



Mastertool – Didaktisches Autorensystem für interaktives Lehren und Lernen

The screenshot shows the Mastertool interface for a lesson titled "(6) Sonnenenergie - Bildbeschriftung". The interface includes a menu bar, a toolbar, and a main content area with five numbered interactive elements:

- 1:** A bar chart showing the annual solar energy (in kWh/m²) for various German cities: Düsseldorf, Bonn, Köln, München, Stuttgart, Karlsruhe, and Freiburg. The y-axis ranges from 800 to 1,250 kWh/m².
- 2:** A table of solar energy data:

| | | |
|---|---------------|------------|
| Solar konstante | 1.350 ± 4,4 % | W/m² |
| max. Strahlungsleistung auf eine senkrecht beschriebene Fläche | 1.000 | W/m² |
| Strahlungsleistung bei bewaldetem Himmel, vollständig bedeckte Sonne | ca. 20 | W/m² |
| Strahlungsleistung bei dichter Bewölkung | ca. 200-250 | W/m² |
| durchschnittliche Strahlungsleistung bezogen auf 8.760 h | ca. 120 | W/m² |
| Globaleinstrahlung auf eine horizontale Fläche (sehr klares Sommerwetter) | 900-1.250 | kWh/(m²·a) |
| Maximalwert der täglichen Globalstrahlung | ca. 8,0 | kWh/(m²·d) |
| Minimalwert der täglichen Globalstrahlung (sehr klares Sommerwetter) | ca. 6,1 | kWh/(m²·d) |
| Mittelwert der täglichen Globalstrahlung an den 150 besten Sonnentagen des Jahres | ca. 5,3 | kWh/(m²·d) |
| jährliche Sonneneinstrahlung | 1.300-1.900 | kWh |

- 3:** A map of Germany showing the distribution of solar energy across different regions.
- 4:** A line graph showing the daily power output (in W/m²) over a 24-hour period. The y-axis ranges from 0 to 1,000 W/m², and the x-axis is labeled "Tagesverlauf [h]".
- 5:** A line graph showing the heating requirement (in %) and solar energy gain (in %) of a 30-m² solar installation over a 12-month period. The y-axis ranges from 0% to 100%, and the x-axis shows months from Jan to Dez.

The interface also includes a sidebar with various tool options like "Basissbild", "Layout", "Texte & Bilder", and "Info".

Hinweise zum Skript:

LMK = Linker Mausklick

RMK = Rechter Mausklick

LMT = Linke Maustaste

RMT = Rechte Maustaste

Um die Lesbarkeit des Skripts nicht unnötig zu erschweren, haben wir Genderformen z. B. „der/die Schüler(in)“ auf „der Schüler“ reduziert.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|---|----|
| 1. | Informationen zur Software, Zugänge, Download | 3 |
| 2. | Oberfläche, Menü und Werkzeugleiste | 4 |
| 2.1. | Bewertungssystem | 4 |
| 2.2. | Themen/Beispiele öffnen und bearbeiten..... | 4 |
| 3. | Übungen durchführen | 6 |
| 3.1. | Individual-Übung starten | 6 |
| 3.2. | Netzübung einrichten und durchführen | 7 |
| 3.3. | Übungsserie erstellen | 8 |
| 4. | Eigene Übungen erstellen | 9 |
| 5. | Tauschbörse | 9 |
| 6. | Mastertool Onlineplayer..... | 10 |

1. Informationen zur Software, Zugänge, Download

MasterTool Basissystem:

Player für Schüler(innen) um MasterTool Themenpakete (Lerninhalte, Übungen, Arbeitsblätter, etc.) im Unterricht einzusetzen. Das Mastertool Basissystem ist an allen Rechnern im Schulnetz vererbt. Es kann zudem kostenfrei vom Internet heruntergeladen werden:

<http://www.cotec.de/mastertool/basissystem-download>

MasterTool Autorensystem: Erstellung und Anpassung von interaktiven Übungen bzw. Netzwerk-Übungen wie Text/Bild-Zuordnungen, Lückentexte oder Multiple-Choice-Aufgaben.

Das Autorensystem kann bei Bedarf vom AWB der Schule an beliebig viele Rechner zugewiesen werden. Lehrkräfte können die Software zu Hause installieren.


