

Die Fachschaft Sport hat alles im Griff

Zur Nutzung digitaler Daten für den Sportunterricht

Gründe für die Digitalisierung

Im Rahmen eines Unterrichtsgesprächs in der Sporthalle wird plötzlich deutlich, dass jetzt ein kurzer Videoclip, ein erklärendes Bild, Leistungsdaten¹ inhaltlich von Bedeutung wären, um z.B. die Urteils- und Entscheidungskompetenz der Schüler*Innen vertiefend zu schärfen.

Oder: Wer kennt die Situation nicht: Ein Kollege (m/w) ist kurzfristig erkrankt, muss dem Unterricht länger fernbleiben und eine Vertretung übernimmt den laufenden Sportunterricht und niemand kennt die konkreten Planungen für dessen Stunden.

Diese beiden beispielhaften tatsächlichen Szenarien machen sofort deutlich, dass es für jede Vertretung und viele Sportunterrichtsprozesse, und damit für die Schüler*Innen, Schul- und Fachleitung und Stundenplaner und Fachlehrer*Innen, von enormem Nutzen wäre, wenn nunmehr Content in Form von Unterrichtsort, Unterrichtsthemen bzw. Kursstrukturplänen, Dokumenten, digitalen Bildern, Lerninhalten in Form von Videos, sogenannte Besondere Lernerfolgskontrollen etc. für den schnellen Zugriff im Unterricht oder für die Vertretung zur Verfügung stehen würde. Diesen Anspruch kann Digitalisierung erfüllen, in dem sie hilft, verfügbare Daten jederzeit, schnell, präzise und lehrplankonform den Lehrkräften übergreifend zur Verfügung zu stellen.

Digitalisierung selbst ist nicht bildend, kann aber, wie beispielhaft beschrieben, als hervorragendes Hilfsmittel bei der Planung, Durchführung, Evaluation und Vernetzung in der Schulgemeinde von Sportunterricht in allen Jahrgangsstufen eingesetzt werden. Dies gilt gleichermaßen für die Bereitstellung von Daten aus einem Datenpool, wie für die Sicherung von Daten, z.B. Unterrichtsergebnisse, Leistungsdaten zur Dokumentation von Leistungsfortschritten, Jugend trainiert für Olympia, schulinterne Sportfeste etc. in Form von Zahlen, Texten, Videos oder Bildern für eine Nachbereitung des Sportunterrichts und der Veranstaltungen. Die Basis bildet die Ablage in digitaler Form auf einem Datenträger. Die allseits bekannte Struktur des Internets mit der einfachen HTML-Sprache macht es besonders einfach, insbesondere Lernmaterialien für die Theorie-Praxis-/Praxis-Theoriearbeit im Sportunterricht in digitaler Form *übergreifend* auf einfache Art und Weise mit geringem Aufwand bereit zu stellen und damit nutzbar zu machen. Diese kann innerhalb einer Schule als Intranet und über eine externe Anbindung via VPN darüber hinaus allen Lehrkräften im heimischen Büro zur Verfügung gestellt werden, so dass die Arbeit mit allen vorliegenden Contents einer Fachschaft Sport auch von außerhalb des Dienstortes möglich ist und danach wieder intern im Unterricht genutzt werden kann.

¹ Das Einverständnis zur Erhebung und Verwendung der Leistungsdaten durch die Erziehungsberechtigten muss vorab von der Lehrkraft eingeholt werden.

Darüber hinaus ist eine Verzahnung mit Moodle (mit z.B. Lernmodulen und Lernsettings), externen Speicherorten, Kommunikationstools und einem intelligenten Klassen- und Kursmanagement für den Austausch und das kooperative Erstellen von Inhalten unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Voraussetzungen durch die Anwendung der schon heute an fast jeder Schule vorhandenen technologischen Infrastruktur jederzeit möglich. Die Fachschaft Sport hätte mit der digitalen Verfügbarkeit *alles im Griff* und könnte mit einer zukünftig weiter ansteigenden Datenflut, Stichworte Inklusion und Integration im Sportunterricht, Schule im Ganztage, Blended-Learning-Konzepte, Social Video Learning etc., „entspannt“ zurechtkommen.² Dass diese Möglichkeit des Umgangs mit Digitalisierung zu einer Weiterentwicklung unserer professionellen Sports-Community führt, wird sich im Prozessverlauf herausstellen.

