



VIRTUELLE LABORE FÜR HÖHEREN LERNERFOLG

Anpassung des virtuellen Labors

Das Tutorial umfasst folgende Punkte:

1. Voraussetzungen zum Ändern von Inhalten
2. Ändern/Einfügen von Texten
3. Ändern/Einfügen von Abbildungen
4. Ändern/Einfügen von Videos
5. Rechtliche Aspekte
6. Anpassen des Impressums

Im Verbundprojekt Open MINT Labs (OML) sind zahlreiche virtuelle Lerneinheiten entstanden, die auch nach Projektende 2020 für die Lehre zur Verfügung stehen. In diesem Tutorial erfahren Sie, wie Sie Änderungen an Inhalten innerhalb eines OML-Labors vornehmen können.

Sie finden Ihre OML-Labore und Kurse nach dem Einloggen in OpenOLAT (<https://www.olat.vcrp.de>) im Autorenbereich unter „Meine Einträge“. Wählen Sie dort das gewünschte OML-Labor aus.



1. Voraussetzungen zum Ändern von Inhalten

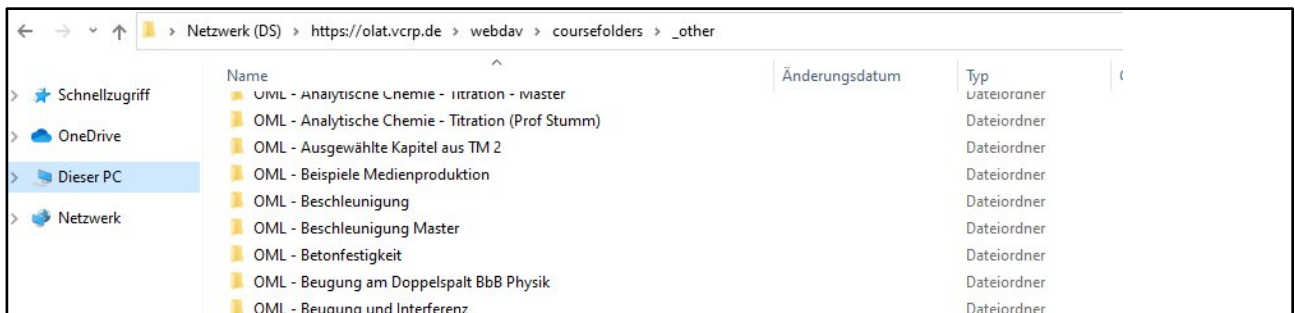
Um auf die Kursinhalte zugreifen zu können und darin Änderungen vorzunehmen, muss zunächst ein Zugang zum zentralen Datennetzwerk gelegt werden. Dabei haben alle **Besitzer** eines OML-Labors Zugriff auf dieselben Dateien und können diese ändern.

1.1 WebDAV Einrichtung

- WebDAV steht für „**Web**-based **D**istributed **A**uthoring and **V**ersioning“ und ermöglicht den Datentransfer und die Kommunikation zwischen Ihrem Rechner und OLAT.
- Richten Sie sich einen WebDAV-Zugang auf Ihren Rechner ein. Genaue Instruktionen finden Sie hierzu über folgenden Link:

<https://confluence.openolat.org/display/OO150DE/Einsatz+von+WebDAV>

- Über den WebDAV-Ordner erreichen Sie alle Daten zu Ihren OML-Laboren.
- Jedes virtuelle Labor hat einen eigenen Ordner in dem alle Kursinhalte abgelegt sind.



1.2 Orientierung in OML-Laboren

- In dem jeweiligen Kursordner finden Sie alle kursspezifischen Dateien.