Download der Installationsdatei:

www.zib.musin.de → ZIB: Downloads → Software-Downloads

MasterTool Online Player: Der web-/cloudbasierte MasterTool Online Player gestattet die Zusammenstellung von Unterrichtseinheiten und Unterrichtssequenzen unter Einbezug aller Medienformate (Filme, eBooks, Audios, PDF, Docx, Mastertoolübungen etc.), das Ablegen der Daten in persönlichen oder institutionellen Clouds in geschützten Daten-Containern. Mit dem MasterTool Online Player rufen Sie Ihren zu Hause vorbereiteten Unterricht einfach online in der Schule auf: www.mastertool-online.com



| | |
|---|--|
| <p>MASTERTOOL CLOUD</p> <p>Login</p> <p>Kennwort vergessen?</p> <p>Neu-Registrierung</p> <p>Freigaben abspielen</p> <p>INFORMATION</p> <p>Einführung</p> <p>MasterTool Autorensystem</p> | <p>Neu-Registrierung / Lizenz freischalten</p> <p>Lizenznummer: <input type="text"/></p> <p>Ihre E-Mail Adresse: <input type="text"/></p> <p>Anrede, Titel: <input type="text" value="Bitte auswählen"/> <input type="text" value="keine Angabe"/></p> <p>Ihr Name: <input type="text" value="Vorname"/> <input type="text" value="Nachname"/></p> |
|---|--|

Am Anfang ist eine *Neu-Registrierung* erforderlich. Dazu notwendig ist eine gültige Emailadresse und die Lizenznummer der LHM: 

Bei „Angaben zum Institut“ sollte „Deutschland“ gewählt, anschließend eine Münchner Postleitzahl und als *Name der Institution* „LHM“ eingetragen werden.

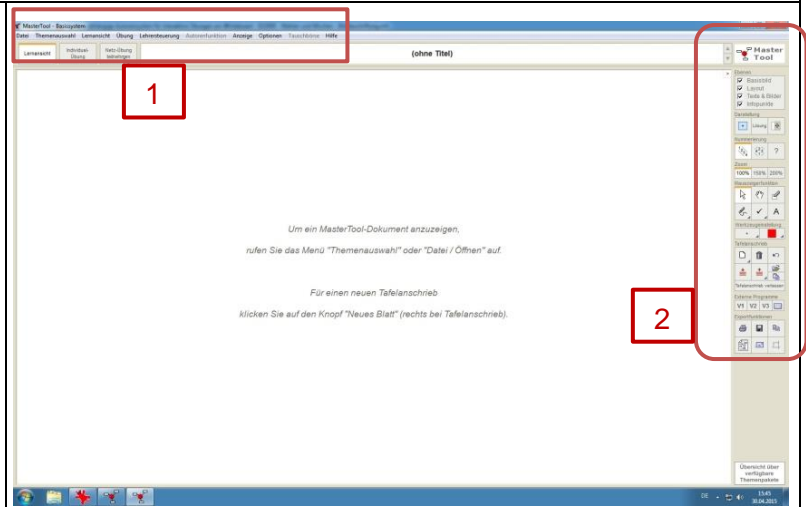
Themenpakete: Für alle Münchner Schulen werden aktuell 130 Themenpakete mit über 8.000 interaktiven fertig ausgearbeiteten Übungen zur Verfügung gestellt und können mit Mastertool genutzt werden. Die Themenpakete befinden sich auf dem Vorlagenlaufwerk S:\ des Schulservers und können komfortabel über das Autorensystem geladen werden.

2. Oberfläche, Menü und Werkzeugleiste

Im oberen Bereich befindet sich, wie auch von anderen Programmen bekannt, die Menüleiste (1), am rechten Rand die Werkzeugleiste (2).

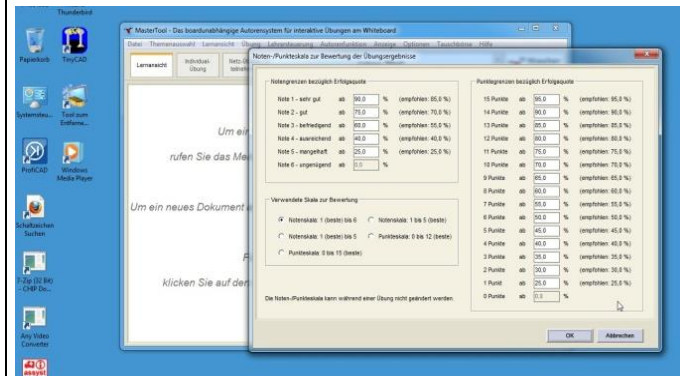
Im mittleren weißen Fenster werden Übungen erstellt bzw. bearbeitet und durchgeführt.

Die wichtigsten Menüpunkte bzw. Werkzeuge werden im Laufe des Skriptes an Hand von Beispielen behandelt.



2.1. Bewertungssystem

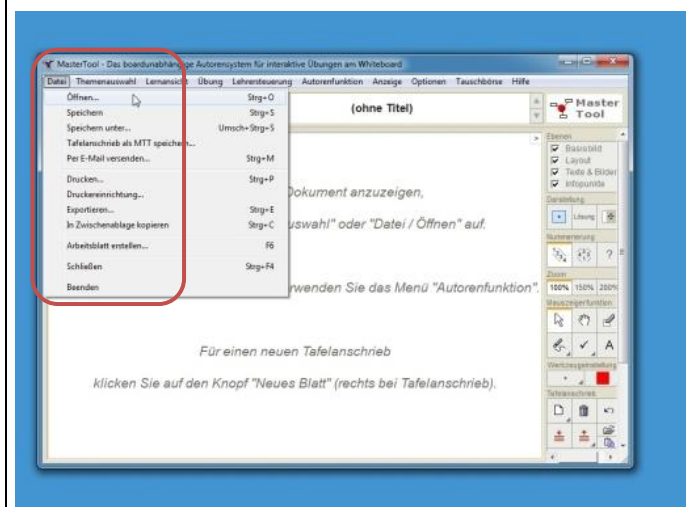
Mastertool stellt bei Übungen ein Bewertungssystem als Feedback für Schüler bzw. Lehrkräfte zur Verfügung. Dies kann im Menü unter „Optionen“ und „Notenskala“ angepasst werden.



