



Hochschule für Telekommunikation Leipzig
University of Applied Sciences

ENTWICKLUNG EINER HFTL-APP DOKUMENTATION

Studienmodul *Software-Engineering*
der Hochschule für Telekommunikation
Leipzig

Projektarbeit - Softwareentwicklung

vorgelegt von

BKMI Matrikel 13

23.04.2015

Dozent: Profn. Dr.-Ing. Sabine Wieland

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	1
1 Lastenheft	2
1.1 Einführung und Zielbestimmung	2
1.1.1 Beschreibung des Unternehmens	2
1.1.2 Beschreibung und Hintergrund der geplanten Softwareentwicklung	2
1.2 Produktübersicht und Einsatz	2
1.2.1 aktuelle Situation	2
1.2.2 Beschreibung des SOLL-Konzepts	3
1.2.3 textbfBeschreibung von Schnittstellen und Techniken	4
1.2.4 Abkürzungen, Nomenklatur, fachliche Zusammenhänge, Datenhierarchie	4
1.3 Produktdetails	4
1.3.1 funktionale Anforderungen	4
1.3.2 nichtfunktionale Anforderungen(Leistungen, Daten	4
1.4 Qualitätsanforderungen	5
1.5 Betrieb	5
1.6 Projektorganisation	5
1.7 zeitliche Vorgaben und Deadlines	6
1.8 Ergänzungen	6
2 Benutzerhandbuch	8
2.1 Funktionsumfang	8
2.2 Startbildschirm	9
2.3 Newsansicht	10
2.4 Noten	11
2.5 Stundenplan	13

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1 LASTENHEFT

1.1 EINFÜHRUNG UND ZIELBESTIMMUNG

1.1.1 BESCHREIBUNG DES UNTERNEHMENS

Die Hochschule für Telekommunikation Leipzig (HfTL) ist eine private, staatlich anerkannte Fachhochschule. Träger der HfTL ist die HfTL Trägergesellschaft mbH, eine Beteiligungsgesellschaft der Deutschen Telekom AG. Die Schule befindet sich im Leipziger Stadtteil Connewitz. Es werden sowohl Direkt- als auch duale Studiengänge und berufsbegleitende Studiengänge angeboten.

1.1.2 BESCHREIBUNG UND HINTERGRUND DER GEPLANTEN SOFTWAREENTWICKLUNG

Im Rahmen des Studienmoduls Software-Engineering erarbeiten mehrere Gruppen ein Projekt zur Entwicklung einer neuen Software. Die Leistung wird als Prüfungsleistung anerkannt. Dieses Projekt wird von der BKMI13 entwickelt. Da es derzeit noch keine Möglichkeit gibt Noten und Stundenpläne auf dem Smartphone komfortabel anzuzeigen, erschien der Nutzen für eine APP mit diesen Funktionen als sehr sinnvoll.

Das kam aus der Vorlage: Hier geben Sie einen kurzen Überblick über die Gründe und den erwarteten Nutzen der zu entwickelnden Software. Folgende Punkte sollten berücksichtigt werden: • Technische und betriebswirtschaftliche Ziele • Budgetvorgaben • Kurze Beschreibung der Implementierungsidee (bei Neuentwicklung eines Programms aus einem Entwurf) oder • Kurze Beschreibung der Anpassungen (bei vorhandener Software oder vorhandenen Webanwendungen) • Einführung, Betrieb, Wartung

1.2 PRODUKTÜBERSICHT UND EINSATZ

1.2.1 AKTUELLE SITUATION

- **Noten**

- sind auf QIS hinterlegt
- Für Zugriff muss man via Browser auf die Seite zugreifen und sich einloggen
- für iPhone Nutzer gibt es eine kostenpflichtige APP (Grades), die Noten aus QIS auslesen kann

- **Stundenpläne**

- sind auf QIS hinterlegt
- sind ohne Login einsehbar —Ist das so?????
- man muss sich umständlich zu seinem entsprechenden Studiengang durchklicken

- der Stundenplan kann als iCal heruntergeladen werden
- ebenso sind die Teletutorien hier zu finden
- **News**
 - News stehen gesondert auf der HFTL-Homepage
 - <https://www.hft-leipzig.de/de/studierende/service/news.html>
 - kein Login notwendig, öffentlich zugänglich

