

Komet

# Kompetenzraster Erfassungs-Tool

zur strukturierten Erfassung von digitalen Kompetenzrastern

## Inhalt

1.	Einleitung .....	3
2.	Digitale Kompetenzraster.....	3
3.	Das Tool Komet.....	4
4.	Framework und Funktionalität .....	5
4.1.	Registrierung und Login.....	5
4.2.	Profil.....	5
4.2.1.	Einstellungen: Bildungssystematik, Schulstufen, Niveaus und Taxonomien .....	6
4.2.2.	Import.....	9
4.3.	Dashboard.....	9
4.3.1.	Neuanlage eines Rasters.....	12
4.3.2.	Editier-Modus .....	13
4.3.3.	Metadaten .....	16
4.4.	Suche .....	19
4.5.	Themen .....	19
4.6.	Export .....	20
4.7.	Verwandtschaften .....	20
4.8.	Berufsfelder .....	20
5.	edustandards.org.....	21
6.	Verknüpfung mit Moodle .....	21
7.	Eigene Installationen des Komet-Tools.....	22
7.1.	Rollen- u. Rechtesystem .....	22
7.2.	Settings.....	24
	Anhang: Oberfläche des Kompetenzrasters .....	25
	Anhang: Darstellung in Komet u. Dakora .....	26

## 1. Einleitung

Neue pädagogische Ansätze fokussieren auf der Entwicklung von Kompetenzfeldern während einer Ausbildung. Ob im schulischen oder betrieblichen Einsatz, die Darstellung des Kompetenzerwerbs eines Lernenden benötigt eine strukturierte Darstellung von Kompetenzfeldern als Basis.

Zur Aufbereitung von betrieblichen oder schulischen Kompetenzfeldern wurde das Tool KOMET entwickelt. Damit können Kompetenzen und Teilkompetenzen in verschiedenen Schwierigkeitsabstufungen erfasst werden und Indikatoren, die den Kompetenzerwerb überprüfen, festgelegt werden.

Kollaborative Arbeit an Kompetenzfeldern ermöglichen eine Darstellung von arbeitsteiligen organisationalen Prozessen.

International verfügbar ist das Tool auf der Plattform [edustandards.org](http://edustandards.org)

Funktionen:

- Erfassen von Kompetenzfeldern
- Erfassen von Kompetenzen- u. Teilkompetenzen
- Materialienzuordnung zu erfassten Kompetenzen
- Verlinkungen zu weiteren Ressourcen
- Erfassung von Metadaten
- Export-Formate (XML, PDF, CSV)
- Thematische Zusammenfassung von Kompetenzfeldern
- Kollaboratives Entwickeln von digitalen Kompetenzrastern
- Suche nach bereits erfassten Kompetenzrastern
- Definition von Beziehungen von Kompetenzen zueinander

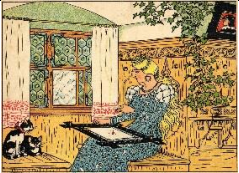
## 2. Digitale Kompetenzraster

Was sind digitale Kompetenzraster?

Jedes Fach, egal in welcher Bildungsstufe, kann beschreibend und kompetenzorientiert abgebildet werden. Weltweit gibt es diese Tendenz schon seit Jahren. Dabei werden wichtige Teilaspekte, die Lernende beherrschen sollen, verbalisiert dargestellt. Oftmals leiten sich Kompetenzen von nationalen Curricula ab.

Häufig bleibt es bei der Beschreibung einzelner Kompetenzfelder. Geht man jedoch mehr ins Detail, können Kompetenzen auch mit einer inhaltlichen Gewichtung und somit einem Schwierigkeitsgrad versehen werden.

Dazu mag folgendes Beispiel dienen:

Schneewittchen	Erinnern	Verstehen	Anwenden	Analysieren	Evaluieren	Erschaffen
 <p>Das Märchen Schneewittchen</p>	Was fand Schneewittchen im Haus der sieben Zwerge?	Warum nahm sie den vergifteten Apfel an?	Wenn Schneewittchen in deine Wohnung käme: welche Gegenstände würde sie benutzen?	Welche Ereignisse in diesem Märchen könnten im wirklichen Leben nicht stattfinden?	Was wäre passiert, wenn Schneewittchen Pippi Langstrumpf besucht hätte?	<p>Beurteile das Verhalten von Schneewittchen in dieser Szene. Begründe deine Meinung!</p> <p><i>Nun war das arme Kind in dem großen Wald mutterseelig allein, und ward ihm so angst, daß es alle Blätter an den Bäumen ansah und nicht wußte, wie es sich helfen sollte. Da fing es an zu laufen und lief über die spitzen Steine und durch</i></p>