2.2. Themen/Beispiele öffnen und bearbeiten

Soll eine einzelne Übung in Mastertool geöffnet bzw. gespeichert werden, dann findet sich im Menü „Datei“ der Punkt „Öffnen“ bzw. „Speichern“ und „Speichern unter..“ für einen anderen Ablageort.

Das Format von Mastertooldateien ist *.mtt.



Im Schulnetz bzw. an einem päd. Schulrechner können auch fertig ausgearbeitete Themenpakete eingelesen werden. Dazu wählt man im Menü „Themenauswahl“ den Punkt „Ordner wählen“.

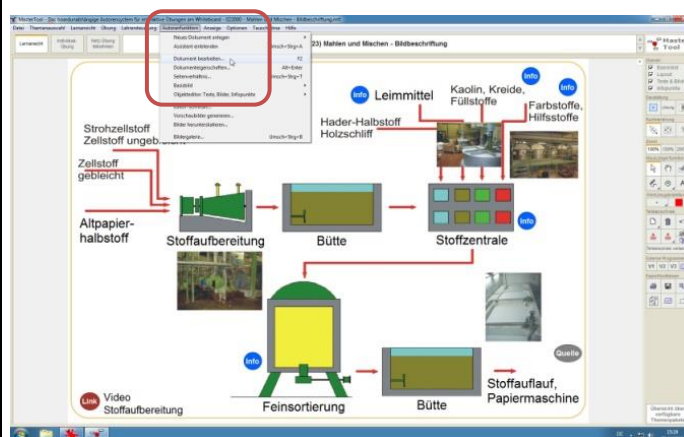
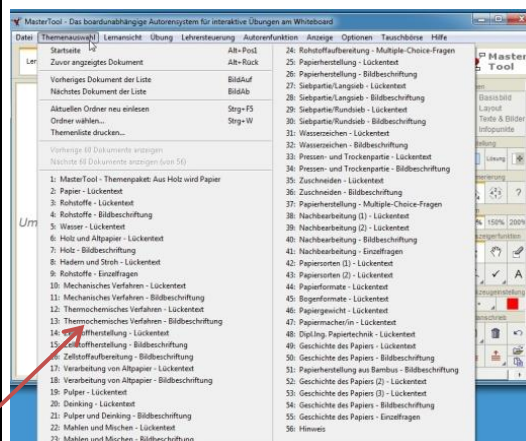
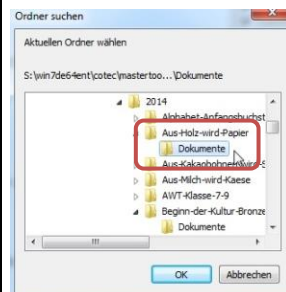
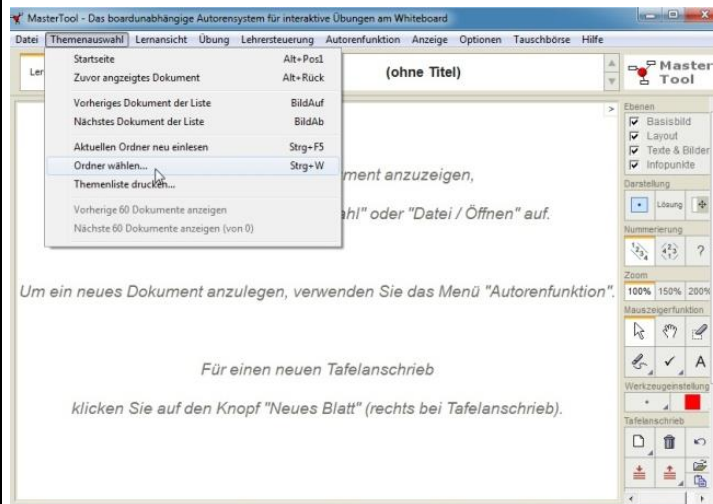
Bei der Auswahl eines bestimmten Themas muss das Unterverzeichnis „Dokumente“ ausgewählt werden. Nach Bestätigung bekommt man die Nachricht, dass eine best. Anzahl von Themendokumenten eingelesen worden sind:



