

Einschätzung zur Arbeit mit der Lernplattform moodle

1. Erfahrungen und Eindrücke der Schüler, Lehrer und Eltern

Von Schülern, Eltern und Lehrern wird die Arbeit mit moodle als sehr erfolgreich eingeschätzt. Besonders geschätzt werden Übersichtlichkeit, klare Termine, die abwechslungsreichen Aufgabenstellungen, die Bewertungsmöglichkeiten und die Motivation durch Badges.

2. Gründe für den erfolgreichen Einsatz

Mit moodle ist es einfach möglich, den Unterrichtsprozess digital abzubilden. Im folgenden möchte ich einige Lernszenarien, welche wir anwenden, näher vorstellen.

- Organisation:

Jede Klasse existiert als Kurs mit den entsprechenden Unterrichtsfächern. Für Mitteilungen durch die Schulleitung gibt es in jeder Klasse einen Link. Diese Mitteilungen müssen dadurch nur einmal geschrieben werden und sind aber überall sichtbar.

Für den Infoaustausch und Diskussionen zwischen der Klasse und dem Klassenlehrer gibt es ein Forum. Auch Videokonferenz ist möglich (siehe Schaubild 1).

Im jeweiligen Unterrichtsfach liegen alle Aktivitäten und Materialien (Aufgaben/Foren/Links zu Videokonferenzen/Glossare usw.), die der Schüler benötigt. Dort gibt er auch seine Aufgabenlösungen ab.

Klasse 9a

Dashboard / Kurse / Schülerkurse / 9a

Allgemeines Fortschritte ?

Klassenlehrerin: Frau Heber

- Info der Schulleitung ☐
- Ankündigungen durch die Lehrer ☐
- Diskussionen in der Klasse ☐
- Videokonferenz Klasse 9a** ☐

Englisch

Frau Naumann

- Australia ☐

Schaubild 1: So sieht ein Schüler der Kl. 9a seine Klasse (Ausschnitt). Es sind hier Infos, Foren, Videokonferenzlink und eine ENG-Aufgabe sichtbar

- Aufgaben erteilen zur individuellen Lösung durch den Schüler:

Aufgaben erteilen wir oft in Textform, welche Links, Grafiken, Videos und Audios enthalten können. Dabei nutzen wir einen WYSIWYG-Editor. Alle zusätzlichen Materialien laden wir von unserem PC unmittelbar in die Aufgabe hoch oder binden sie von beliebigen Quellen als Link ein. Wir benötigen also keine Dateiablage.

Die Aufgaben werden automatisch im Klassenkalender eingetragen. Der Zugriff auf die Aufgaben und der Abgabetermin können frei festgelegt werden (Schaubild 2).

Hat der Schüler eine Lösung abgegeben (hochgeladen) per Drag and Drop oder über „Durchsuchen...“, so wird automatisch die Aufgabenerfüllung „abgehakt“ (Schaubild 3).

MONAT: 9a NEUER TERMIN

← Oktober 2020 **November 2020** Dezember 2020 →

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
						1
2	3	4	5	6	7	8
9 WH Prisma u...	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19 Kontrollmög...	20 Wohnen als... Wohnen als Grundbedürfnis ist fällig.	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

KALENDER EXPORTIEREN ABONNEMENTS VERWALTEN

ys://ossprt-moodle.sysc-chemnitz.de/mod/assign/view.php?id=2062

Termine

- Website-Termine verbergen
- Kursbereich-Termine verbergen
- Kurs-Termine verbergen
- Gruppe-Termine verbergen
- Nutzer-Termine verbergen

Monatsansicht

Oktober 2020

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

November 2020

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

Schaubild 2: Terminkalender eines Schülers der Kl. 9a (einfach aufrufbar über ein Hamburger-Menü)

Informatik

Herr Schenkel

Algorithmierung - Aufgaben und Arbeitsblätter ☐

Aufgabe 03.11. - ZF KONTROLLSTRUKTUREN ☐

Feedback zur Algorithmierung

Eingeschränkt Nicht verfügbar, es sei denn: Die Aktivität **Aufgabe 03.11. - ZF KONTROLLSTRUKTUREN** ist als abgeschlossen markiert

Feedback zum Informatik Biber ☐

Aufgabe Algorithmierung - Problemlösen ☐

Schaubild 3: Liste von Aufgaben, Abschluss wird nach Hochladen der Lösung automatisch abgehakt (bei gestrichelten Kästchen).