						<p>die Dornen, und die wilden Tiere sprangen an ihm vorbei, aber sie taten ihm nichts. Es lief, solange nur die Füße noch fort konnten, bis es bald Abend werden wollte, da sah es ein kleines Häuschen und ging hinein, sich zu ruhen. In dem Häuschen war alles klein, aber so zierlich und reinlich, daß es nicht zu sagen ist. Da stand ein weißgedecktes Tischlein mit sieben kleinen Tellerlein, jedes Tellerlein mit seinem Löffelein, ferner sieben Messerlein und Gäblein, und sieben Becherlein. An der Wand waren sieben Bettlein nebeneinander aufgestellt und schneeweiße Laken darüber gedeckt. Schneewittchen, weil es so hungrig und durstig war, aß von jedem Tellerlein ein wenig Gemüs und Brot, und trank aus jedem Becherlein einen Tropfen Wein; denn es wollte nicht einem allein alles wegnehmen. Hernach, weil es so müde war, legte es sich in ein Bettchen, aber keins paßte; das eine war zu lang, das andere zu kurz, bis endlich das siebente recht war: und darin blieb es liegen, befahl sich Gott und schlief ein.</p> <p>Quelle: <a href="http://www.1000-maerchen.de/fairTale/1140-schneewittchen.htm">http://www.1000-maerchen.de/fairTale/1140-schneewittchen.htm</a></p>
--	--	--	--	--	--	--

Werden Kompetenzfelder nach diesem Schema aufgebaut, so entsteht eine Matrix, die von links nach rechts verlaufend, ein Kompetenzfeld mit zunehmender Schwierigkeit abbildet.

Man spricht dann von digitalen Kompetenzrastern. Diese dienen einerseits zur Orientierung und können mit Kompetenzen und Teilkompetenzen (Aufgliederung eines Kompetenzfelds in eine Haupt- und mehrere Unter-Kompetenzen) ausgestattet werden.

Andererseits können auch Indikatoren (z.B. Aufgabenstellungen) formuliert werden, die bei Lösung darauf hinweisen, dass eine Kompetenz erworben worden ist.

Durch diesen Ansatz lassen sich umfangreiche Kompetenzraster mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen entwickeln und mit Inhalten (Aufgaben, Weblinks, Materialien) bestücken und können dadurch Basis von Individualisierungsprozesse werden.

Dabei erfolgt in der Regel eine Diagnose durch Lehrpersonen, die Lernende einschätzen (z.B. durch Tests) und entsprechend des Ergebnisses unterschiedliche Einstiegspunkte im Kompetenzraster anbieten.

### 3. Das Tool Komet

Für diesen Zweck wurde das Tool Komet entwickelt (KOMpetenzraster-Erfassungs-Tool). Es bietet die Möglichkeit, besonders für pädagogische Institutionen Kompetenzraster digital aufzubereiten.

Das inhaltliche Befüllen der Kompetenzraster mit Indikatoren (z.B. Tests, Aufgabenstellungen, ...) kann auch kollaborativ erfolgen. Ziel ist dabei eine transparente Darstellung der zu erwerbenden Kompetenzfelder, die ein Fach ausmachen oder auch fachübergreifend, thematische Zusammenhänge abzubilden.

Durch die Entwicklung und Darstellung digitale Kompetenzraster ergeben sich folgende Möglichkeiten:

- Kompetenzbasierte Darstellung einzelner Fächer
- Zusammenspann verschiedener Fächer zu thematischen Zusammenhängen
- Individualisierung
- Entwicklung von Förderplänen
- Kompetenzdokumentation (auch leistungsbezogen), wenn diese in Kombination mit einem Lernmanagement-System erfolgen. Eine Schnittstelle gibt es bisher zur Lernplattform MOODLE
- Definition von Verwandtschaften von Kompetenzen zueinander
- Entwicklung von Berufsfeldern, aufbauend auf Kompetenzbereichen
- ...

## 4. Framework und Funktionalität

Das Tool Komet wurde von GTN Solutions<sup>1</sup> auf Basis der OpenSource Software „Typo3“ entwickelt. Somit ist auch die Software Komet OpenSource und kann von Bildungsinstitutionen verwendet werden, um digitale Kompetenzraster zu entwickeln.

### 4.1. Registrierung und Login

Die Registrierung der jeweiligen Benutzer erfolgt direkt auf der Startseite per Mail und auch der Login für bereits registrierte User, erfolgt über die Startseite.

Weiters ist es auch möglich, andere Authentifizierungsmethoden mit der Software Komet zu verknüpfen, wie zum Beispiel:

- LemonLDAP
- Office365
- SAML

### 4.2. Profil

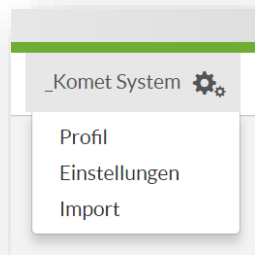
Jeder registrierte User erhält ein Nutzer-Profil, welches in den Einstellungen jederzeit angepasst werden kann.

. Wenn nun ein Raster publiziert werden soll, müssen alle Pflichtfelder im Profil ausgefüllt sein. Erst durch eine vollständige Zuordnung einer Person bzw. Organisation, ist die Veröffentlichung eines Rasters möglich.