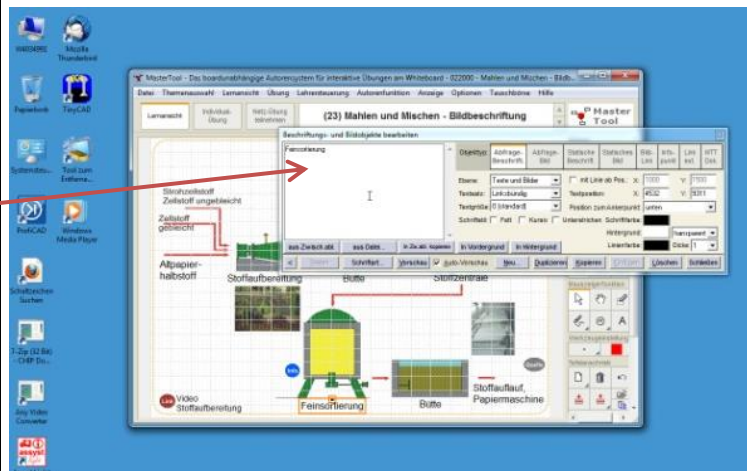
Bei nochmaligen LMK auf „Themenauswahl“ im Menü bekommt man alle vorhandenen Übungen zu diesem Thema aufgelistet.

Durch LMK auf eine bestimmte Übung kann diese in Mastertool geladen werden.

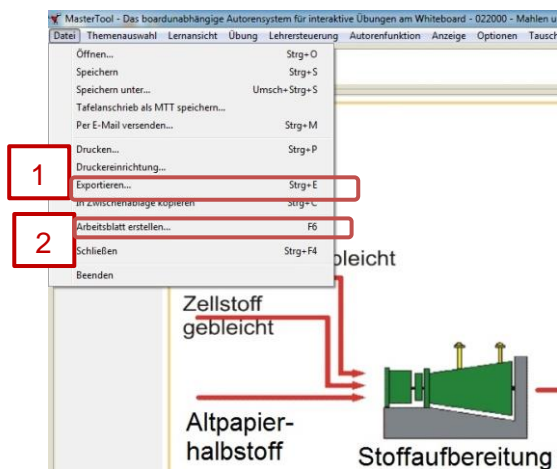
Um ein vorgefertigtes Dokument zu bearbeiten wählt man im Menü „Autorenfunktion“ und darunter den Punkt „Dokument bearbeiten“



Anschließend öffnet sich der Beschriftungseditor. Nach Auswahl eines bestimmten Objektes, z.B. Text, können im linken weißen Fenster Veränderungen vorgenommen werden. Diese Veränderungen werden sofort in der Übung übernommen.



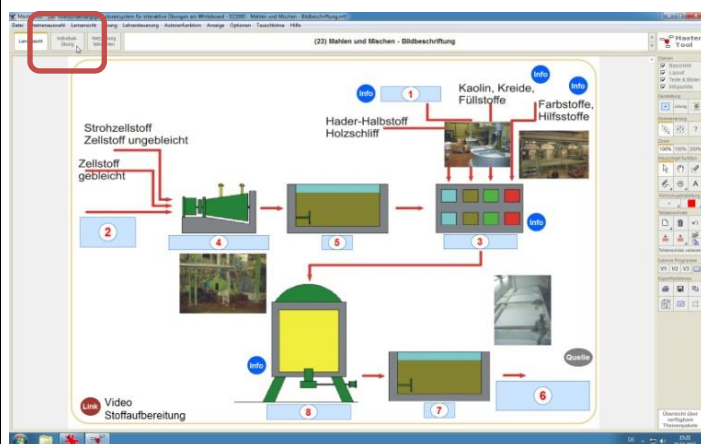
Mastertool bietet neben der Speicherung der Übung im Format *.mtt auch die Möglichkeit des **Exportes als Bilddatei (1)**, sowie der Generierung einer Übung als fertiges **Arbeitsblatt (2)**



3. Übungen durchführen

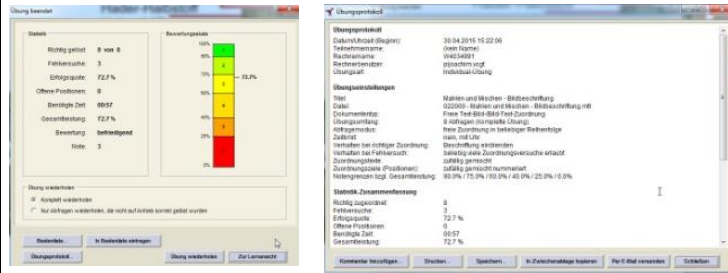
3.1. Individual-Übung starten

Um eine Übung (einzeln) zu starten befindet sich unter der Menüleiste der Button „Individual-Übung“.



Nach LMK auf den Button öffnet sich ein Dialog über bestimmte Übungseinstellungen, welche angepasst werden können und anschließend kann ein Name (optional) für die Bestenliste eingegeben werden.

Nach Beendigung der Übung erhält man ein Feedback im Zuge einer Bewertung und kann sich zusätzlich auch ein ausführliches Protokoll anzeigen lassen.