1.2.1 CSS-Dateien

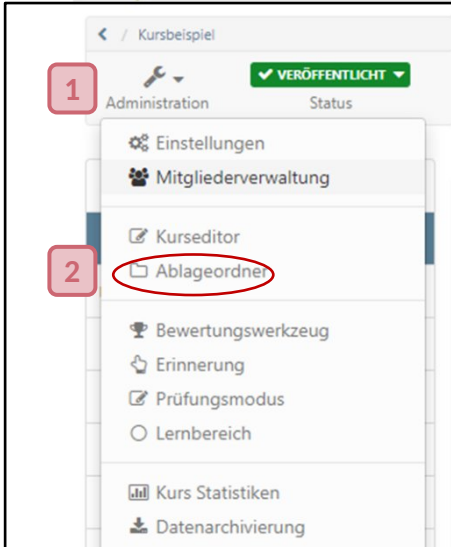
- Sie finden auch einen oder mehrere Ordner mit der Bezeichnung „CSS“ oder „js“. Da diese css- oder js-Dateien die elementaren Informationen für das Kurs- und Anwendungs-Layout und deren Funktionen enthalten, sollten diese **niemals** verändert werden.

- Achten Sie hierbei insbesondere auf Dateien mit der Endung “.css“ und „.js“.


Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
courseCSS		Dateiordner	
DATA		Dateiordner	
img		Dateiordner	
js		Dateiordner	
nernst_gleichung		Dateiordner	
phwert		Dateiordner	
oml	01.10.2020 09:42	CSS-Datei	2 KB

1.2.2 Kursbausteine

- OML-Labore sind einheitlich aufgebaut, meist sind die Dateien nach den Kursbausteinen benannt.
- Sollten Sie dennoch unsicher sein, welche der HTML-Dateien in OpenOLAT eingebunden ist:



- Betreten Sie den Kurseditor des OML-Labors über (1) und (2).
- Wählen den Kursbaustein in OpenOLAT, welchen Sie auf die Verknüpfung überprüfen wollen (3).
- Wählen Sie den Reiter „Seiteninhalt“ (4).
- Unter „Gewählte HTML-Datei“ ist die Verknüpfung zur Datei im jeweiligen WebDAV-Ordner dargestellt (5).



Kursübersicht

- 1. Orientierung (3)
- 2. Grundlagen
- 3. Experiment
- 4. Anwendung

1. Orientierung

Titel und Beschreibung Sichtbarkeit Zugang **Seiteninhalt** (4) Layout

Seite auswählen, erstellen oder hochladen

Gewählte HTML - Datei /1_orientierung.html (5)

[Datei im Editor öffnen](#) [Seite ersetzen](#)

1.3 Inhalte in OML-Laboren (Texte, Bilder, Videos) bearbeiten

- Für die Bearbeitung der Inhalte wird ein externer HTML-Editor benötigt.
- Die Nutzung des OLAT internen Kurseditors kann vor allem mit Simulationen zu Problemen führen!
- Beispiele für frei verfügbare Editoren:
 - Notepad++ und Visual Studio Code für Windows;
 - XCode für iOS.

HTML Editoren - Beispiele



Von Dan HoThe chameleon used in the Notepad++ Logo was originally created by Hayes Roberts (see [2] on his website bluebison.net.) - Notepad++ website [1], CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=22642002>



Von Microsoft - Captured from Visual Studio Code version 1.35, which itself can be downloaded from code.visualstudio.com, Gemeinfrei, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=79495290>



This image is a [copyright](#)-protected [computer icon](#) of a [computer program](#). It is believed that the exhibition of icons to illustrate or identify the **computer software in question** qualifies as [fair use](#) under the [Copyright law of the United States](#). **Any other uses of this image, on Wikipedia or elsewhere, may be [copyright infringement](#).** See [Wikipedia:Non-free content and Copyrights](#). https://en.wikipedia.org/wiki/File:Xcode_icon.png

In den folgenden Beispielen wird der Editor Visual Studio Code verwendet.