Die Fachschaft Sport hat alle Daten im Griff

Wie kann die Fachschaft Sport ihre Datenfülle nutzbar machen? Man legt üblicherweise auf einem Laufwerk ganz einfach einen Ordner für das Fach Sport an. In der einfachsten Variante werden in diesem Sport-Ordner Verzeichnisse für jede Jahrgangsstufe angelegt. In unserem Fall Sp05, Sp06, Sp07 Sp13. Innerhalb der Ordner werden wiederum Unterverzeichnisse für die Themen innerhalb der Jahrgangsstufen eingerichtet. In den Ordner Sport werden danach allgemeine Informationen eingestellt, z.B. die gültigen Lehrpläne, die Ausführungsbestimmungen für das Abitur, Kursstrukturpläne des KM. In dem Ordner für die jeweilige Jahrgangsstufe werden anschließend die Inhalte fixiert: z.B. das schulinterne Curriculum, Handreichungen. Die jeweiligen Unterrichtsmaterialien für die vorgesehenen Unterrichtsthemen werden danach in die Unterverzeichnisse aufgenommen. Gleichzeitig können an dieser Stelle z.B. Unterrichtsentwürfe von Referendaren und Überprüfungsstunden abgelegt werden. Hieraus entwickelt sich mit der Zeit fast automatisch ein enormer Wissenspool. Bei Bedarf kann dieser Pool für Unterrichtsvorbereitungen etc. genutzt werden. Vorgesehen ist jedoch, dass diese Daten, insbesondere Texte (z. B. Arbeitsblätter), Bilder und Videos jederzeit während des Unterrichts abgerufen und mit Hilfe bildgebender Verfahren (Beamer, Drucker) dem Lehrer und den Schülern ohne weitere Aufwände zur Verfügung stehen. Die Autoren gehen überdies davon aus, dass in Zukunft auch in jeder Sporthalle auf WLAN oder auf LAN-Verbindungen zurückgegriffen werden kann.

Worin liegen die Vorteile dieser Verfahrensweise?

- Unterrichtsziele verfolgen und Kompetenzen immer im Blick behalten, um damit gleichzeitig flexibel auf die Unterrichtsentwicklung reagieren zu können, weil man bei Bedarf auf Bildmaterial zugreifen und Sachverhalte visualisieren kann, die in der Vorbereitung nicht vorgesehen waren.

² Es soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass bereits einige sportwissenschaftliche Institute in Deutschland die Lernplattform Sport-edu benutzen. Sie basiert auf der Open-Source-Software ILIAS und wird häufig für die Veröffentlichung von Lernmaterialien für die sportpraktische Ausbildung und dynamischer Inhalte zu den Sportspielen genutzt und in Blended-Learn-Szenarien eingebettet. Die Verwendung von E-Learning-Standards wie etwa LIM, SCROM etc. ist obligatorisch.

- Möglicher Rückgriff auf frühere Unterrichtsinhalte und diese erneut in Erinnerung bringen.
- Im Bereich der Oberstufe kann es sinnvoll sein, eigenständige Projekt- und Gruppenarbeiten der Schüler*Innen in eigene Unterverzeichnisse zu legen und für Präsentationen bereitzustellen. Bei vorliegenden inhaltlichen Bezügen zwischen den Projekten kann man just in time auf die Aussagen aus dem anderen Projekt zugreifen, Vergleiche anstellen, inhaltlich diskutieren und praktisch demonstrieren.

Wenn man im Unterricht mit Video-Dokumentationen arbeitet, können diese Videos in eigenen Unterverzeichnissen abgelegt werden und stehen damit z.B. weiterführende Bewegungsanalysen oder für die Bewertung des Entwicklungsfortschritts (des Lernfortschrittes) zur Verfügung.

Vor- und Nachteile von HTML-Struktur versus Verzeichnisstruktur

Der zuvor geschilderte Aufbau der Verzeichnisse ist jederzeit möglich und der Datenzugriff innerhalb des Schulnetzes gewährleistet. Bei einer externen Anbindung über das Internet ist die Nutzung von gesicherten Verbindungen, also von VPN, am sinnvollsten, da man über VPN im internen Schulnetz, also im Intranet ist.