1.2.2 BESCHREIBUNG DES SOLL-KONZEPTS

- **Noten**
 - APP soll die Noten lokal auf dem Smartphone nach Semester aufgeschlüsselt anzeigen
 - Login über die APP
 - * Anmeldung über gesicherte, verschlüsselte Übertragung
 - * verschlüsselte Speicherung der Daten auf dem Smartphone
 - Pull-Nachrichten (Einstellbares Intervall und/oder manuell)
 - Push-Benachrichtigung
 - * Nutzer wird mit Hinweismeldung informiert, wenn Noten aktualisiert wurden
 - Optional:
 - * Klassenspiegel
 - Notenverteilung
 - Anzahl der Teilnehmer
 - Notenschnitt
 - * Anzeige der Creditpoints
 - zu erreichende Creditpoints
 - erreichte Creditpoints
- **Stundenpläne**
 - Stundenplan nur für zum Nutzer passenden Studiengang
 - Pull-Nachrichten (Einstellbares Intervall und/oder manuelle Abfrage)

- Nutzer wird mittels Push-Benachrichtigung informiert falls sich Stundenpläne geändert haben
- Synchronisierung mit dem Kalender auf dem Smartphone
- **News**
 - Pull-Nachrichten (einstellbares Intervall und/oder manuelle Aktualisierung)
 - News von: <https://www.hft-leipzig.de/de/studierende/service/news.html>

1.2.3 TEXTBEBESCHREIBUNG VON SCHNITTSTELLEN UND TECHNIKEN

News werden mittels (HTML-)Parser aus der HfTL-Seite ausgelesen. Die Noten und Stundenpläne werden aus dem QIS-System ausgelesen. Dazu ist ein gesicherter Login nötig.

1.2.4 ABKÜRZUNGEN, NOMENKLATUR, FACHLICHE ZUSAMMENHÄNGE, DATENHIERARCHIE

????????????????

1.3 PRODUKTDDETAILS

1.3.1 FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN

Die APP soll sich mittels regelmäßiger Abfragen der HfTL-Homepage, sowie von QIS die News, Noten und Stunden- und ggf. Raumbelungspläne ziehen und diese für den Nutzer lokal auf dem Smartphone speichern und darstellen. Es soll sichergestellt werden das auf sensible Daten wie z.B. Noten auch nur autorisierte Nutzer Zugang zu bekommen. Die APP soll in der deutschen Sprache dargestellt werden. Evtl. wird sie im Nachgang in andere Sprachen übersetzt.

1.3.2 NICHTFUNKTIONALE ANFORDERUNGEN(LEISTUNGEN, DATEN

Die Oberfläche sollte möglichst intuitiv zu benutzen sein. Da bei der Nutzergruppe von Studenten mit Erfahrung im Umgang mit solchen APP's ausgegangen werden kann, wird auch die Oberfläche dementsprechend gestaltet. Kategorien (News,Noten,Stundenplan) sollen die Übersichtlichkeit erhöhen. Die Logindaten werden verschlüsselt auf dem Smartphone gespeichert und auch verschlüsselt übertragen. Es wird von einer maximalen Nutzerzahl von 1000 Studenten ausgegangen. Die Reaktionszeit/Programmstart der APP soll möglichst gering gehalten werden. Das Datenaufkommen soll möglichst gering ausfallen. Die Zuverlässigkeit sollte sich durch eine kleine MTBF (mean time between failure) darstellen. Durch eine durchgehende und vollständige Dokumentation soll eine Wartung auch durch spätere Matrikel oder Administratoren der Hochschule möglich sein. Eine Implementierung weiterer Funktionen soll auch im Nachhinein möglich sein.

1.4 QUALITÄTSANFORDERUNGEN

Gehen Sie hier auf mögliche Qualitätsstandards ein, welche die Software zum Bei-spiel im Rahmen einer Zertifizierung oder interner Richtlinien erfüllen soll. • Anforderungen an den Anbieter o Leistungsfähigkeit o Erfahrung o Unternehmensgröße (Größere Unternehmen haben möglicherweise mehr Ressourcen, kleine Unternehmen sind flexibler und haben kürzere Kommunikationswege.) o Zertifizierung • Risikoakzeptanz (Haben Sie die Möglichkeit, Neues auszuprobieren, oder müssen Sie bestimmte Standards einhalten und Richtlinien erfüllen?) • Gesetzesvorgaben • interne Richtlinien

1.5 BETRIEB

Der Wirkbetrieb soll nach Möglichkeit über den Android-Playstore realisiert werden. Falls es dabei zu Lizenz- und Kostenproblemen kommt, wird die APP als .apk über die HfTL-Hoomepage verteilt. Supportleistungen werden in der Projektphase über das Projektteam geleistet. Nach Fertigstellung muss das weitere Vorgehen noch geregelt werden. Die Wartung wird zunächst vom Projektteam übernommen. Nach Übergabe an die Hochschule liegt auch die Wartung in der Verantwortung der Hochschule.

