

Protokoll

Fachspezifische Softwaretechnik

DI Herwig Diernegger

Höheren Technischen Bundes Lehr- und Versuchsanstalt St. Pölten

Abteilung für Elektronik und Technische Informatik

Schulautonomer Schwerpunkt für Embedded Systems

KW 38 - 1. Protokollierte Unterrichtseinheit

Donnerstag, 17. September 2015

Kurzzinhalt und Präambel dieses Abschnitts: Vorstellungsrunde, Unterrichtsgrundlagen, Lern- und Vergessenskurve, Zustandekommen der Note

Vorstellung

Begonnen wurde die hier protokollierte Unterrichtseinheit mit einer Vorstellung des an der Höheren Technischen Bundes Lehr- und Versuchsanstalt St. Pölten erstmals vortragenden neuen Lehrkörper. Namentlich bekannt unter *Herrn Diplom Ingenieur Herwig Diernegger*. Hierbei wurden auf Aspekte wie beispielsweise der bisher akademische sowie berufliche Werdegang hingewiesen und eingegangen. Ein besonders positives Augenmerk wurde auf die vorhandene und vorgewiesene Erfahrung im Bereich Web-Entwicklung, IT-Beratung sowie IT-Training gelegt. Neben dem aktiven Beruf unter Bundes-Obhut an der Höheren Technischen Lehranstalt (HTL) für Informationstechnologie in Ybbs an der Donau sowie an der Höheren Technischen Bundes Lehr- und

Versuchsanstalt St. Pölten in der Höheren Abteilung für Elektronik und Technische Informatik sind somit auch privatwirtschaftliche Aktivitäten in ausreichendem Ausmaß vorhanden. Vortrags- und Lernmethoden zur Wissensvermittlung an Auszubildende sowie *State of the Art Teaching* sollten daher problemlos zu bewältigen sein.

Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts der Unterrichtseinheit wurden Herrn Diplom Ingenieur Herwig Diernegger Details über Wohnort und Herkunft preisgegeben. Es konnte so ein Überblick über die tägliche Anreise, den Reiseweg sowie die Dauer des täglichen Anstaltsbesuches erschaffen werden.

Zusammengefasst sei hier zur erwähnen, dass die Mehrheit aller Anstaltsbesucher, die Schülerinnen und Schüler aus dem Großraum St. Pölten kommt, mit einer doch stärkeren Tendenz ins Most- und Industrieviertel. Während das Weinviertel in diesem Gremium, der fünften, als B geführte höheren Klasse des Lehrgangs Embedded Systems in der Abteilung Elektronik und Technische Informatik gar keinen Einzug fand ist dennoch ein geringer Prozentsatz an Schülern aus dem Waldviertel, hauptsächlich aus dem Kremser-Raum in dieser Unterrichtsklasse anzufinden.

Alle oben aufgezählten Parameter wurden zur besseren Veranschaulichung auf dem klasseninternen Whiteboard visualisiert und dargestellt. Hier wurde eine manuell, mit einem Whiteboard Marker, übersichtsmäßige niederösterreichische Landeskarte erstellt. Trotz der händischen Skizzierung wurde hier großer Wert auf Details der niederösterreichischen Ländergrenzen gelegt. Eine API (**A**pplication **P**rogramming **I**nterface) zur Kartengenerierung beziehungsweise der Karteneinbindung (Embedded Maps) wurde in diesem Fall nicht verwendet. Anschließend wurden auf nebenstehende Namen der Schüler Verweise und Verknüpfungen im Rahmen von schwarzen Strichen beziehungsweise Linien erstellt.

Nach einer ausführlichen Selbstbeschreibung und der gerade erläuterten allgemeinen Vorstellungsrunde wurden auf die im Schuljahr anzuwendenden Unterrichtsgrundlagen aufmerksam gemacht und diese detailliert erläutert.

Unterrichtsgrundlagen (Punktesystem, Wochenprotokoll)

Damit Herr Diernegger den rechtlichen Bestimmungen des Schulunterrichtsgesetzes (SchuG) sowie der Leistungsbeurteilungsverordnung (LBVO) gerecht wurde erläuterte dieser die Zusammensetzung der Gesamtjahresnote und inwiefern Mitarbeit und Tests auf die Semester- und Jahresnote Einfluss hätten. 30% der Note setzen sich aus dem sogenannten Punktekonto zusammen. Wobei hier Referats ähnliche Vorträge auf mehr oder weniger freiwilliger Basis – bei Nichthaltung werden Punkte nicht gewertet – gehalten werden können. Auch Teil der Mitarbeit ist das Wochenprotokoll welches wöchentlich angefertigt werden soll.