Mathematik

Herr Kulakow

Videokonferenz 7a ☐

Abschluss zur Stochastik ☐

Yannik, Annalina, Fritz: Löst die Aufgaben zur Festigung!

Schaubild 4: Fach Mathematik Kl. 7a - Link zur Videokonferenz Mathe und Aufgabenstellung

Öffnet der Schüler eine Aufgabenstellung, so sieht er dort alle notwendigen Materialien und Quellen und kann diese sofort nutzen. Unterhalb der Aufgabenstellung ist die Schaltfläche zur Abgabe der Lösung. Je nach Konfiguration durch den Lehrer kann die Abgabe online mit dem WYSIWYG-Editor oder als Datei (beliebiges Format) per Drag and Drop oder über Durchsuchen... erfolgen. (Schaubild 5 und 6). Nach einer kurzen Einarbeitungsphase war das für die Lehrer und Schüler kein Problem mehr...

3.2. Von der Faser zur textilen Fläche

Wir wissen nun bereits, wie aus Pflanzen, Tieren, Holz oder Erdöl Fasern gewonnen werden. Das ist toll.

Aber wir bekleiden uns nicht mit Fasern, sondern mit Textilien, also textilen Flächen, die aus den Fasern erst einmal hergestellt werden müssen. Einen Einblick in die Herstellung textiler Flächen erhältst du durch die Lösung der folgenden Aufgabe.

1. Notiere die Überschrift: **Herstellung textiler Flächen**

2. Notiere die Zwischenüberschrift: **1. Herstellung von Garn und Zwirn**

Beantworte nun die Frage schriftlich: Worin besteht der Unterschied zwischen Garn und Zwirn in der Herstellung und bei den Eigenschaften?

Nutze diese Quellen:

- Lesen: [textile Flächen](#)
- Lesen: [Garn und Zwirn](#)
- Schau mal rein - So spinnst man heute:



3. Notiere die Zwischenüberschrift: **2. Die textile Fläche - Maschenware**

Beantworte die folgende Frage schriftlich: Wie wird Maschenware hergestellt, also was passiert dabei immer?

Nenne 3 Beispiele für Textilien, die Maschenware sind.

4. Nutze diese Quellen:

Schaubild 5: Ausschnitt aus einer WTH-Aufgabe. Links zu PDFs und Link zu Video eingebunden. Die Dateien müssen nicht in der Dateiablage sein.

Abgabestatus

Abgabestatus	Kein Versuch
Bewertungsstatus	Nicht bewertet
Fälligkeitsdatum	Dienstag, 1. Dezember 2020, 23:00
Verbleibende Zeit	3 Tage 3 Stunden
Zuletzt geändert	-
Abgabekommentare	

► [Kommentare \(0\)](#)

ABGABE HINZUFUGEN

Sie haben bisher keine Lösungen abgegeben.

Schaubild 6: Dies steht unter der Aufgabe. Der Schüler kann kommentieren und seine Lösung über die blaue Schaltfläche abgeben.

- Unterrichtsgespräche online simulieren:

Wir nutzen asynchrone Varianten, wie z. B. „Forum“ (siehe Schaubild 7) oder synchrone Varianten wie „Chat“ (siehe Schaubild 8) und „Videokonferenz“. Diese Aktivitäten können bei jedem Unterrichtsfach in beliebiger Anzahl problemlos erstellt und individuell konfiguriert werden. Die Schüler müssen nirgendwohin navigieren. Alle unterrichtsrelevanten Dinge finden sie beim jeweiligen Unterrichtsfach (Schaubild 3 und 4).

