

## Beurteilung Projektarbeit M133 (V 2021 MUH, Einzelbearbeitung)

Das Thema und deren Inhalt werden durch **den/die Lernende/n** bestimmt.

**Die Web-Applikation wird auf einem Webserver vorgeführt und die Files auf dem Arbeits-Rechner gezeigt.**

Kriterien	Beschreibung der geforderten Inhalte	max. Pkt	erreichte P.
<b>Funktionalität</b>	Die Applikation setzt ein korrektes Login und Logout um. Es gibt einen «internen» Bereich für eingeloggte User, den nur die erreichen können, z.B. eine Verwaltung, Teile eines Web-Shops (ohne Zahlung) oder sonst eine 'nützliche' Web-Anwendung. Hz1.1, Hz1.2, Hz2.2	5	
<b>Architektur</b> Die Applikation muss eine klare 3-Tier Architektur aufweisen	Präsentation Layer ( <b>view</b> ) muss gut strukturiert und mit CSS Definitionen bestimmt werden. Formularüberprüfung von User Eingaben sind implementiert (HTML5-Tags, JavaScript). Hz1.1, Hz1.3, Hz2.1, Hz3.3	5	
	Business Layer ( <b>control</b> ) zeigt sinnvolle Strukturen und wird nach den Standards der Programmierung implementiert. Der Code ist gut lesbar und wo nötig dokumentiert. Hz1.3, Hz3.1, Hz3.2, Hz3.3, Hz3.4	5	
	Data Layer ( <b>model</b> ) muss eine Datenbank aufweisen, die nach den relationalen Richtlinien (übliche Normalform) definiert und implementiert ist. Alternativ kann die Datenhaltung auch mit JSON-Files realisiert werden, wobei jedes File wie bei einer relationalen Datenbank, klar definierte und unvermischte Dateninhalte hat. Es sind auch Kombinationen denkbar und möglich. Hz1.4, Hz2.4, Hz3.3	5	
<b>Design</b> (Look and Feel)	Die Applikation hat ein konzipiertes GUI Design. <i>Responsive Web-Design</i> ist implementiert. Der Einsatz von vorgefertigten Layout-Templates wird empfohlen und entsprechend mit den eigenen Komponenten angewendet und/oder gar weiterentwickelt. Hz3.3, Hz3.4	5	
<b>Sicherheit</b>	Der Schutz gegen Cross-Site-Scripting, SQL-/Script-Injection und Session-Hijacking ist implementiert. Hz4.2, Hz2.3	3	
<b>Test &amp; Qualität</b>	Beweis, das für gute Qualität getestet wurde. Es sind Test Cases definiert und auch geprüft worden. Hz4.1 Tests zu Schutz der Sicherheit Hz4.2	5	
<b>Dokumentation</b>	Die Dokumentation umfasst eine Beschreibung der Funktionalität. Client-Server-Funktionalitäten werden aufgezeigt. Hz1.1	2	
<b>35 P (Note 6) – 31.5 P (Note 5.5) – 28 P (Note 5) – 24.5P (Note 4.5) – 21 P (Note 4)</b>		35	