Die Lern- und Vergessenskurve

Nun wurden Details über die Vergessenskurve, oder auch die ebbinghaussche Kurve genannt und preisgegeben. Diese veranschaulicht den Grad des Vergessens innerhalb einer bestimmten Zeit. Sie wurde von dem deutschen Psychologen Hermann Ebbinghaus durch Selbstversuche entdeckt und soll u. a. zeigen, wie lange der Mensch neu Gelerntes behält und wie viel Prozent er vergessen hat. Im Zusammenhang mit der Vergessenskurve maß der Berliner Professor auch die Anzahl der Wiederholungen in Abhängigkeit von der Zeit, die nötig waren, um nach einer Pause die auswendig gelernten Silbenreihen fehlerfrei reproduzieren zu können.

Herr Diernegger versuchte diese wissenschaftlich belegbare Kurve nun an alle anwesenden Hörer weiter zu vermitteln. Er erklärte im Folgenden, dass das Vergessen abhängig von der Art des zu lernenden Stoffes sei. Der vortragende Lehrkörper, Herr Diernegger erläuterte beispielsweise, dass der Mensch sich meist besser an Wortpaare wie fremdsprachige Vokabeln als an zufällige, sinnlose Silben erinnern. Schüler haben, so verdeutlichte er, nach drei bis sechs Tagen noch bis zu 90 % des erlernten Wissens im Gedächtnis. In Abbildung 1 wird soeben Erklärtes deutlich zur Veranschaulichung gebracht.

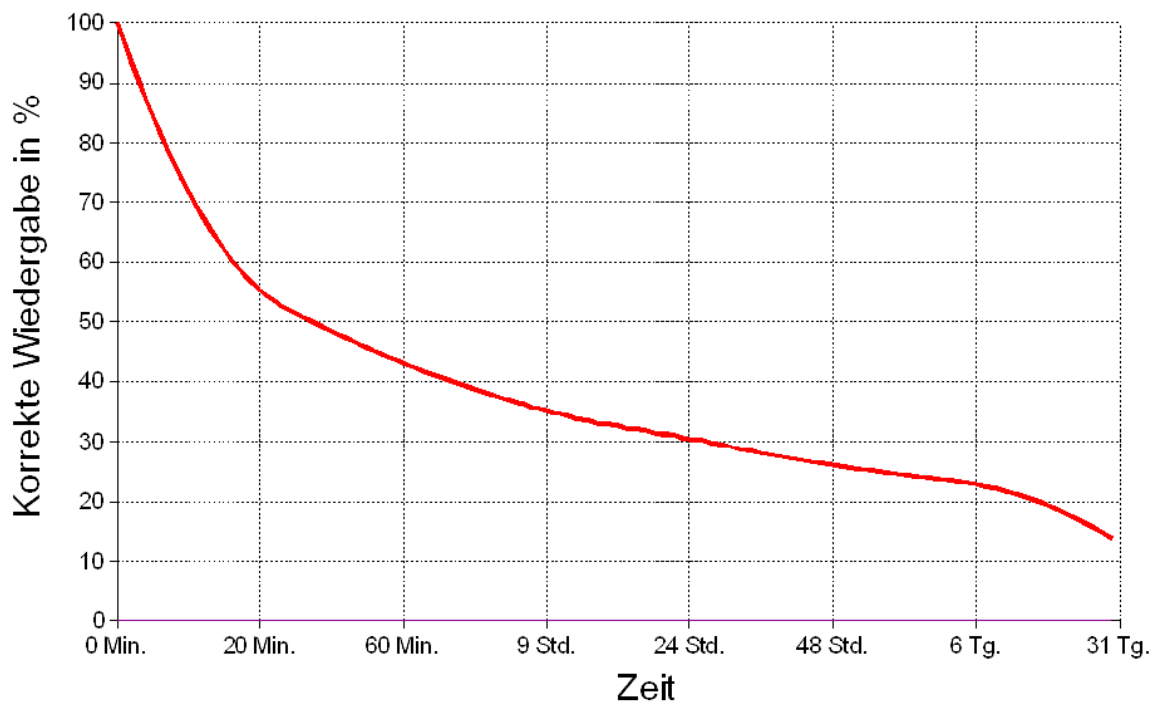


Abbildung 1. - Vergessenskurve

Die Lernkurve hingegen so wurde erklärt, beschreibt den komplementären Prozess dazu, den Lernprozess. Diese beschreibt den Erfolgsgrad des Lernens über den Verlauf der Zeit. Die Lernkurve wird über den **Quotienten** aus **Lernertrag** (Stoffmenge) und **Lernaufwand** (Zeit) berechnet.