The screenshot shows a Moodle forum interface. At the top, there are controls for displaying the forum in a threaded or flat format, and a button labeled 'VERSCHIEBEN'. The main content area displays a forum post by Bernhard Schenkel, dated Sunday, October 11, 2020, at 16:49. The post asks for a metal fact and a response. Below it, two replies are shown: one by Zoe dated Tuesday, October 13, 2020, at 13:01, mentioning Chromium, and another by Kristin F. dated the same day at 13:01, mentioning Rhodium. Each reply has a 'Dauerlink' (permanent link) button.

Schaubild 7: Screenshot aus einem Frage-Antwort-Forum (Sorry für die Rechtschreibung-Schülerarbeit Kl.6...)

The screenshot shows a Moodle chat room interface. The title is 'Chat zur Aufgabe 3'. Below the title, a message says 'Du hast Fragen zur Aufgabe? Raus damit! Wir helfen uns gegenseitig.' The chat area is currently empty. On the right side, there is a user profile for Bernhard Schenkel. At the bottom, there is a text input field, a 'SENDEN' button, and a 'Designs »' link.

Schaubild 8: Chatraum zur Aufgabe 3. Er befindet sich auch bei der Aufgabe 3 und kann jederzeit vom Lehrer aktiviert/deaktiviert werden.

Als Videokonferenzsystem nutzen wir den BigBlueButton-Server von Schullogin. Die Schüler finden den Link zur Videokonferenz im jeweiligen Unterrichtsfach bzw. im Terminkalender. Problemlos können in der Videokonferenz Präsentationen von beliebigen Quellen gezeigt werden. Man kann gemeinsam an einer Tafel arbeiten, man kann Umfragen durchführen, chatten und Etherpad nutzen und anschließend downloaden u.v.m.

Geteilte Notizen

B I U

Wir fertigen eine Vase aus Metall

1. Werkstoffe
 - Kupferronde
 - Aluminiumblech
 - Reagenzglas als Vase
2. Anforderungen
 - Reagenzglas muss sicher halten
 - es soll interessant aussehen
 - es muss ohne kleben, schweißen oder löten zu fertigen sein
3. erste Ideen
 - siehe Präsentation
4. Welche Variante nehmen wir?
 - ???

Fertigung eines Werkstücks aus Metall

Idee: Vase

Aluminium

Kupfer

Laura

Len

Folie 1

100 %

Schaubild 9: Videokonferenz / Links das Etherpad, rechts die Präsentation, direkt vom PC aus hochgeladen, Link zur Videokonferenz direkt bei TC

- Teamarbeit - sowohl im Präsenzunterricht als auch von zu Hause aus möglich:

Wird ein Hauptthema in Teilthemen zerlegt, so nutzen wir die Aktivität „Glossar“. Jeder Schüler bearbeitet sein Teilthema direkt in der Plattform mit seinem WYSIWYG-Editor (siehe Schaubild 10).

GLOSSAR: Der Werkstoff Metall - Arten von Metallen

Herr Schenkel hat dir ein Metall genannt. Es war eines von den Folgenden:

| Kobalt (Co) | Eisen (Fe) | Kupfer (Cu) | Blei (Pb) | Aluminium (Al) | Zinn (Sn) | Zink (Zn) | Gold (Au) | Titan (Ti) | Silber (Ag) | Nickel (Ni) | Magnesium (Mg) | Chrom (Cr) | Mangan (Mn) | Rhodium (Rh) | Platin (Pt) | Wolfram (W) | Quecksilber (Hg) | Iridium (Ir) | Lithium (Li) |

Hier sind die Infos, die du brauchst: [Periodensystem der Elemente](#)

Stelle dein Metall hier vor. Klicke dazu auf "EINTRAG HINZUFÜGEN". Gehe dabei auf folgende Punkte ein:

1. **Name** des Metalls
2. **Eigenschaften** (Farbe, Biegsamkeit, weich oder hart, schwer oder leicht...)
 - Ordne das Metall in eine **Kategorie** ein (Kategorien: Leichtmetall? Schwermetall? Edelmetall? Eisenmetall?)
3. **Vorkommen** (Wo wird es abgebaut? Ist es selten?)
4. **Verwendung** (Wozu nutzt man dein Metall in der Technik?)
5. **Preis** (Was kosten 1 Gramm und 1 kg?)
6. **Quellenangaben** (Link zu Metall-Internetseite)

EINTRAG HINZUFÜGEN

Schaubild 10: Jeder Schüler kann genau einen Eintrag (zu seinem Metall-Thema) hinzufügen.

Alle Schüler der Klasse sehen die Einträge, jeder Schüler kann aber nur seinen Eintrag bearbeiten.

Die Anzeige des Glossars kann verschieden sortiert erfolgen (Schaubild 11).

KATEGORIEN Schwermetall

Blei
 von Leon - Freitag, 2. Oktober 2020, 09:31
 Blei wird beschrieben von Leon

Eigenschaften
 Blei ist ein graues, sehr gut dehnbares Schwermetall, das sich leicht verbiegen und zu dünnen Folien walzen lässt. An frischen Schnittflächen erscheint Blei silbrig glänzend.

Vorkommen
 Blei kommt auf der Erde etwa sechsmal vor.

Kobalt
 von Elias Montag, 5. Oktober 2020, 13:19

 **Eigenschaften:**

- Verwandtschaften mit Eisen und Nickel
- härter und fester als Stahl
- ist Schwermetall

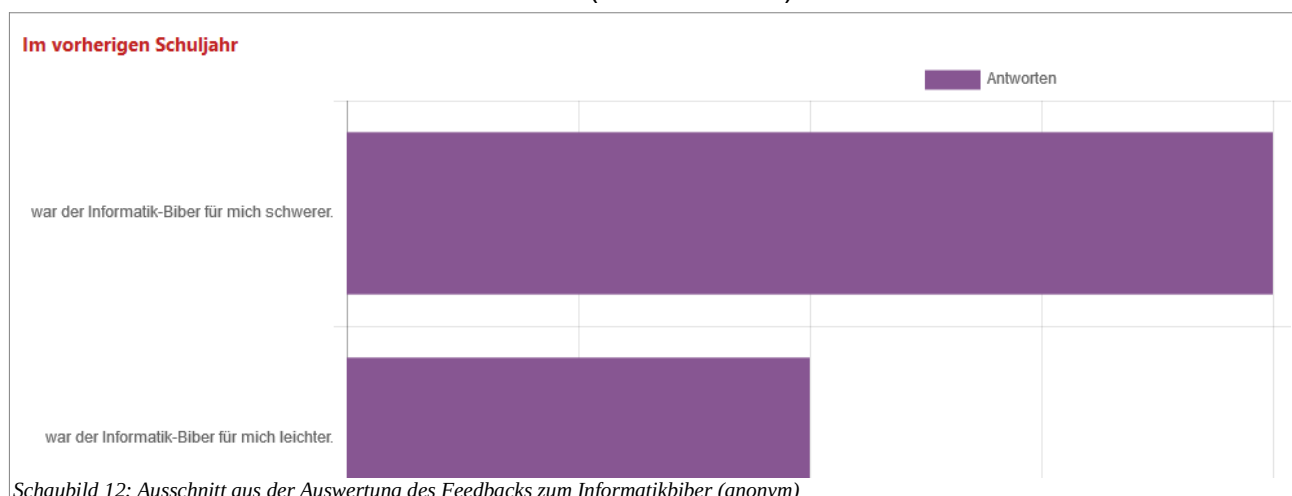
Quellenangaben:

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Cobalt#Eigenschaften> 5.10.2020

Schaubild 11: Glossar Metalle – Ausgabe sortiert nach Kategorien (hier "Schwermetall") / Schülerarbeit Kl. 6 (Präsenzunterricht und HA)

Wollen Schülergruppen gemeinsam ein Dokument erstellen, nutzen sie ein Etherpad, entweder ZumPad oder das Etherpad von Schulogin, welche über Links direkt in der Aufgabe oder auch unter der Aufgabe erreichbar sind.