Es stellt sich jedoch nicht nur die Frage nach der Datenverfügbarkeit, sondern es stellt sich die Frage nach der größtmöglichen Übersicht über die Daten, also die Frage nach dem Wissensmanagement. Wissensmanagement bearbeitet nicht nur die Herausforderung welches Wissen relevant ist, sondern muss auch die Frage beantworten, wem welches Wissen bereitgestellt werden muss, damit er/sie ohne in einer Datenflut zu ertrinken effizient arbeiten kann. Darüber hinaus sollen Wege der Bereitstellung gefunden werden. Zuletzt soll geklärt werden, wie die Übersicht für den Anwender über die ihm bereitgestellten Daten am besten gewährleistet werden kann. Hier kommen der http-Standard für die Datenübertragung und die html-Sprache ins Spiel.

Die Datenübertragungsstandards, aus dem Internet http oder *gesichert* als https sind jedem Internetnutzer bekannt, da sie Teil der Internet-Adresse sind. Wobei https für unsere Zwecke überflüssig ist, wenn man das sicherere und einfacher anwendbare VPN für die externe Datenübertragung verwendet. Die Basis bilden HTML-Dateien (Hyper-Text-Markup-Language). Die Verwendung von HTML bietet dem User grundsätzlich folgende Vorteile:

- Hypertext-Möglichkeiten im Text (Springen im Text)
- Links aus dem Text heraus (Springen aus dem Text)
- Bilder leicht integrierbar
- Sehr weit verbreiteter Standard
- Open Source
- Plattformunabhängigkeit
- Die bessere Übersicht über die Daten.

Anstelle der vorstehend genannten Ordner wird stattdessen jeweils eine eigene HTML-Seite erstellt. Der Zugriff auf die Daten, z.B. auf ein Bild im jpg-Format, erfolgt durch einen Link innerhalb der von einem Internetbrowser dargestellten HTML-Seite. Bei Textdokumenten ist es von Vorteil, mit PDF-Dateien zu arbeiten, die wie auch jede andere Datei über Links geöffnet werden können. Je nach System und Plugins können beliebig viele verlinkte Dateien geöffnet werden. Gleichzeitig bieten HTML-Dateien die Möglichkeit, Links einzubinden, die in das Internet führen und somit externe Inhalte ganz einfach verfügbar machen.

Gegenüber der beschriebenen Verzeichnis- Struktur hat die HTML-Struktur *erhebliche Vorteile*. Zu jedem Link auf eine Datei, z.B. einem Bild, kann eine ausführliche Information in der HTML-Datei erstellt werden. Dies können z. B. Erklärungen zum Bildinhalt sein. Interessant wird es für den Sportunterricht, wenn der einstellende Kollege Hinweise zur Einbindung in den Unterricht mit hinterlegt. Dies wäre prinzipiell auch bei der Verzeichnisstruktur möglich. Dies ist aber mit erheblichen Nachteilen verbunden. Denn dann müsste zu jeder Datendatei jeweils eine gleichnamige Infodatei mit erstellt werden. Eine gleichzeitige Monitor-Darstellung mehrerer Datendateien und gleichzeitig mehrerer Inhalts-Dateien wird dann problematisch, weil unübersichtlich. In der HTML-Datei sind alle Aussagen durch einfaches Scrollen jederzeit einsehbar. Zusätzlich kann eine Vorschau von Bildern integriert werden, so dass das Öffnen der Bild-Datei erst gar nicht erforderlich ist. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die verschiedenen Datendateien in jeweils eigenen Tabs des Browsers geöffnet werden und im Sportunterricht ohne großen Zeitaufwand zwischen den bereits geöffnet Tabs umgeschaltet werden können. Diese Vorgehensweise bietet bei der Unterrichtsvorbereitung erhebliche Vorteile: Alle für den Unterricht geplanten Dateien können in einer "Favoritenliste" zusammengestellt und dann zu Beginn des Unterrichts in eigenen Tabs geöffnet werden und sind danach offline verfügbar. Das führt zu einer zusätzlichen Sicherheit bei der Datenverfügbarkeit oder bei Übertragungsproblemen. Auf Grund der großen Speicherkapazitäten heutiger Festplatten, kann jeder Unterrichtende sich den gesamten Datenbestand auf den eigenen Rechner laden und ist immer in der Lage auch Off-Line den Datenbestand über seinen Browser zu nutzen. Bei einem Zugriff mit dem Browser auf ein Verzeichnis, z. B. C:\material\sport wird im Verzeichnis sport nach einer festgelegten Datei namens index.html gesucht. Im Internet wird nur diese Datei angezeigt, nie etwas Anderes. Im Intranet hingegen wird, wenn es keine index.html gibt, der Inhalt des Verzeichnisses, genau wie im Explorer, angezeigt. Die HTML-Struktur und die plattformunabhängige Nutzung eines Browsers bieten damit auf zwei Wegen den Zugriff auf die gesamten Daten.