2. Ändern/Einfügen von Texten

- Öffnen Sie die zu verändernde HTML-Datei in Ihrem Editor.
- TIPP: Bevor Sie Änderungen vornehmen, kopieren Sie die Datei und speichern Sie diese unter neuem Namen (z.B. mit Datumzusatz) ab. So haben Sie eine Backup-Kopie, falls Sie auf die ursprüngliche Information zurückgreifen möchten.
- Suchen Sie die entsprechende Stelle, die Sie ändern möchten (Diese befindet sich im „body“-Abschnitt der Datei).
- Das Ändern von Texten funktioniert bei den meisten Editoren, wie in einer Word Datei.
- Für spezielle Änderungen (kursiv, fett, andere Farbe) sind spezielle Befehle nötig.
- Hier einige Beispiele:
 - kursiv: `<i>zu ändernder Text</i>`
 - fett: ` zu ändernder Text`
 - unterstrichen: `<u>zu ändernder Text</u>`
 - neuer Absatz: `<p>`
 - Ende des Absatzes `</p>`
 - Zeilenumbruch: `
`

Möchten Sie beispielsweise ihre Backup-Kopie in den OpenOlat-Kurs einbinden, muss die entsprechende HTML-Datei über den Browser ausgetauscht werden.

- Wählen sie den Menüpunkt „Seiteninhalt“. Zugang siehe Kapitel 1.2.2.
- unter der Option „Seite ersetzen“ (6) können Sie die gewünschte Verknüpfungsdatei auswählen.
- Die Änderung wird anschließend durch das Klicken des „Zurück-Buttons“ (7) publiziert (Tipp: Sollten Sie die Änderungen im OML-Labor im Anschluss nicht sehen, aktualisieren Sie die Seite im Browser (Windows: [**strg**] + [**F5**] bzw. Mac OS: [**cmd**] + [**R**]) oder loggen sich nocheinmal neu in OpenOLAT ein)



3. Ändern/Einfügen von Abbildungen

- Legen Sie das Bildmaterial, das eingefügt werden soll in den „img“-Unterordner im Kurs-Ordner auf WebDAV, als Format sollte .jpg oder .png vorliegen.
 - Idealerweise hat die Datei bei dem Austausch von Bildern dieselben Maße wie das vorherige, damit sich im Layout nichts verschiebt.
- Benennen Sie die Bilddatei mit einem eindeutigen Namen, dieser wird später im HTML-Code referenziert.

3.1 Verknüpfung der Bildquelle mit der HTML-Datei

- Wählen Sie die Stelle aus, an der das Bild erscheinen soll.
- Fügen Sie das Bild mittels img-Befehl ein. Geben Sie hierbei den Zusatz src= an, dieser bezeichnet die Quelle aus der die Abbildung bezogen wird. Achten Sie darauf, dass die Bildquelle stets in Anführungszeichen angegeben werden muss.
- **Abbildung aus WebDAV-Kursordner:** Haben Sie die Abbildung im Dateiordner „img“ des Kursordners abgelegt, wird die Quelle als Dateipfad „img/Bildbezeichnung.png“ angegeben. Achten Sie hierbei auf Groß- und Kleinschreibung und auf die korrekte Dateiendung „.jpg“/“.png“/“.gif“.

Beispiel für den entsprechenden Code:

```
<p></p>
```

- **Abbildung aus dem Internet:** Falls Sie ein Bild direkt aus dem Internet einfügen, fügen Sie anstatt dem Dateipfad die Abbildungs-URL ein. Auch hier ist auf die korrekte Bezeichnung und Anführungszeichen zu achten.

Beispiel für den entsprechenden Code:

```
<p> </p>
```

3.2 Einfügen einer Abbildungsunterschrift

Variante 1:



Bei dieser Variante wird der Urheber in Form eines Textes in der Abbildungsunterschrift genannt.

Für eine linksbündige Abbildungsunterschrift:

```
<p><span class="oml_bildunterschrift">Abbildung 1: OML-Logo. Urheber: Open MINT Labs </span></p>
```

Für eine zentrierte Abbildungsunterschrift:

```
<p><span class="oml_bildunterschrift_zentriert">Abbildung 1: OML-Logo. Urheber: Open MINT Labs </span></p>
```

Variante 2:



Bei dieser Variante wird der Urheber in Form eines Pop-up-Kästchens genannt.

```
<p><div class="oml_bildunterschrift_zentriert">Abbildung 1: OML-Logo. <span class="OML_quelle"> </span> <span class="quellecontent">Quelle: Verbundprojekt Open MINT Labs (2020) </span> </div> </p>
```

Abbildungsunterschriften können ebenso für die Referenzierung von Videos genutzt werden. Eine Anleitung zur Einbindung von Videos finden Sie im nächsten Kapitel.