Des weiteren sind Abstimmungen zu einem Thema oder Feedbacks (Formular mit mehreren Fragen) möglich. Es kann konfiguriert werden, ob die Auswertung anonym erfolgen soll und ob die Schüler sie sehen dürfen (Schaubild 12).



- Materialien bereitstellen:

Selbstverständlich kann man PDF-Dateien direkt in die Aufgabe aber auch als Quelle zum Unterrichtsfach hochladen. Es gibt auch einen Bereich „Meine Dateien“, in welchem man Dateien zur späteren Verwendung aufbewahren kann. Der Speicherplatz ist aber sehr begrenzt, besser ist dafür die Dateiablage von Schullogin geeignet. Die Dateien von dort kann man problemlos über Freigaben und Links in moodle zur Verfügung stellen.

Man kann als Lehrer auch umfassende Materialien, sogenannte „Bücher“ verfassen, die umfangreiches multimediales Material, übersichtlich gegliedert, enthalten dürfen. Diese Inhalte können, im Gegensatz zu PDFs, auch an Smartphones gut gelesen werden, da sie dem Bildschirm automatisch angepasst werden. Es lassen sich auch multimediale Lerneinheiten, sogenannte Lernpakete, gestalten, die u. a. auch Tests enthalten können. Es entsteht dabei also eine Art „Quizlet“. Des weiteren gibt es eine Schnittstelle, um sowohl h5p-Inhalte einzubinden als auch Lerneinheiten aus anderen Plattformen.

- Überprüfen der Schülerleistung - Tests und LKs:

Mit der in moodle integrierten Aktivität „Test“ ist es kein Problem, Tests zu erstellen (verschiedenste Fragetypen mgl.), die automatisch ausgewertet werden können. Dabei können Termine vorgegeben und eine Zeitbegrenzung zugewiesen werden. Die Tests können dabei zum Schüler-Selbsttest verwendet werden („Wie gut bin ich?“) mit der Erlaubnis zum mehrmaligen Abarbeiten (incl. Anzeige der richtigen Lösung) oder auch als LK (Startzeitpunkt beliebig, aber nur ein Versuch – Zeit wird gestoppt...) ausgeführt werden. Es ist sogar möglich, Zahlenwerte in einem Wertebereich per Zufallsgenerator erzeugen zu lassen, so dass z. B. jeder Schüler eine andere Matheaufgabe bekommt.

Schaubild 13: Frage 6 aus einem Test. / Es gibt max. 3 Punkte / Auswertung automatisch / anschließend Anzeige der Lösungen und Gesamtpunktzahl

Schaubild 14: Startseite eines Tests aus dem Fach WTH vom Mai 2020

- Bewertung und Feedback geben

Das in moodle integrierte Bewertungssystem bietet vielfältige Möglichkeiten. Wir hatten uns darauf geeinigt, von 100 Punkten (100%) pro Aufgabe auszugehen. Damit haben wir den Erfüllungsgrad der Aufgaben gemeint, nicht immer eine Bewertung in Form einer Note. Wir haben uns bemüht, jedem Schüler für seine Aufgabenlösungen Feedback zu geben. Das geht in moodle sehr komfortabel. PDFs und Grafiken werden sofort angezeigt und können per Stiftfunktion am Bildschirm korrigiert werden. Dabei kann der Lehrer Punkte vergeben (max. 100%) und per WYSIWIG direkt in einer Spalte neben der Schülerarbeit sein Feedback geben. Der Schüler navigiert zur Aufgabe und sieht direkt dort das Lehrerfeedback.