1.6 PROJEKTORGANISATION

Das Projektteam besteht aus:

- Stephan Kaden (Projektleiter)
- Stefan Czogalla (stellvertr. Projektleiter)
- Maik Lorenz (Tests, Protokolle)
- Patrick Kunze (Protokolle)
- Jan Sutmöller (Versionsverwaltung,Dokumentation)
- Georg Ebert (Programmierung)
- Andrej Dederer (UML)
- Christoph Matthies(UML)

Auftraggeber ist Profn. Dr.-Ing. Sabine Wieland. Als Dozentin der Hochschule wird Frau Wieland laufende Einsicht in die Arbeit des Projektteams erhalten. Kommunikation findet über Email statt. Desweiteren hat Frau Wieland die Möglichkeit den Fortschritt in der Versionsverwaltung GitHub zu verfolgen.

Wie soll die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und dem Entwickler gestaltet sein? • Mitwirkungsleistungen des Kunden, Abgrenzung der Verantwortlichkeiten • Test- und Abnahmekonzepte • Lieferumfang • Anforderungen an die Dokumentation

1.7 ZEITLICHE VORGABEN UND DEADLINES

Das Projekt beginnt mit Start des 4. Leistungssemesters in der 12.KW 2015. Die Testphase wird in der 35.KW beginnen.

Rollout-Termin der APP ist die 38.KW

1.8 ERGÄNZUNGEN

??????????



Benutzerhandbuch

2 BENUTZERHANDBUCH

2.1 FUNKTIONSUMFANG

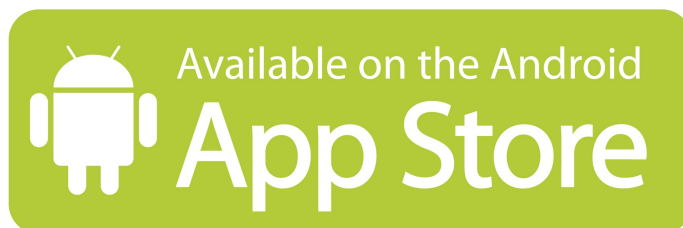
In diesem Dokument wird die Benutzerfunktionen von der HfTL-APP für Android-Geräte beschrieben. Es dient als Benutzerhandbuch für die unterschiedlichen Funktionen der Anwendung und soll Ihnen beim Ausführen von häufigen Aktionen innerhalb der Anwendung Hilfe bieten. Die Installation und Konfiguration von der HfTL-APP wird in einem separaten Dokument behandelt.

Die HfTL-APP ist eine mobile Informationslösung für Android Geräte. Die App kann kostenlos über das Rechenzentrum der Hochschule für Kommunikation-Leipzig bezogen werden.