Die Definition, so wurde auch grafisch als Tafelbild veranschaulicht und verbal erläutert. Visuell veranschaulicht wird dies in Abbildung 2.

Je steiler die Lernkurve ist, desto größer ist die Effizienz beim Lernen. Die Steigung hängt von mehreren sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren ab.

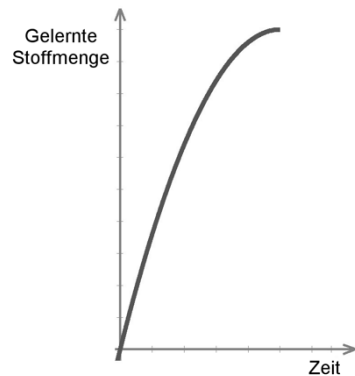


Abbildung 2. - Lernkurve

KW 39 - 2. Protokollierte Unterrichtseinheit

Donnerstag, 24. September Oktober 2015

Aufgrund von schulinternen organisatorischen Informationsveranstaltungen wurde diese Lehreinheit nicht gehalten!

KW 40 - 3. Protokollierte Unterrichtseinheit

Donnerstag 1. Oktober 2015

Kurzzinhalt und Präambel dieses Abschnitts: Individuelle Aufgabenbewältigung, jqGrid Demoumsetzung, Installation und Einrichtung eines lokalen Webserver

Individuelle Aufgabenbewältigung

Aufgrund starker Meinungsverschiedenheiten in der letzten Einheit wurden seitens des Vortragenden, Herrn Diernegger ein Theorie System entwickelt, welches ihm ermöglichte alle Schüler, unabhängig von deren Wissensstand zu fordern. Erster Anfang machte die Aufgabe bezüglich jqGrid.

jqGrid

Nach Nennung einer Demo-URL, auf welcher sich eine jqGrid Anwendung befand, wurde der Sachverhalt dargestellt, dass diese Demo auf einem eigens dafür installierten (lokalen) Webserver laufen sollte. Dies wurde mit folgendem Code umgesetzt.

Codelisting:

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="en">
<head>
    <!-- The jQuery library is a prerequisite for all jqSuite products -->
    <script type="text/ecmascript" src="../../js/jquery.min.js"></script>
    <!-- We support more than 40 localizations -->
    <script type="text/ecmascript" src="../../js/trirand/i18n/grid.locale-en.js"></script>
    <!-- This is the Javascript file of jqGrid -->
    <script type="text/ecmascript" src="../../js/trirand/jquery.jqGrid.min.js"></script>
    <!-- This is the localization file of the grid controlling messages, labels, etc.
    <!-- A link to a jQuery UI ThemeRoller theme, more than 22 built-in and many more custom -->
    <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.4/css/bootstrap.min.css">
    <!-- The link to the CSS that the grid needs -->
    <link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen" href="../../css/trirand/ui.jqgrid-bootstrap.css" />
```

```

<script>
    $.jgrid.defaults.width = 780;
</script>

<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.4/js/bootstrap.min.js"
></script>

<meta charset="utf-8" />

<title>jqGrid Loading Data - Million Rows from a REST service</title>
</head>
<body>
<div style="margin-left:20px">
    <table id="jqGrid"></table>
    <div id="jqGridPager"></div>
</div>

<script type="text/javascript">
    $(document).ready(function () {

        $("#jqGrid").jqGrid({
            url: 'http://trirand.com/blog/phpjqgrid/examples/jsonp/getjsonp.php?callba
ck=?&qwery=longorders',
            mtype: "GET",
            styleUI : 'Bootstrap',
            datatype: "jsonp",
            colModel: [
                { label: 'OrderID', name: 'OrderID', key: true, width: 75 },
                { label: 'Customer ID', name: 'CustomerID', width: 150 },
                { label: 'Order Date', name: 'OrderDate', width: 150 },
                { label: 'Freight', name: 'Freight', width: 150 },
                { label: 'Ship Name', name: 'ShipName', width: 150 }
            ],
            viewrecords: true,
            height: 250,
            rowNum: 20,
            pager: "#jqGridPager"
        });
    });

</script>
</body>
</html>

```

KW 41 - 4. Protokollierte Unterrichtseinheit

Donnerstag 8. Oktober 2015

Hier wurden Grundlagen von Javascript bis vor sofort ausgeführte Funktionen inkl. Beispiele für unaufdringliches JS. Firebug erklärt, inkl Debugger