Hinweis: Diese Pflichtfelder können in der Konfiguration durch die jeweilige Bildungsinstitution definiert werden.

---

<sup>1</sup> GTN Solutions bietet als Dienstleistung die Konfiguration des Tools an sowie die Anbindung an verschiedene andere Systeme (z.B. Single-Signon).



#### 4.2.1. Einstellungen: Bildungssystematik, Schulstufen, Niveaus und Taxonomien

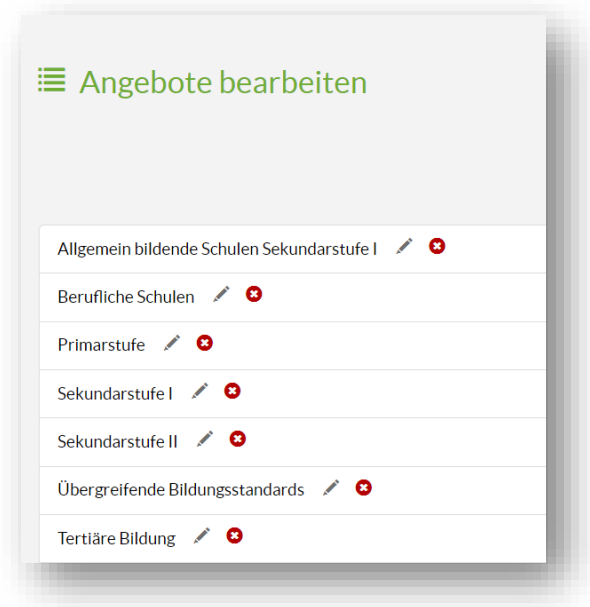
Das System an sich ist sehr flexibel aufgebaut, deshalb ist es auch möglich für jeden einzelnen Benutzer eigene Ausbildungsbezüge und Schulformen zu verwalten.

Nach erfolgreichem Login können über das Einstellungs-Symbol rechts oben, Einstellungen vorgenommen werden:



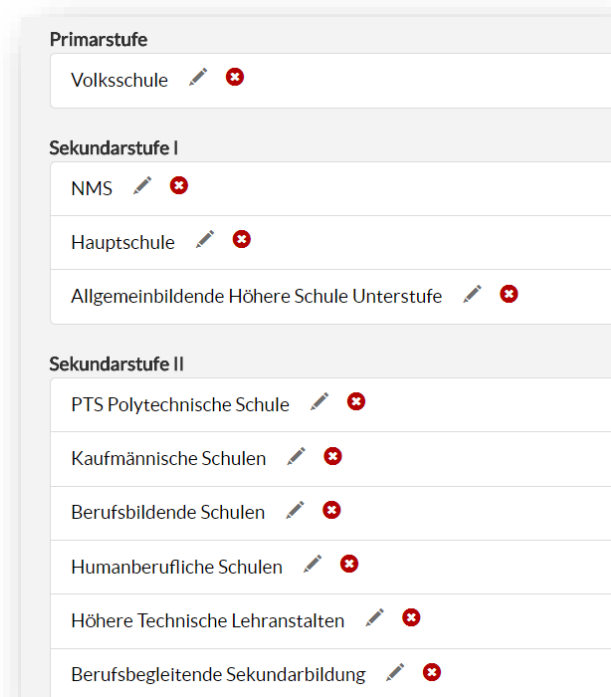
##### **Ausbildungsbezüge:**

Ausbildungsbezüge stehen für die Bildungsstufe, auf die sich Kompetenzraster-Arbeit bezieht. Über die Ausbildungsbezüge können sämtliche Bildungshierarchien angelegt werden.



### Schulformen:

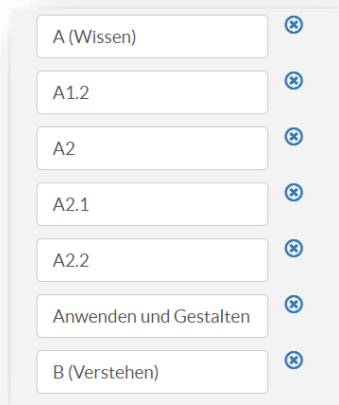
Schulformen sind eine Unterkategorie des jeweiligen Ausbildungsbezugs.



Wird das System in einem größeren Kontext eingesetzt - also nicht nur in einer Schulklasse sondern in der gesamten Schule bzw Organisation, so ist es ratsam, auf einen Administrator (Anbieter-Admin) zurückzugreifen der die Grundeinstellungen bestimmt. Dieser legt die Daten einmalig an und lädt über die gemeinsame Bearbeitungsfunktion andere Lehrkräfte im System zur Zusammenarbeit ein.