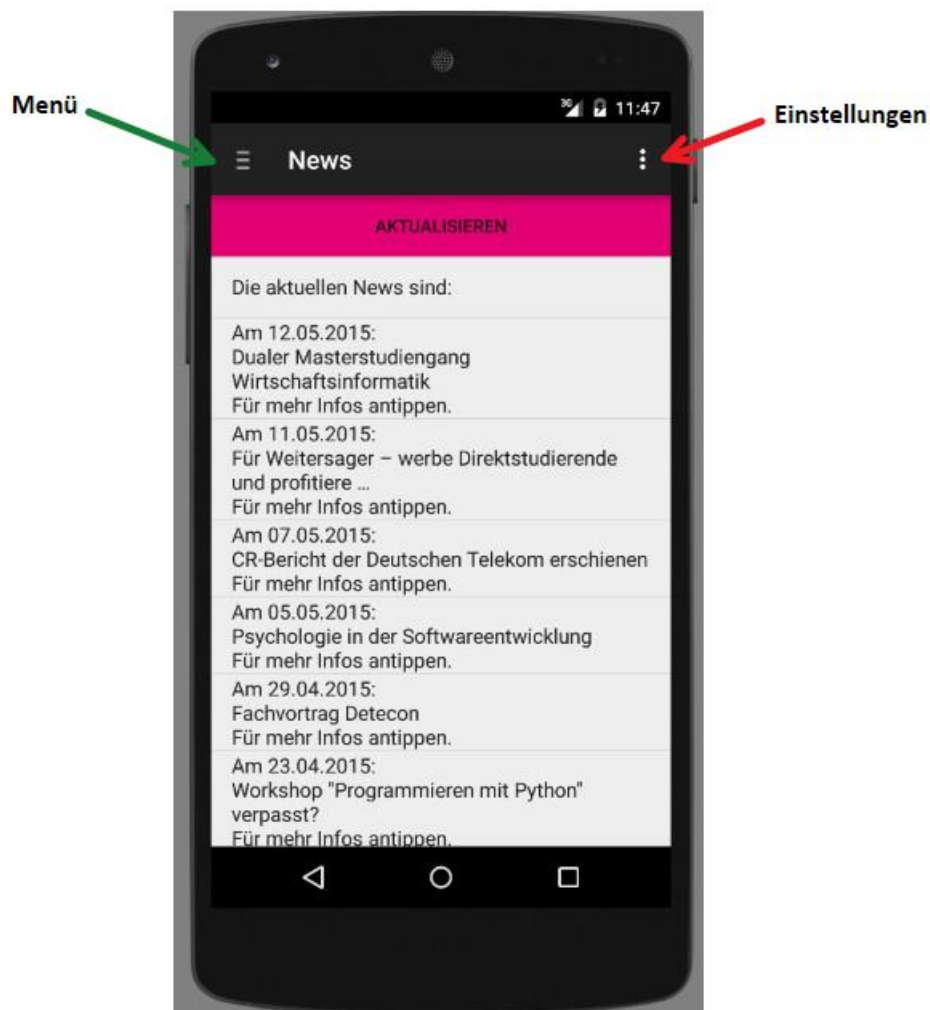
Die HfTL-APP bietet folgende Funktionen:

- Abfrage der News von der HfTL-Homepage
- Abfrage der Noten aus QIS/HIS nach erfolgreicher Anmeldung an dem betreffenden System
- Abfrage des zu einem Studenten passenden Stundenplans

HINWEIS: In diesem Dokument wird vorausgesetzt, dass die HfTL-APP bereits installiert ist.