3.2. Netzübung einrichten und durchführen

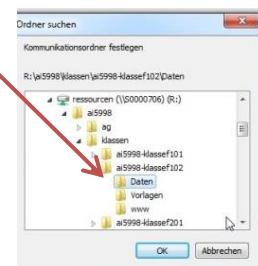
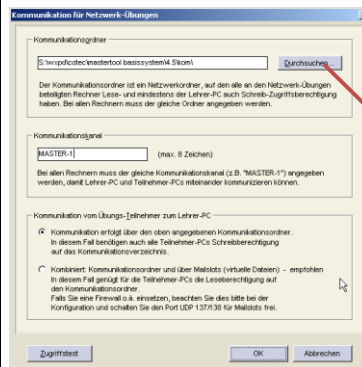
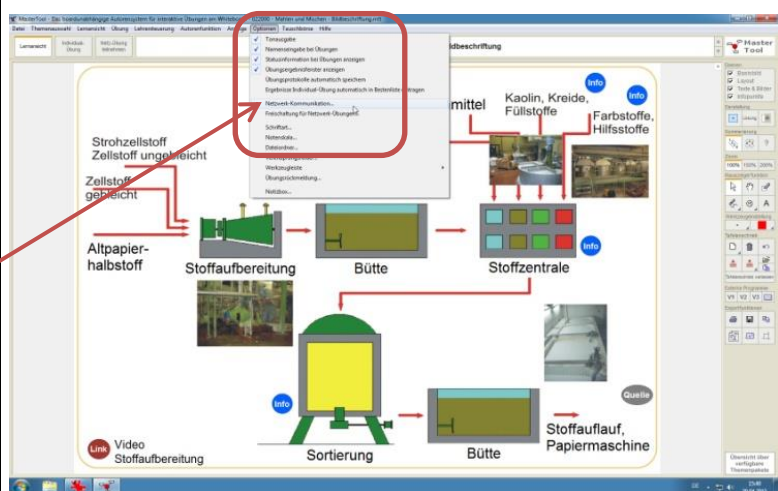
Soll eine Übung von mehreren Schülern durchgeführt werden, so kann eine Netzübung eingerichtet werden.

Dazu muss ein Verzeichnis im Netzwerk eingerichtet werden, auf dem die Schüler zugreifen können (schreibender Zugriff) und zum anderen ist ein sog. Kommunikationskanal notwendig. Dieser muss bei allen teilnehmenden PCs gleich lauten.

➔ Optionen ➔ Netzwerk-Kommunikation...

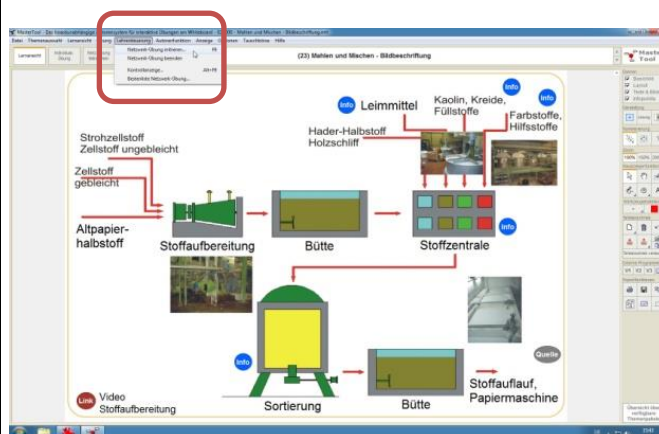
Im Münchner Schulnetz bietet sich als Kommunikationsordner das Verzeichnis „Daten“ im Klassenordner einer bestimmten Klasse an.

Der Kommunikationskanal ist bereits vorgegeben und kann belassen werden.



Nach der Einrichtung der Kommunikationsstruktur kann die Netzübung initiiert werden.

Ähnlich, wie bei der Individual-Übung bekommt man wieder einen Dialog über die Übungseinstellungen.

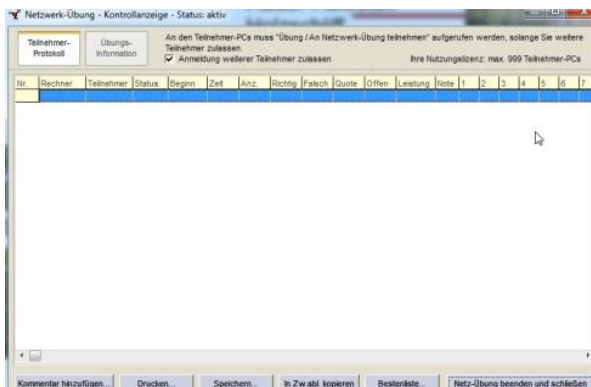
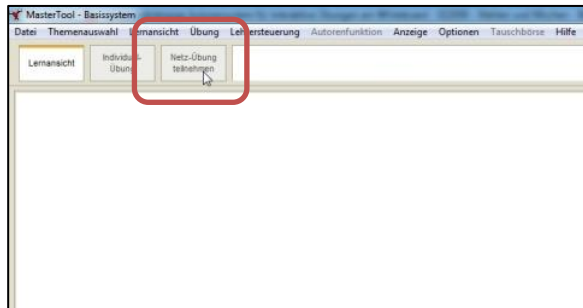




Mit LMK auf „Übung starten“ wird die Übung im Netzwerk bereitgestellt.

