenen Gästebucheinträge unter Angabe von E-Mail-Adresse und Namen erstellt werden können. Ein Administrator kann ungewollte Einträge löschen und ändern.  ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung |
| Wesentliche Kompetenzen  Datenbanken, AS 1  Die Lernenden   * starten und nutzen einen Webserver * modellieren eine einfache webbasierte Datenbank und legen diese an * speichern Daten in einer webbasierten Datenbank und greifen darauf zu * kennen Benutzerrechte und agieren mit diesen zur Steuerung von Datenbankzugriffen (vgl. Softwareentwicklung und –engineering)   Softwareentwicklung und -engineering – AS 1  Die Lernenden   * kennen Teile der Syntaxregeln und Grammatikregeln der Skriptsprache PHP, indem sie den Quellcode erstellen und testen * kombinieren HTML-Code und PHP-Skript so, dass ihre Daten für die Webansicht vorbereit werden * bedienen die Entwicklungsumgebung Netbeans / Eclipse, indem sie darin das Projekt „Gästebuch“ erstellen * Formatieren und kommentieren ihren erstellten Quelltext sinnvoll * richten Benutzerrechte ein und verwalten diese (vgl. Datenbanken) * verändern exemplarische Quelltexte so, dass sie eigene Problemstellungen lösen * betreiben einen Webserver unter Berücksichtigung von PHP-Sicherheitsaspekten * präsentieren adressatengerecht die neuen Funktionen des Gästebuchs und geben grundlegende Einblicke in die dahinterliegenden Softwareentwicklungen und Datenbanken | Konkretisierung der Inhalte  Datenbanken:   * Modellierung einer Gästebuch-Datenbank * Grundlegende SQL-Befehle zum Anlegen einer Datenbank (z.B. CREATE, INSERT) * Grundlegende SQL-Befehle zur Datenabfrage (SELECT) * Verwaltung von Nutzerrechten   Softwareentwicklung und –engineering:   * Aufbereitung und Darstellung von Daten über eine webbasierte Schnittstelle * Verwendung der serverseitigen Skriptsprache PHP * Grundlagen der HTML und PHP-Programmierung * Einrichtung einer PHP-Umgebung * Prozess eines Seitenzugriffs auf einen Apache-Webserver * Nutzung von Übergabeparametern * Sicherheitseinstellungen für den Webserver |
| Lern- und Arbeitstechniken  Denkbar ist die Erarbeitung des Gästebuchs in 2-3 parallelen Teams, die sich zur Stärkung der Eigen- und Fremdverantwortung bei einzelnen Herausforderungen und Präsentationen von Zwischenergebnissen beraten und kollegial unterstützen. | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle  Volker Janßen „Datenbanken – Relationale Datenbanken entwerfen und realisieren“, Westermann-Verlag | |
| Organisatorische Hinweise  *z. B. Verantwortlichkeiten, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation*  Je nach Ausstattung müssen Computer-Fachräume genutzt werden oder die Verwendung von digitalen Endgeräten mit den notwendigen Programmen sichergestellt sein. | |