Der Aufwand für die Erstellung der jeweiligen HTML-Dateien ist relativ gering und ist unter Berücksichtigung des wenigen Befehl-Codes ohne spezielles Vorwissen möglich. Die Zahl der Befehle und damit der Lernaufwand sind von den Autoren bewusst sehr einfach gehalten und verzichtet auf die vielen komplexen Möglichkeiten, die dem erfahrenen Programmierer möglich sind.

Die Autoren regen an dieser Stelle die fachübergreifende Zusammenarbeit mit interessierten Kolleginnen und Kollegen, auch und insbesondere aus der Informatik und mit der Schulleitung an. Die Schulleitung verfügt über die Kompetenz zu Fragen des Datenschutzes, ein weitgehend wenig beachtetes Thema, das unabhängig von

diesem Artikel behandelt werden muss. Die Kollegen von der Informatik kennen sich mit Programmierung aus und html ist für sie eine Kleinigkeit. Dazu kennen sie das Schulnetz und müssen ohnehin die Rechtevergabe und Serverstrukturen bereitstellen. Das Erlernen der wenigen erforderlichen HTML-Befehle bis zum sicheren Umgang damit, lässt sich in einer internen Fortbildung innerhalb von drei bis vier Stunden erlernen.

P.S.: Und es ist wie im Sport: *Übung im Umgang mit HTML macht die Meisterin/den Meister!*

Elementares zum Datenschutz

Die Nutzung digitaler Daten für den Sportunterricht ist zentral von den Datenschutzgesetzen des jeweiligen Bundeslandes abhängig. Aufgrund des limitierten Publikationsrahmens soll an dieser Stelle beispielhaft und fragmentarisch auf zentrale Regelungen und Publikationen zweier Bundesländer für die Planung, Gestaltung und Durchführung der vorgestellten Digitalisierung verwiesen werden:

- Die Grundsatzregelungen, Rechtsgrundlagen der Datenverarbeitung, Rechte Betroffener und der besondere Datenschutz sind z.B. im hessischen Datenschutzgesetz vom 20. Mai 2011 (GVBl. I S. 208) fixiert worden (vgl. www.datenschutz_download268.pdf)).
- Der Umgang mit sozialen Netzwerken in den Schulen wird in Handreichungen der Kultusministerien geregelt (vgl. beispielhaft www.handreichung_soziale_netzwerke_-_stand_februar_2015-1.pdf).
- Die Vergabe von Zugriffsrechten durch den Administrator regelt und gewährleistet den notwendigen Datenschutz. In diesem Zusammenhang spielt die ab dem 25. Mai 2018 gültige Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) für die Schulen in ganz Europa eine besondere Rolle: Die Harmonisierung bestehender Datenschutzrechte und Spielräume für nationale Gesetzgeber. So wird z.B. das hessische Schulgesetz nur dahingehend geändert, dass der Anwendungsvorbehalt für die Übermittlung personenbezogener Daten an mit der externen Evaluierung Beauftragte wegfällt.

Darüber hinaus wird es zukünftig eine umfassende Neustrukturierung des Datenschutzrechts im schulischen Bereich geben:

- Erweiterung der Informations- und Auskunftspflicht gegenüber Schülern und Eltern.
- Recht auf Datenübertragbarkeit.
- Durchführung einer Datenschutz-Folgeabschätzung: Der schulische Datenschutzbeauftragte hat an dieser Stelle nur noch eine beratende Funktion. Der Einbezug der Aufsichtsbehörde ist bei Fragen zur Eingrenzung von Risiken notwendig.
- Datenschutz durch Technik und datenschutzfreundliche Voreinstellungen (Anpassungen der schulischen IT-Systeme).
- Änderung der Rolle des Datenschutzbeauftragten an den Schulen: Aus einer primär beratenden und unterstützenden Funktion im Hinblick auf die Einhaltung des Datenschutzes wird zukünftig eine Dienstverpflichtung, die auch umfassende Pflichten zur Überwachung beinhaltet.