Schaubild 15: Bewertung einer Hausaufgabe / sofortige Anzeige / Bemerkungen möglich / multimediales Feedback / weiter zum nächsten Schüler...

- Auswertung der Schülerleistungen:

In einer übersichtlichen Tabelle sieht der Lehrer alle Schüler der Klasse, ob diese die Aufgaben erledigt haben und ob sie schon bewertet wurden.

Vorname / Nachname	E-Mail-Adresse	Status	Bewertung	Bearbeiten	Zuletzt geändert (Abgabe)	Dateiabgabe	Abgabekommentare	Zuletzt geändert (Bewertung)	Feedback als Kommentar
Helene	helenem@syst-chemnitz.de	Zur Bewertung abgegeben Bewertet	Bewertung 90,00 / 100,00	Bearbeiten	Sonntag, 15. November 2020, 10:27	image.jpg 15. November 2020, 10:27	Kommentare (0)	Dienstag, 17. November 2020, 08:29	Hallo Helene, schön, dass du die HA erledigt hast. Es sind aber noch Fehler enthalten. Eigentlich ist es nur ein Fehler. Er betrifft den Sekundär- und Primärschlüssel:
Jamie Julique	jamieh1@syst-chemnitz.de	Zur Bewertung abgegeben Bewertet	Bewertung 80,00 / 100,00	Bearbeiten	Montag, 16. November 2020, 14:11	16055323689115171952595386410089.jpg HA-jamie haas.jpg 16. November 2020, 14:11 9. November 2020, 14:54	Kommentare (0)	Dienstag, 24. November 2020, 08:54	Hallo Jamie, hier ein paar Bemerkungen zu deinen Lösungen. 1. trackingdaten.odt o o.k., aber einige Fehler 2. sportlerdaten.odt o Primärschlüssel / ...
Leann	leannr@syst-chemnitz.de	Zur Bewertung abgegeben	Bewertung ~ ~ ~ ~ ~	Bearbeiten	Sonntag, 15. November	Datenbanksysteme Modellieren.pdf 15. November 2020, 11:12	Kommentare (0)	Montag, 23. November 2020, 23:09	Hallo Leann,

Schaubild 16: Bewertungstabelle für eine Aufgabe / Übersicht über alle Schüler / beliebig sortierbar

- Belohnung/Ermahnung:

Für jeden Schüler werden alle Punkte, für alle Aufgaben, in allen Fächern aufsummiert. Es entsteht also ein „Score“. Diesen Score können wir dann klassenweise oder für die Schule insgesamt auswerten (siehe Schaubild 17).

Vorname / Nachname	Konstruktion Zentrische St...	Osterspaziergang	Thermische Energie - Wär...	Corona-Tagebuch	Collage	Summe für den Kurs
Schüler 1	-	-	-	-	-	-
Schüler 2	-	-	-	-	-	-
Schüler 3	-	-	-	-	-	-
Schüler 4	75,00	-	-	-	-	75,00
...	-	-	-	-	-	-
	-	-	75,00	-	-	75,00
	100,00	-	-	-	-	100,00
	-	-	-	-	-	-
Gesamtdurchschnitt	82,50	-	80,00	-	-	98,00

Annotations in the image:

- Punkte pro Aufgabe** (points per task) - points to the subject columns.
- Das ist der Score. Hier werden alle Punkte des Schülers addiert.** (This is the score. Here all points of the student are added.) - points to the 'Summe für den Kurs' column.
- Klassendurchschnitt bei dieser Aufgabe** (Class average for this task) - points to the 'Gesamtdurchschnitt' row.

Schaubild 17: Bewertungstabelle: Alle Aufgabenbewertungen aus allen Fächern werden addiert --> der Score entsteht

Wir sehen, bei welchen Schülern wir „nachhaken“ müssen und wir können gezielt loben und motivieren. Dafür haben wir u. a. Badges eingesetzt. Badges, also „Abzeichen“ werden für besondere Leistungen verliehen. Das kann eine besonders gute Aufgabenlösung oder das Erreichen einer bestimmten Punktzahl (siehe Bewertung) sein.