4. Ändern/Einfügen von Videos

- Verschiedene Möglichkeiten zum Einbinden von Videos
 - Aus Kursordner
 - Aus Panopto
 - Von YouTube

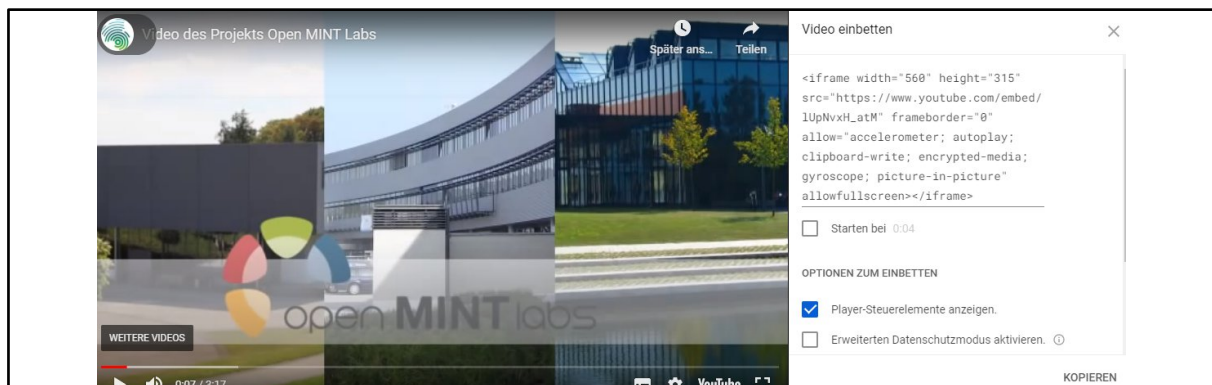
Zum Einbinden von Videos wird in HTML 5 der Befehl `<video>` verwendet. In dem Befehl kann mit dem Attribut „autoplay“ oder „controls“ gesteuert werden, ob das Video direkt beim Öffnen der Seite automatisch abgespielt wird, oder die Steuerung vom Nutzer übernommen wird.

4.1 Einfügen von Videos aus Datei oder Internetquelle

Fügen Sie analog, wie bei dem Einbinden von Bildern (siehe Kapitel 3.1), die Quelle mit `src=` und den entsprechenden Dateipfad ein. Das Video sollte im .mp4 Format vorliegen. Speichern Sie dieses entweder in einem eigenen Ordner im Kursordner, oder verknüpfen Sie es durch den Internetlink.

4.2 Einfügen von Videos aus Panopto und Youtube

- Alternativ greifen Sie auf Panopto/Youtube zurück. Dort können Sie Videos hochladen und im Anschluss daran zur Verfügung stellen. Das Einbetten wird hierdurch besonders vereinfacht.
- Zum Einbetten eines Videos aus Panopto/Youtube wählen Sie dieses auf der Panopto/Youtube Webseite aus und kopieren den HTML-Code unter dem Reiter „Einbetten“ (Bei Youtube unter „Teilen“ → „Einbetten“).
- Achten Sie bei Panopto darauf, die Freigabe des Videos korrekt eingestellt zu haben. Fügen Sie den kopierten Code an der gewünschten Stelle in Ihrer HTML-Seite des OML-Labors ein.
- Es wird hierfür der `iframe`-Befehl genutzt. Dieses wird auch beim Einbinden von YouTube-Videos verwendet. Es bietet eine einfache Möglichkeit, um externe Inhalte in ein HTML-Dokument einzubinden.
- Der `iframe`-Befehl definiert einen rechteckigen Bereich im Dokument, welcher für die Anzeige des Inhalts reserviert wird. Unter der „Einbetten“-Option wird der entsprechende HTML-Code bereitgestellt.