- Die Umsetzungspflicht der datenschutzrechtlichen Vorgaben liegt nach wie vor bei der Schulleitung (vgl. www.datenschutz_download395.pdf. Abgerufen am 18.03.2018, 15.30 Uhr).
- Die Rechtsvorschriften zu Copy & Paste für digitale Unterrichtsmaterialien in der Schule sind zu berücksichtigen. Hierzu liegen der Fachschaft Sport zwei kostenlose Ratgeber vor:
 - Www.was-ist-oer.de/wp-content/uploads/sites/17/2018/01/Joeran-Muuss-Merholz-Freie-Unterrichtsmaterialien-Beltz-2018.pdf.
- Der Deutsche Sportlehrerverband (hier beispielhaft für den Landesverband Nordrhein-Westfalen) informiert die Fachschaft umfassend über die zentralen Regelungen bei der Nutzung der Lehr- und Lernmittel und dem Einsatz der Medien im Sportunterricht (dto. (2016; Hrsg.). Ratgeber für Sportlehrerinnen und Sportlehrer. Schorndorf: Hofmann-Verlag, S. 82-96).

Die HTML-Dateien erstellen – So einfach geht es!

Für den angestrebten Zweck genügt ein wenig Grundverständnis über HTML, die **H**yper **T**ext **M**arkup **L**anguage. Bei Interesse finden Sie die vollständigen Informationen in der im Internet angebotenen Zusatzdatei (html-befehle.txt) und fertig programmierte Beispiele zusammen als ZIP-Datei zum Download, siehe nachstehende Links. Hier nun ein erster Einstieg um zu zeigen, wie einfach HTML ist.

Zweck	Aufbau	Befehl
Der Browser erkennt daran die HTML-Datei	Beginn der Datei Ende der Datei	<html> </html>
Allgemeine Informationen die nicht dargestellt werden, weil sie die Daten für die Suchmaschinen enthalten. Diese Daten benötigen wir intern nicht. Einzige Ausnahme ist die Anzeige des Titels.	Beginn des Headers Ende des Headers	<head> </head>
Anzeige des Seitennamens im Reiter des Tabs im Browser	Beginn des title-Befehls Der TITEL Ende des title-Befehls	<title> TITEL </title>
Der Browser erkennt, was aus der HTML-Datei dargestellt werden soll.	Beginn des Inhalts Der Inhalt selbst Ende des Inhalts	<body> DAS SIEHT MAN </body>
Aufrufen von Dokumenten oder HTML-Seiten. Wird sowohl für interne als auch für externe Dokumente oder HTML-Seiten verwendet.	Beginn der Aufrufbefehls aufzurufende Datei/URL Information was aufgerufen wird Ende des Aufrufbefehls	 BESCHREIBUNG der aufzurufenden Datei

Textformatierung, Beispiel mit Schriftart und Schriftgröße. Wird benötigt für Überschriften oder andere Textmarkierungen	Beginn der Formatierung - Schriftgröße - Schriftfarbe - Schriftart zu formatierender TEXT Ende der Formatierung	<pre> TEXT </pre>
Weitere häufig verwendete Editierfunktionen	Fettdruck Zeilenschaltung Leerzeichen wenn mehrere benötigt werden, z. B. Einrücken Sonderzeichen ß Umlaute Ä, ä Ö, ö Ü, ü	<pre>
 &nbsp; &szlig; &Auml; &auml; &Ouml; &ouml; &Uuml; &uuml;</pre>

Sie können bei Verwendung eines Editors (keine Formatierungen!!) eine HTML-Datei direkt erstellen. Einfacher ist es jedoch mit einem einfachen HTML-Editor (Freeware).

'Unser praktisches Beispiel steht für Sie zum Download im Internet bereit - Klasse 9G und die Q1-Phase im Anwendercheck!

Sie finden auf den nachstehenden Internetseiten Beispiele mit erstellten Inhalten für die Klasse 9G und die Q1-Phase. Die gesamten Inhalte sowie die Zusatzdatei (html-befehle.txt) sind als ZIP-Datei zum Download von der Seite eines der Autoren und vom Verlag bereitgestellt.

Anlage HTML-Datei.