Wenn Schüler die Übung im Netz starten wollen, öffnen sie das Mastertool-Basissystem (Player) und klicken auf „**Netz-Übung teilnehmen**“ unter der Menüleiste.

Zur laufenden bzw. abgeschlossenen Netzübung kann sich die Lehrkraft das Übungsprotokoll aller Teilnehmenden zeigen lassen.



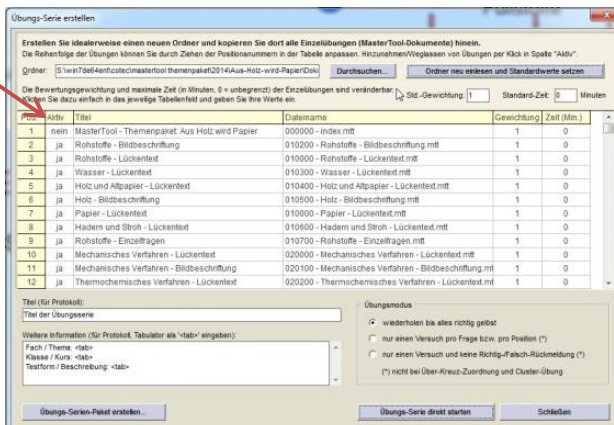
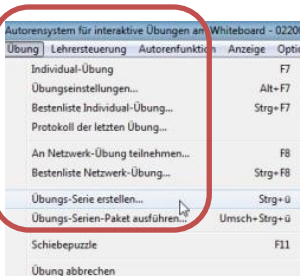
3.3. Übungsserie erstellen

Möchte man mehrere Übungen hintereinander ausführen lassen, so kann eine Übungsserie erstellt werden.

➡ Übung ➡ Übungsserie erstellen...

Dabei kann unter „Aktiv“ ausgewählt werden, welche Übungen zu der Serie aufgenommen werden sollen.

Man kann die Übungsserie unter einem bestimmten Namen abspeichern und verwenden.

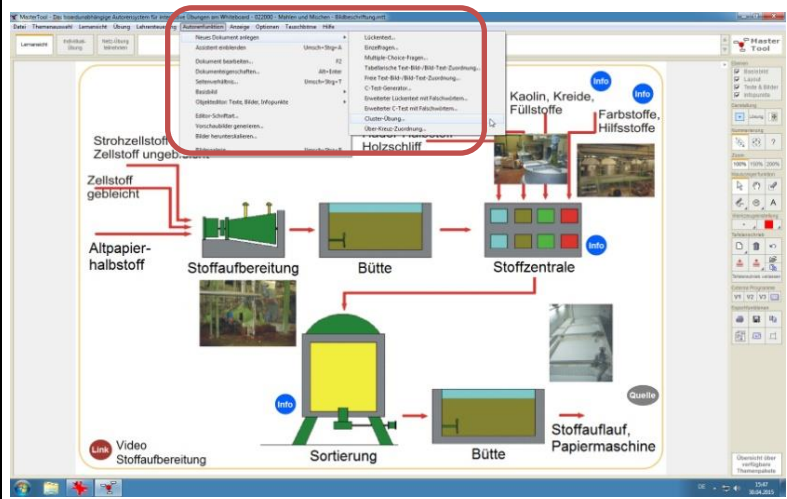


4. Eigene Übungen erstellen

Unter „Autorenfunktion“ und „Neues Dokument anlegen“ können eigene Übungen verschiedenster Art erstellt werden.