### Spaltenüberschrift/Lernfortschritte bearbeiten:

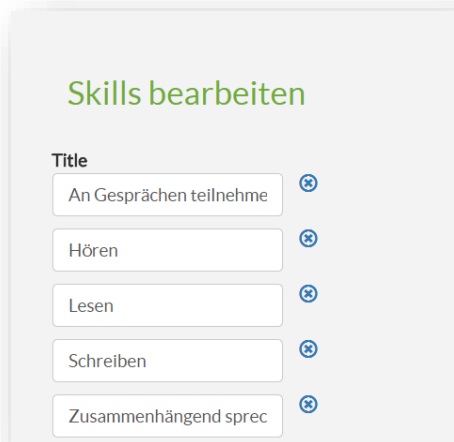
Die Überschrift der Spalten bildet generell das Schwierigkeitsniveau ab, in dem sich Kompetenzen befinden. Vorgegebene Spaltenüberschriften können somit auf Basis der Bloom'schen Taxonomie angelegt werden oder durch ein beliebig gewähltes Nummerierungs- bzw. Kategorisierungs-System.



A vertical list of text input fields for editing column headers. Each field has a blue 'X' icon to its right. The fields contain the following text from top to bottom: 'A (Wissen)', 'A1.2', 'A2', 'A2.1', 'A2.2', 'Anwenden und Gestalten', and 'B (Verstehen)'.

### Skills:

Skills werden für Sprachen benötigt, die entsprechend des GERS (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen) verschiedene Sprachfertigkeiten haben.



A screenshot of a form titled 'Skills bearbeiten' in green text. Below the title is a 'Title' label followed by a list of text input fields, each with a blue 'X' icon to its right. The fields contain the following text from top to bottom: 'An Gesprächen teilnehmen', 'Hören', 'Lesen', 'Schreiben', and 'Zusammenhängend sprec'.



### Niveaus:

Niveaus beziehen sich auf eine Einstufungskategorie von Kompetenzen bzw. Aufgabenstellungen. Niveaustufen könne somit mit diesen verknüpft werden.

Title	Cat is related to
E	Kompetenzbeschreibungen
G	Kompetenzbeschreibungen
M	Kompetenzbeschreibungen
10	Beispiele

### Lizenzen:

Wenn mehrere Personen an einem Kompetenzraster arbeiten und Materialien bereitstellen muss geklärt sein, mit welchen Lizenzen die Inhalte ausgestattet sind.

Durch das Anlegen verschiedener Lizenz-Typen (z.B. CC-BY-SA) können Materialien von Redakteur/innen mit der entsprechenden Lizenz hinterlegt werden.

#### 4.2.2. Import

Über die Import-Funktion, können von anderen Komet-Installationen, digitale Kompetenzraster übernommen werden.

*Hinweis für den Administrator: Jede Komet-Installation hat einen einzigartigen Identifikationsschlüssel, der beim importierten Raster hinterlegt wird. Dadurch ist ein erneuter Import zur Aktualisierung möglich. Importierte Raster bleiben im Zielsystem mit dem ursprünglichen Ersteller gekennzeichnet.*

*Beim Import eines Rasters werden die Metadaten (Ausbildungsbezüge, Schulformen u.s.w.) ebenfalls importiert.*

### 4.3. Dashboard

Im Dashboard erfolgt einerseits die Auflistung der Raster, andererseits auch die Erfassung der Metadaten.

Im linken Bereich werden nach folgender Einteilung die Raster dargestellt:

**Meine Kompetenzraster:** Hier werden alle Raster aufgelistet, die der User selbst (über den Button „Neues Raster“) erstellt hat.

**Meine Favoriten:** Wenn publizierte Raster von Interesse sind, können sie vom Bereich der publizierten Raster zu den eigenen Raster als Favorit angehängt werden.

**Kompetenzraster von:** Hier werden die publizierten Raster anderer aufgelistet, die vom Admin-Benutzer der Installation bereitgestellt wurden.





**Kompetenzraster anderer Anbieter:** Raster anderer Benutzer in derselben Komet-Installation (mit Ausnahme des Admin-Benutzers) werden hier aufgelistet.


**Raster an denen ich mitarbeite:** Wurde der Zugriff zur Zusammenarbeit an einem bestimmten Raster gewährt, wird dieser hier aufgelistet.

**Sortierung und Ausbildungsbezug:** Die Sortierreihenfolge der Raster kann über das Dropdown-Menü „Sortieren nach“ ausgewählt werden. Der Ausbildungsbezug ist eine Vorselektion für verschiedene Schulformen als ergänzende Navigationsvereinfachung bei einer großen Anzahl von Kompetenzrastern.