The image shows a video player interface for a video titled "Video des Projekts Open MINT Labs". The video content displays a modern building with a curved facade and a glass facade. The player includes a progress bar at the bottom showing 0:07 / 3:17. To the right of the video player is a "Video einbetten" (Embed video) dialog box. This dialog box contains an `iframe` code snippet for embedding the video. Below the code, there are options for embedding: "Starten bei 0:04" (unchecked), "Player-Steuerelemente anzeigen" (checked), and "Erweiterten Datenschutzmodus aktivieren" (unchecked). A "KOPIEREN" (Copy) button is located at the bottom right of the dialog box.

```
<iframe width="560" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/
IUpNvxH_atM" frameborder="0"
allow="accelerometer; autoplay;
clipboard-write; encrypted-media;
gyroscope; picture-in-picture"
allowfullscreen></iframe>
```

Starten bei 0:04

OPTIONEN ZUM EINBETTEN

Player-Steuerelemente anzeigen.

Erweiterten Datenschutzmodus aktivieren. ⓘ

KOPIEREN

Zum Einbinden kopieren Sie den HTML-Code und fügen ihn an der gewünschten Stelle in der HTML-Datei ein. Denken Sie daran, das Video korrekt zu beschriften. Dies erfolgt analog zu der Beschriftung von Abbildungen (siehe Kapitel 3.2).

5. Rechtliche Aspekte

- Diverse Werke fallen unter das Urheberrecht (Texte, Bilder, Musik, Videos, etc.)
- Die Verwendung an Hochschulen ist geregelt in §60 a-f des Urheberrechtsgesetzes.
- Entscheidend ist, dass die Werke dort ausschließlich dem abgegrenzten Kreis der Unterrichtsteilnehmer*innen zugänglich sind.

Tipp: Greifen Sie im Zweifel auf gemeinfreie Werke wie Creative Commons zurück.

- Weitere Literatur zum Thema Urheberrecht finden Sie unter folgendem Link:

https://irights.info/wp-content/uploads/2017/11/Leitfaden_Rechtsfragen_Digitalisierung_in_der_Lehre_2017-UrhWissG.pdf

6. Anpassen des Impressums

6.1 Referenzierung von Medien

- Zusätzlich zur Abbildungsunterschrift muss eine Referenzierung der neuen oder geänderten Quelle im Impressum erfolgen. Hierzu muss der Code in der entsprechenden HTML-Datei mit der Bezeichnung „Impressum“ verändert werden.
- Orientieren Sie sich dabei an die Formatierung bereits vorhandener Einträge im Impressum.
- Wichtige Angaben sind hierbei Abbildungsnummer, Titel, Urheber und Veröffentlichungsjahr
- Bei Abbildungen aus dem Internet muss auf die jeweilige Lizenz (Creative Content, gekaufte Lizenz etc.) geachtet werden.
 - Ⓢ In diesem Fall sind zusätzliche Angaben sinnvoll: Lizenz, Internetquelle, Abrufdatum.
- In allen Fällen muss neben der Quelle zusätzlich die Person, die die Änderung vorgenommen hat und das Datum der Änderung angegeben werden.

6.2 Angabe von Änderungen im OML-Labor

- Alle Änderungen an einem OML-Labor müssen zusätzlich in einem gesonderten Absatz im Impressum vermerkt werden.
- Hier werden sämtliche Änderungen, Löschung oder Hinzufügen von Textabschnitten dokumentiert. Fügen Sie hierzu alle Änderungen nach dem folgenden Format auf:
 - Im Baustein A (Kapitel B, Subkapitel C) wurde xyz geändert/eingefügt/gelöscht, von Max Mustermann am xx.xx.xxxx

Nun ist das veränderte virtuelle Labor bereit für den Einsatz!