Schaubild 18: diverse Badges

- Informationsfluss / Kommunikation Lehrer - Schüler

Es gibt ein internes Mitteilungssystem (ähnlich SMS), welches ohne ein neues Fenster öffnen zu müssen, von jeder Stelle aus problemlos zur Kommunikation zwischen Schülern oder Kollegen nutzbar ist.

3. Warum moodle? Perspektiven

Ein weitere interessante Eigenschaft von moodle ist die relativ freie Gestaltung des Layouts der Plattform. Es gibt viele Themes, die man installieren und anpassen kann. Dadurch kann für die Plattform ein schuleigener „Look“ geschaffen werden, der zur Akzeptanz der Plattform unter den Schülern, Eltern und Kollegen beiträgt.

Außerdem kann jeder Nutzer sein Dashboard anpassen und bestimmen, wo welche Inhalte angezeigt werden sollen.

Vor Corona hatten wir nach einer Lernplattform gesucht, die in der Lage ist, den Fernunterricht für unsere Schüler, welche sich in Trainingslagern oder bei Wettkämpfen befinden, zu managen. Die Lernplattform sollte dabei vor allem in der Lage sein, den Unterrichtsprozess möglichst umfassend digital nachzubilden. Dazu gehören zwingend Möglichkeiten zur Motivation, vielfältige Formen der Aufgabenstellung und umfassende Feedback und Bewertungsmöglichkeiten, gepaart mit einer leicht bedienbaren, übersichtlichen und web-basierten Oberfläche incl. App für android und ios. Dafür schien uns moodle am Besten geeignet.

Mitten in der Erprobungsphase kam der LockDown mit sofortiger Quarantäne. Wir hatten keine Chance, Schulungen durchzuführen. Trotzdem ist es uns mit vereinten Kräften gelungen, innerhalb kürzester Zeit einen funktionierenden Online-Unterricht über moodle aufzubauen.

Zur Zeit nutzen immer mehr Kollegen die Lernplattform auch im Präsenzunterricht oder für Hausaufgaben. Wir experimentieren mit „neuen“ Unterrichtsformen, wie „flipped classroom“. Auch h5p-Aktivitäten und Quizlets sind möglich.

Schullogin? Lernsax? Moodle? Jede Plattform hat ihre Vorteile. Es sollte weiterhin möglich sein, dass man als Schule eine gewisse Auswahl hat, um die für die eigenen Anforderungen geeignetste Lösung einsetzen zu können.

Wir werden demnächst noch zusätzlich LernSax einsetzen. Diese „virtuelle Schule“ bietet im schulorganisatorischen Bereich einige interessante Möglichkeiten, um z. B. die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Schulen zu ermöglichen.

4. Danksagung

SYS-C ist die Systemlösung für Chemnitzer Schulen. Dabei wird die gesamte Schul-IT aller Schulen im Auftrag des Schulträgers zentral administriert. Dies entlastet die Schulen sehr wesentlich bei technischen Fragen in Bezug auf Wartung und Ausstattung von IT.

Wir bedanken uns bei SYS-C für die Bereitstellung und die Wartung unserer moodle-Instanz. Der Zugriff auf unsere Plattform war und ist jederzeit gewährleistet. Das System läuft sehr zügig. Die Datensicherung und das Einspielen von Updates erfolgt zuverlässig durch SYS-C. Der Datenschutz wird gewährleistet. Der Zugang zum System erfolgt mit über Schullogin synchronisierten Benutzernamen und Passwörtern, welche auch zum Login an den Schul-PCs verwendet werden.

Sehr wichtig war auch die Unterstützung durch die Schulleitung, die maßgeblich zur Akzeptanz des Systems unter den Kollegen, Eltern und Schülern beigetragen hat.