Im rechten oberen Eck eines Kompetenzrasters weisen verschiedene Symbole auf den Veröffentlichungs-Status hin:



	Für die Anzeige ohne Login freigeben	Dieses Symbol zeigt an, dass der entsprechende Kompetenzraster so veröffentlicht ist, dass auch User ohne Login darauf lesend zugreifen können.
	Mehrere Bearbeiter/-innen zugeteilt	Arbeiten mehrere Personen an einem Kompetenzraster, so wird dieser Status hier angezeigt.
	XML-Export automatisch	Kompetenzraster, die automatisch im XML-File aufgenommen werden, können dadurch laufend mit der Lernplattform Moodle synchronisiert werden. Dazu ist die Konfiguration des Typo3 Planers (Task "Export published Grids") und die entsprechende Konfiguration im Moodle-Cron und Setting "xmlserverurl" (im Modul exabis competencies, siehe dazu: → <a href="#">exabis Serie Lehrer/innen-Handbuch</a> ) notwendig.
	Veröffentlicht	Veröffentlichte Kompetenzraster sind für alle anderen Benutzer sichtbar und werden in der

		Suche gefunden. Das Kopieren dieser Raster durch andere Benutzer ist möglich.
	Berufsfelder	Kompetenzraster ist mit einem Berufsfeld verknüpft.

### 4.3.1. Neuanlage eines Rasters

Über den blauen Button im Dashboard „Neues Raster“ gelangt man zu folgendem Formular:

The screenshot shows a web form titled "Schulform bearbeiten". It contains the following elements:

- Name: \***: A text input field.
- Schulform, z.B. HLW Lehrplan KoMd 2016:?**: A text input field.
- Einordnung in Bildungssystematik:?**: A dropdown menu.
- Angebote: \*?**: A dropdown menu.
- Bildungsstandards: \*?**: A dropdown menu.
- Bildungsplanbezug, z.B. BW Bildungsplan Gymnasium 2006:?**: A dropdown menu with the text "Bitte auswählen" selected.
- Info Datei:?**: A text input field with a "Browse..." button.
- Miniaturansicht:?**: A text input field with a "Browse..." button.
- SPEICHERN** and **ABBRECHEN**: Two blue buttons at the bottom.

Als Name ist die Bezeichnung des Kompetenzrasters einzugeben. Das DropDown-Menü zur Einordnung in die Bildungssystematik übernimmt die Werte aus den Einstellungen des Profils, ebenso die Bildungsstandards und der Bildungsplanbezug.

Der Bildungsplanbezug definiert, ob sich der Standard an einem nationalen Standard orientiert, einen spezifischen Kompetenzraster einer Organisation umfasst oder eine individuelle Aufbereitung ist.

Sind diese Einträge leer, müssen sie zuerst in den Profil-Einstellungen definiert werden.

Die Info-Datei kann Informationen zum Kompetenzraster enthalten.

Ein Upload-Feld für eine Miniatur-Ansicht eines Rasters ist ebenfalls verfügbar.

Nach dem Anlegen des Rasters wird dieser im Dashboard angezeigt. Per Doppelklick auf das Raster kann dieses jetzt bearbeitet werden. Über das Plus-Symbol können jetzt Kompetenzbereiche angelegt werden, für die Kompetenzen definiert werden.

**Import von Kompetenzen aus CSV-Datei:** Liegen die Kompetenzen in einer CSV-Datei vor (eine Kompetenz pro Zeile), können diese an dieser Stelle importiert werden.

Nach dem Erstellen eines Kompetenzbereichs können weitere Kompetenzbereiche bzw. Kompetenzen über die Spalten hinzugefügt werden.

Im DropDown-Menü „Spaltenbezeichnung auswählen“ kann auf vordefinierte Werte zugegriffen werden.

Es können auch neue Lernfortschritte (Spaltenbezeichnungen) angelegt werden.

Die Option „In Zeile zusammenfassen“ ermöglicht es, Kompetenzen, die über mehrere Spalten wirken, zu einer Zeile zusammenzufassen.

### 4.3.2. Editier-Modus

Zum Editier-Modus gelangt man per Doppelklick auf das Kompetenzraster oder dem „Bearbeiten“-Button in der rechten Spalte (Metadaten).

Hier können Kompetenzbereiche, Spalten, Kompetenzfelder mit Teilkompetenzen sowohl als auch Materialien hinzugefügt werden.

Hinweis: Teilkompetenzen erreicht man per Klick auf das Plus-Symbol vor einer Kompetenz.

Kompetenzen können mit Materialien ausgestattet werden, die Indikator für eine Kompetenz bzw. einen Kompetenzerwerb darstellen.