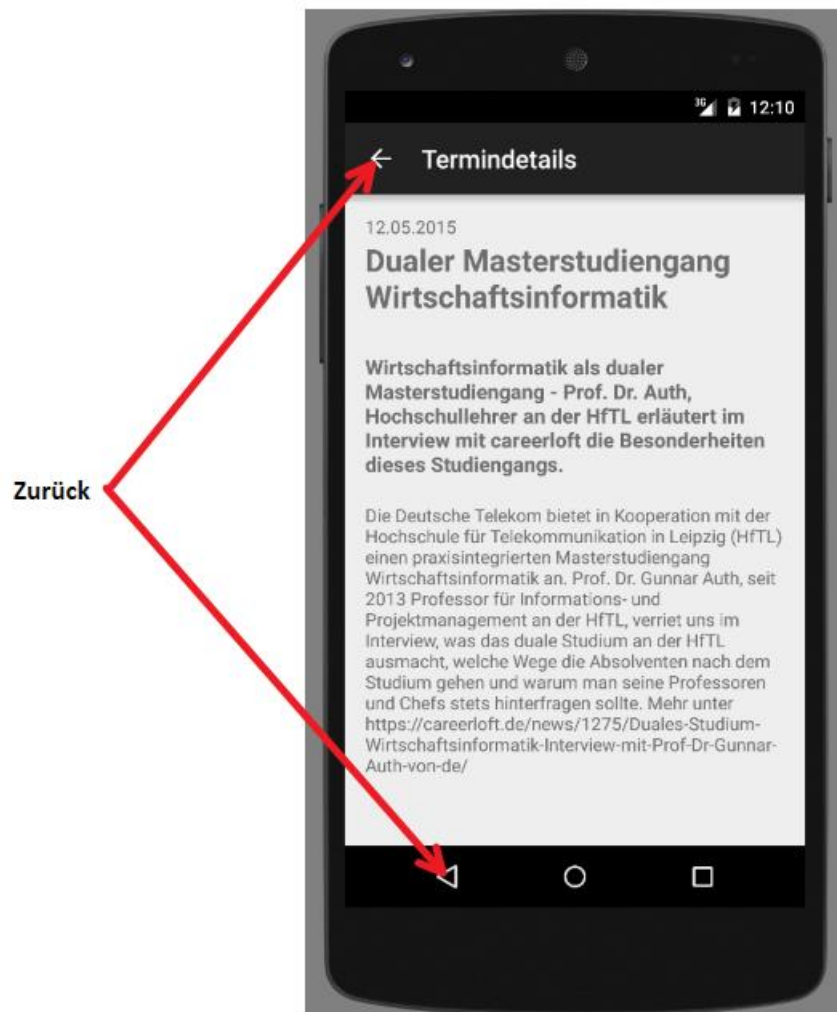
2.2 STARTBILDSCHIRM



Nach Starten der APP erscheint zunächst die News-Seite. Die News werden bei bestehender Internetverbindung automatisch aktualisiert. Mit klicken auf den Aktualisierungsbutton kann eine manuelle Aktualisierung durch den Nutzer angestoßen werden.

Über den Menü-Button gelangt der Nutzer in das Programm-Menü. Über den Einstellungs-Button gelangt man in das Einstellungs-Menü. Mit Auswählen der einzelnen News gelangt man in deren Detailansicht.

2.3 NEWSANSICHT



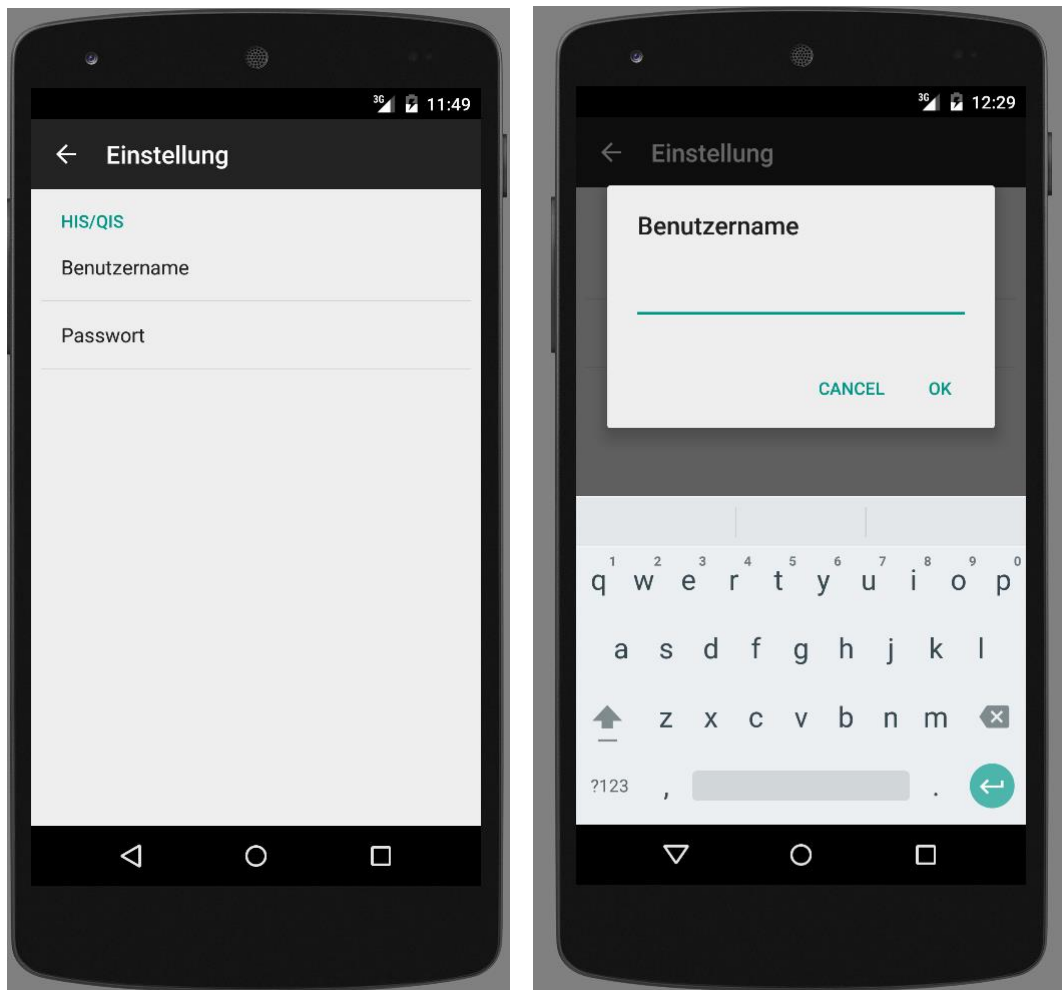
Mit den Zurück-Buttons gelangt man in die vorherige Ansicht.