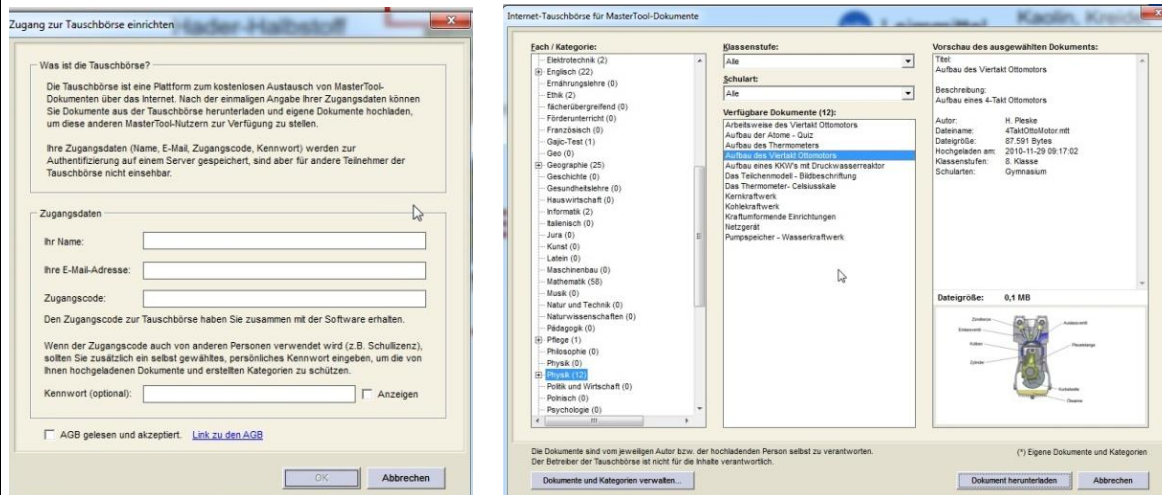
Zu der Erstellung der einzelnen Übungsarten besitzt die Firma Cotec für Mastertool einen eigenen Youtube-Kanal mit Videotutorials:

www.youtube.com/cotec



5. Tauschbörse

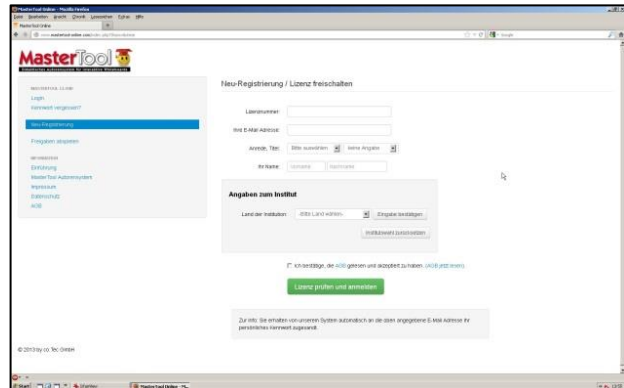
Neben der fertig ausgearbeiteten Übungen gibt es die Möglichkeit, Beispiele von einer Tauschbörse von Münchner Lehrkräften zu nutzen bzw. eigens erstellte Übungen in die Tauschbörse hochzuladen. ➡ Tauschbörse ➡ Zugang einrichten
Der Zugangscode für die Tauschbörse lautet:



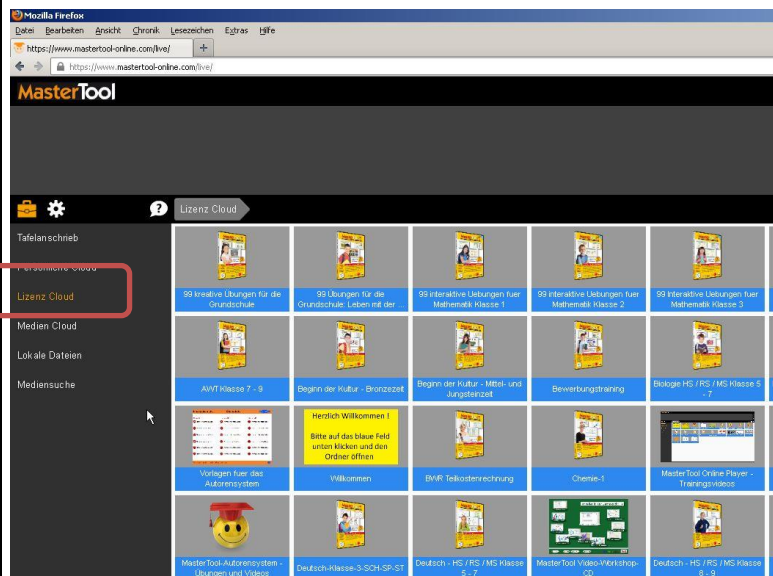
6. Mastertool Onlineplayer

Auf der Webseite www.mastertool-online.com kann man sich einen Zugang zum Online Player einrichten:

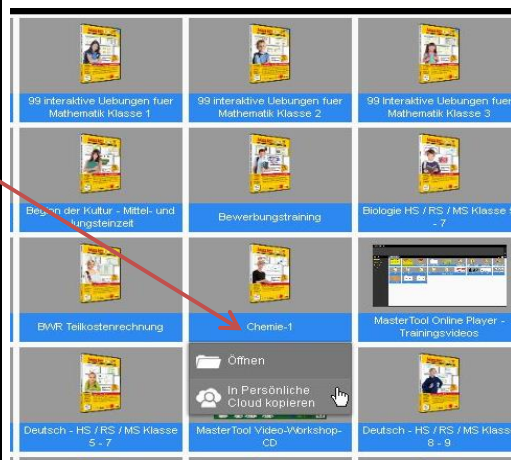
Unter „**Neu-Registrierung**“ benötigt man eine Emailadresse und den Lizenzcode für Münchner Lehrkräfte:



Im Mastertool finden sich in der **Lizenzcloud** sämtliche Themenpakete, welche man auch im Schulnetz M@school zur Verfügung hat.