	GRUNDANFORDERUNGEN/KERNBEREICH	VERTIEFUNG (1. WOCHENSTUNDE)
Digitalisierung im Alltag	<ul style="list-style-type: none"><li>+ können die Nutzung digitaler Geräte in ihrem persönlichen Alltag gestalten</li><li>Spam Mail</li><li>Soziale Netzwerke</li><li>Robin Hood</li><li>Handy und Smartphone Part 1</li><li>Facebook</li><li>Leben mit und ohne Handy</li><li>Cybermobbing</li><li>GeoGebra auf Tablets</li><li>Ich im Netz</li></ul> <p>&gt; reflektieren die eigene Medienbiografie sowie Medienerfahrungen im persönlichen Umfeld</p> <p>&gt; beschreiben mögliche Folgen der zunehmenden Digitalisierung im persönlichen Alltag</p>	
Chancen und Grenzen der Digitalisierung	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; kennen wichtige Anwendungsgebiete der Informationstechnologie und informationstechnologische Berufe</li><li>&gt; sind sich gesellschaftlicher und ethischer Fragen von technischen Innovationen bewusst</li><li>&gt; können die gesellschaftliche Entwicklung durch die Teilnahme am öffentlichen Diskurs mit gestalten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; erkennen die Wechselwirkungen zwischen Natur, Technik und Gesellschaft</li><li>&gt; erkennen Chancen und Risiken der Mediennutzung und geschlechtsspezifische Aspekte</li></ul>

Materialien können über den Stift „Lernmaterial editieren“ ergänzt werden. Dabei erscheint ein Formular zur Beschreibung des Materials bzw. der Lernaktivität samt Mehrfach-Zuordnungsmöglichkeit zu Kompetenzen und der Erfassung weiterer Metadaten.

Digitale Grundbildung - Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung  
Material bearbeiten

Name: \*

Kürzel, z.B. M: ?

Bezug zu Kompetenzen: \* ?

Digitale Grundbildung - Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung

- Digitalisierung im Alltag
  - können die Nutzung digitaler Geräte in ihrem persönlichen Alltag gestalten
    - digi.komp12
  - reflektieren die eigene Medienbiografie sowie Medienerfahrungen im persönlichen Umfeld
  - beschreiben mögliche Folgen der zunehmenden Digitalisierung im persönlichen Alltag
  - kennen die Dynamik und Bedeutung von Werten, Normen und unterschiedlichen Interessen im Hinblick auf die Nutzung von digitalen Medien (ökonomisch, religiös, politisch, kulturell)
  - wissen, inwieweit die Nutzung digitaler Technologien der Umwelt schadet oder zum Umweltschutz beiträgt
- Chancen und Grenzen der Digitalisierung
- Geschichtliche Entwicklung
- Gesundheit und Wohlbefinden

Aufgabe Lösung Beschreibung

Aufgabe: ?

oder externem Link zur Aufgabe: ?

Zusätzlich ermöglicht das Tool den Upload von Aufgabenstellungen und Materialien direkt in das CMS Typo3. Durch diese externe Verlinkung können Ressourcen auch von der Lernplattform aus abgerufen werden. Diese Vorgehensweise ist dann zu empfehlen, wenn die Materialien/Ressourcen frei verfügbar sein sollen.

*Hinweis für Administrator/innen: Gibt es Zugriffs-Einschränkungen (z.B. durch ein Login) können externe Verlinkungen vorgenommen werden. Dadurch kann auf die verlinkten Ressourcen nur dann zugegriffen werden, wenn ein Login bei der entsprechenden Plattform erfolgt ist, oder es werden Ergänzungen innerhalb einer Lernplattform (z.B. Moodle) vorgenommen. In diesem Fall kann das digitale Kompetenzraster im XML-Format exportiert und in der Lernplattform importiert werden. Die Anreicherung des Rasters mit Materialien und Aufgabenstellungen erfolgt dann in der jeweiligen Plattform.*

	Aufgabe	Lösung	Beschreibung
Aufgabe: ?	<input type="text"/>		<input type="button" value="Browse ..."/>
oder externem Link zur Aufgabe: ?	<input type="text"/>		
Gesamtbeispiel: ?	<input type="text"/>		<input type="button" value="Browse ..."/>
Niveaufzuordnung: ?	<input type="text" value="bitte Auswahl treffen"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kenntnis</li> <li>Verständnis</li> <li>Anwendung</li> <li>Analyse</li> </ul>		
benötigte Zeit: ?	<input type="text"/>		
didaktische Hinweise: ?	<input type="text"/>		
externe URL: ?	<input type="text"/>		
Sprache: ?	<input type="text" value="bitte Auswahl treffen"/>		
	<input type="button" value="SPEICHERN"/>		<input type="button" value="ABBRECHEN"/>

Weitere Metadaten können für eine Ressource hinzugefügt werden, wie Lösungsdateien, Niveau-Zuordnungen, benötigte Zeit oder andere didaktische Hinweise.

### Teilkompetenzen

Bei den Kompetenzen können auch Teil-Kompetenzen erfasst werden. Dieses Grundprinzip hat zwei Vorteile:

1. Bei der Verwendung von digitalen Kompetenzrastern zur Lernprozess-Steuerung kann granular gearbeitet werden. Das bedeutet, dass entsprechend des Leistungsniveaus eines Lernenden ergänzende Materialien auf Teilkompetenzen zugeordnet und somit distribuiert werden können, damit eine Kompetenz auch sukzessive erarbeitet werden kann.
2. Die App Dakora benötigt diese Struktur um bedient werden zu können. Die App ist frei verfügbar und dient zur Steuerung im Lernprozess, wobei Lernende in einem Wochenplan Aufgabenstellungen erhalten, die gelöst und hochgeladen werden können. Siehe dazu die Dokumentation → [exabis Serie Lehrer/innen-Handbuch](#).