2.4 NOTEN

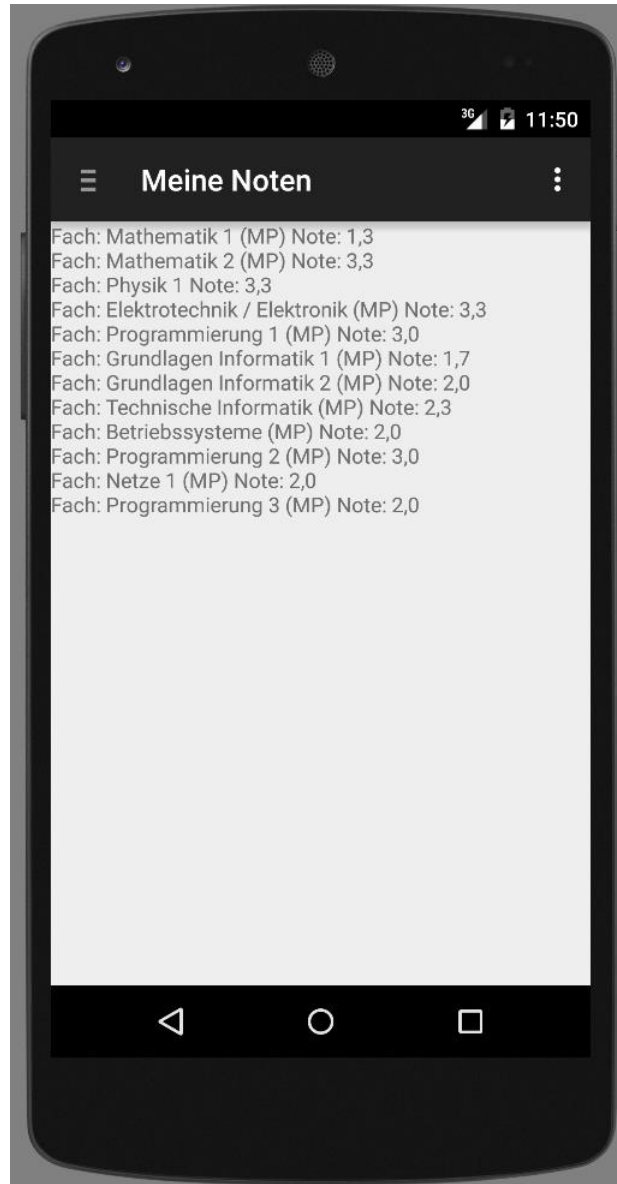
Um die Noten abzurufen geht man zunächst in den Einstellungskontext. Dort kann der Nutzer und das jeweilige Passwort eingegeben werden.

Mit einem Klick auf Benutzername bzw. Passwort öffnet sich ein neuer Kontext welcher zum eingeben des Benutzernamens bzw. Passwortes auffordert.

Nach Eintippen kann der Kontext mit ÖK" gespeichert und verlassen werden.



Nach erfolgreichem Eintragen des Benutzeraccounts und verlassen der Einstellungen kann über den Menü-Button der Punkt Noten ausgewählt werden. Hier werden die aktuellen Noten aus QIS/HIS geladen und angezeigt. Sollte es beim Anmelden an QIS/HIS zu einem Fehler kommen, erscheint eine Fehlermeldung und die vorher vorgenommenen Einstellungen sollten noch einmal kontrolliert werden.



2.5 STUNDENPLAN

Den Stundenplan erreicht man über das Menü. Hat man in den Einstellungen vorher seinen Studiengang und das Matrikeljahr angegeben, erscheint der zu einem passende Stundenplan.