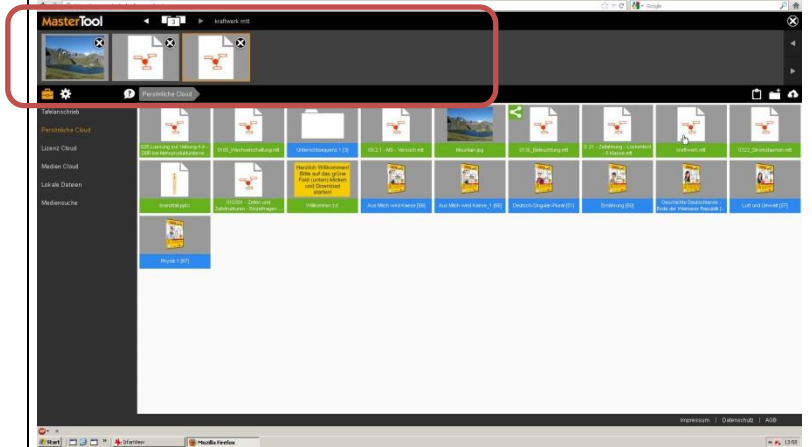
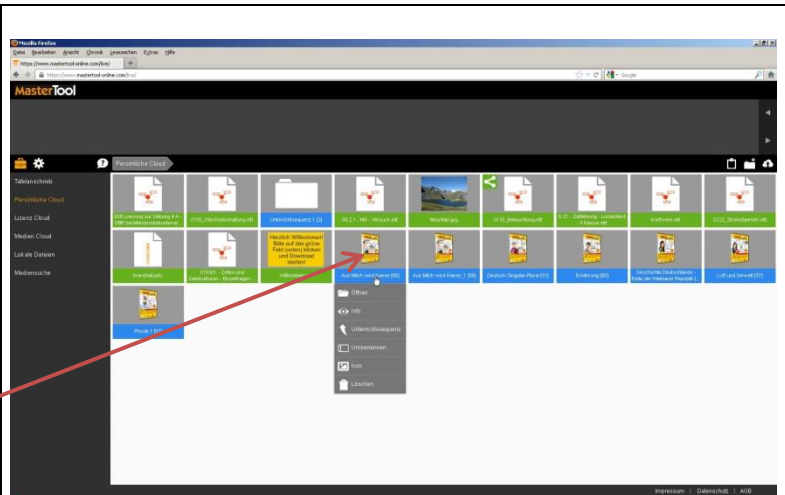
Durch LMK auf ein Themenpaket kann es geöffnet oder in die persönliche Cloud geladen werden.



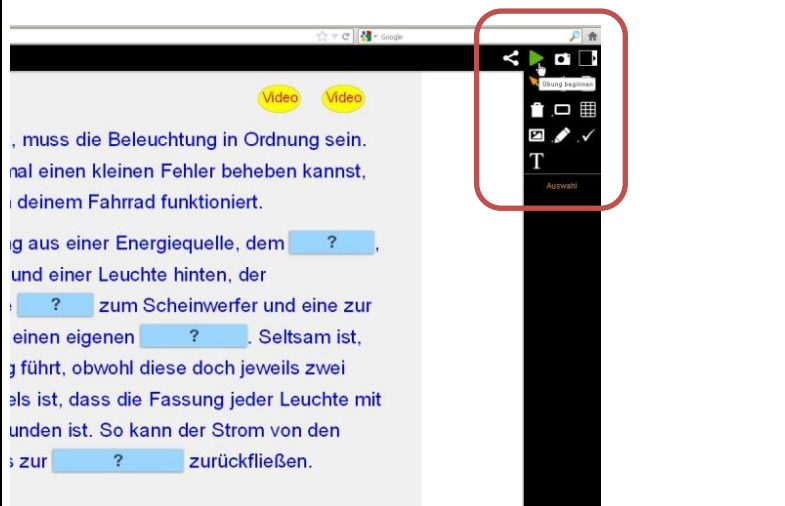
In der **persönlichen Cloud** können sowohl eigene Dateien aller Formate als auch Mastertooldateien hochgeladen und abgelegt werden.

Durch LMK auf eine Datei/Übung bzw. über das Menü mit RMK kann diese Übung/Datei zur Unterrichtssequenz hinzugefügt werden.

Die Dateien der Unterrichtssequenz erscheinen im oberen Fenster. Durch LMK kann die Sequenz an beliebiger Stelle gestartet werden.



Beim Öffnen einer Sequenzdatei hat man auf der Seite rechts oben eine kleine Werkzeugpalette (u.a. Markierungs-, Stift- Kamera- und Textwerkzeug zur Verfügung)



Durch LMK auf die **Einstellungen** kann man seine Zugangsdaten einsehen/verändern und es erscheint auf der rechten Seite die Möglichkeit der Abmeldung aus dem Online Player