<p><b>5 Raum und Form</b></p> <p>▼</p>	<p>+ Ich kann Skizzen anfertigen, Zeichengeräte sachgerecht verwenden und damit zueinander parallele und senkrechte Geraden sowie einfache ebene Figuren zeichnen.</p>	<p>+ Ich kann geometrische Objekte in einem Koordinatensystem darstellen.</p> <p>» Ich kann mithilfe von Quadratgittern auf Stadtplänen oder in Landkarten Straßen und Gebäude finden.</p> <p>» Ich kann ein Koordinatensystem zeichnen, beschriften und die Begriffe x-Achse, y-Achse und Ursprung richtig verwenden.</p>
--	--	--

Beispiel-Kompetenzraster mit Teil-Kompetenzen (Mathematik, Kompetenzbereich Raum u. Form)

### 4.3.3. Metadaten



Die Metadaten eines Kompetenzrasters werden benötigt, um eine entsprechende Einordnung in eine Bildungs-Systematik zu ermöglichen.

Wenn nun ein Kompetenzraster am Dashboard angeklickt wird, erscheint rechts eine Spalte mit mehreren Auswahlmöglichkeiten bzw. Funktionen:



Beschreibung der einzelnen Funktionen:

<b>Funktion</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Bearbeiten</b>	Einstieg in den Bearbeitungs-Modus eines Kompetenzrasters
<b>Veröffentlichen</b>	Veröffentlicht das ausgewählte Raster, damit dieses in der Suche gefunden werden kann
<b>XML-Export automatisch</b>	Fügt das ausgewählte Raster einem automatisierten Export hinzu, falls ein Abgleich mit einer Lernplattform z.B. Moodle erfolgen soll
<b>XML Export dieses Rasters</b>	Exportiert das ausgewählte Raster in ein XML-Format
<b>PDF-Ansicht</b>	Speichert das ausgewählte Raster in ein PDF-Format
<b>Kopieren</b>	Kopiert das ausgewählte Raster
<b>Löschen</b>	Löscht das ausgewählte Raster
<b>Favorit hinzufügen</b>	Fügt das ausgewählte Raster den eigenen Favoriten hinzu
<b>Bestehende Themen</b>	Ermöglicht das Zusammenfügen verschiedener Raster zu einem thematischen Zusammenhang
<b>Ansicht Grund/Erweiterungskompetenzen</b>	Stellt das ausgewählte Raster in der Form der Grund- u. Erweiterungskompetenzen dar, sofern diese in den Metadaten der Kompetenzen erfasst worden sind
<b>Für Besucher anzeigen (ohne Login)</b>	Publiziert das ausgewählte Raster öffentlich, ohne Login

Name des Kompetenzrasters: \* ?

Digitale Grundbildung - Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung

Schulform, z.B. HLW Lehrplan KoMd 2016: ?

Digitale Grundbildung

Angebote: \* ?

Sekundarstufe I

Bildungsstandards: \* ?

NMS

Bildungsplanbezug, z.B. BW Bildungsplan Gymnasium 2006: \* ?

Nationaler Standard

Klasse, z.B. 5-6: ?

Beschreibung: ?

Die systematische Zuordnung des Rasters in eine Bildungs-Hierarchie, erleichtert die Verwaltung und das Auffinden.

Sprache: ?

Deutsch

Bearbeiter/-innen des Kompetenzrasters: ?

Andreas Riepl , Dietmar Angerer

Urheber: ? Bundeszentrum eEducation, \_Komet System, Kaplanhofstr. 40, 4020 Linz, Austria, [andreas.riep@eeducation.at](mailto:andreas.riep@eeducation.at)

Info Datei: ? BGBl\_II\_Nr\_71\_2018.pdf \*

Browse ...

▼ Eigentum meines Rasters übertragen

Miniaturansicht: ?

Browse ...

👁 Veröffentlicht

🕒 erstellt am: 17.05.2017

🕒 zuletzt bearbeitet: 28.05.2018

Für ein Raster können weitere Dateien und Informationen über die Metadaten bereitgestellt werden. Soll eine Zusammenarbeit mit anderen erfolgen, können diese hier hinzugefügt werden.

Der Urheber des Rasters benötigt zum Publizieren eines Rasters ein ausgefülltes Profil.

Soll das Eigentum (Hauptberechtigung) eines Rasters auf jemand anderen übertragen werden, können diese Rechte ebenfalls über die Metadaten anderen zugeordnet werden.

#### 4.4. Suche

Über den Menüpunkt „Suche“ im linken oberen Bereich auf der Statseite, können publizierte Kompetenzraster gefunden werden. Kompetenzraster, die beim Suchergebnis gefunden werden, können entweder eingesehen oder über die Funktionsleiste kopiert werden:

FAVORIT HINZUFÜGEN

IN MEINE KOMPETENZRASTER KOPIEREN

KOPIEREN NUR MIT MATERIALIENBEARBEITUNG



**Favorit hinzufügen:** Gefundene Kompetenzraster können als Bookmark im Dashboard hinzugefügt werden.

**In meine Kompetenzraster kopieren:** Eine Kopie des gefundenen Kompetenzrasters wird erstellt – dadurch wird dieser in das eigene Dashboard übertragen und kann dort bearbeitet werden.

Hinweis: Wird der Originalraster verändert, hat dies keine Auswirkung auf den bestehenden Kompetenzraster.

**Kopieren nur mit Materialienbearbeitung:** Diese Funktion dient dazu, einen fremden Kompetenzraster zu verwenden und diesen mit eigene Materialien anzureichern. Eine Verknüpfung zu einem bestehenden Kompetenzraster wird angelegt. Die Kompetenzen bzw. Teilkompetenzen können nicht bearbeitet werden. Wird der Original-Raster verändert, ändern sich auch die Kompetenz-Daten im eigenen Kompetenzraster der mit dieser Kopier-Option kopiert wurde. Es können nur Materialien im Raster ergänzt werden. Die ergänzten Materialien sind im Ursprungs-Raster nicht sichtbar.

: eine Liste der hinterlegten Aufgaben kann eingesehen werden.

#### 4.5. Themen

Der Menüpunkt „Themen“ dient dazu, dass verschiedene Kompetenzraster miteinander verknüpft werden können.

Als Beispiel mag hier die betriebswirtschaftliche Diplomarbeit dienen, die in Österreich als Teil der schriftlichen Matura geführt wird und auf verschiedene Fächer (Betriebswirtschaft, Rechnungswesen, Informatik, ...) zugreift.

Eine Aufgabenstellung enthält somit Bezug auf verschiedene Kompetenzraster. Löst ein Lernender die Aufgabenstellung und hat diese Aufgabenstellung unterschiedlichste Aspekte eines Kompetenzrasters zum Inhalt, weist der Lernende somit die Kompetenz in verschiedenen Kompetenzrastern nach. Somit können Themen als Gegenrichtung einer Teilkompetenz gesehen werden.

## 4.6. Export

Ein ausgewähltes Raster kann in ein XML-, CSV- oder PDF-Format exportiert werden. Wird ein Raster als XML-Datei exportiert, so kann das Raster direkt in Moodle importiert werden und steht somit innerhalb der gesamten Lernplattform zur Verfügung.

Hinweis: Es können auch mehrere Raster zugleich in einer XML-Datei hinterlegt werden. Sind jedoch Dateien angehängt, müssen die Raster einzeln exportiert werden.

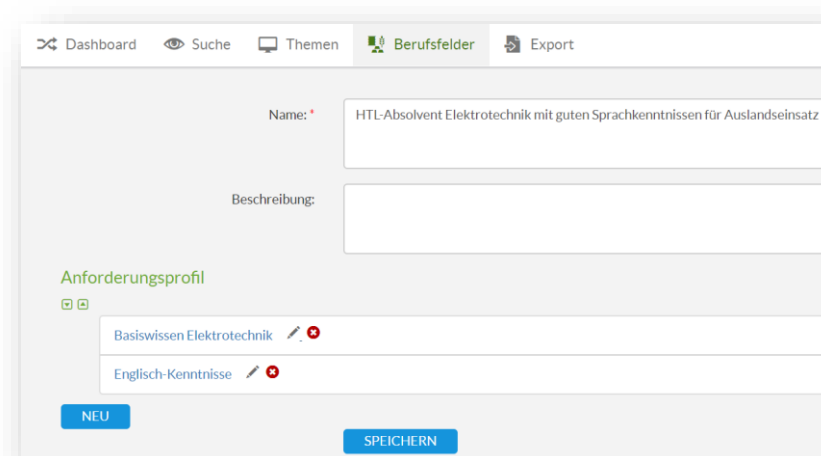
## 4.7. Verwandtschaften

Verwandtschaften sind Beziehungen zwischen verschiedenen Kompetenzen. Verwandtschaften können für Kompetenzen definiert werden. Dies geschieht direkt bei der jeweiligen Kompetenz. Im Tab „Verwandtschaften“ erfolgt die Auflistung definierter Verwandtschaften.

Bei der Definition bestehender Verwandtschaften zwischen zwei Kompetenzen kann diese als einseitig oder beidseitig definiert werden.

Bei einer einseitigen Verwandtschaft besteht kein Rück-Verhältnis zu Kompetenz, für die eine Einseitigkeit definiert wurde.

## 4.8. Berufsfelder



Dashboard Suche Themen Berufsfelder Export

Name: HTL-Absolvent Elektrotechnik mit guten Sprachkenntnissen für Auslandseinsatz

Beschreibung:

Anforderungsprofil

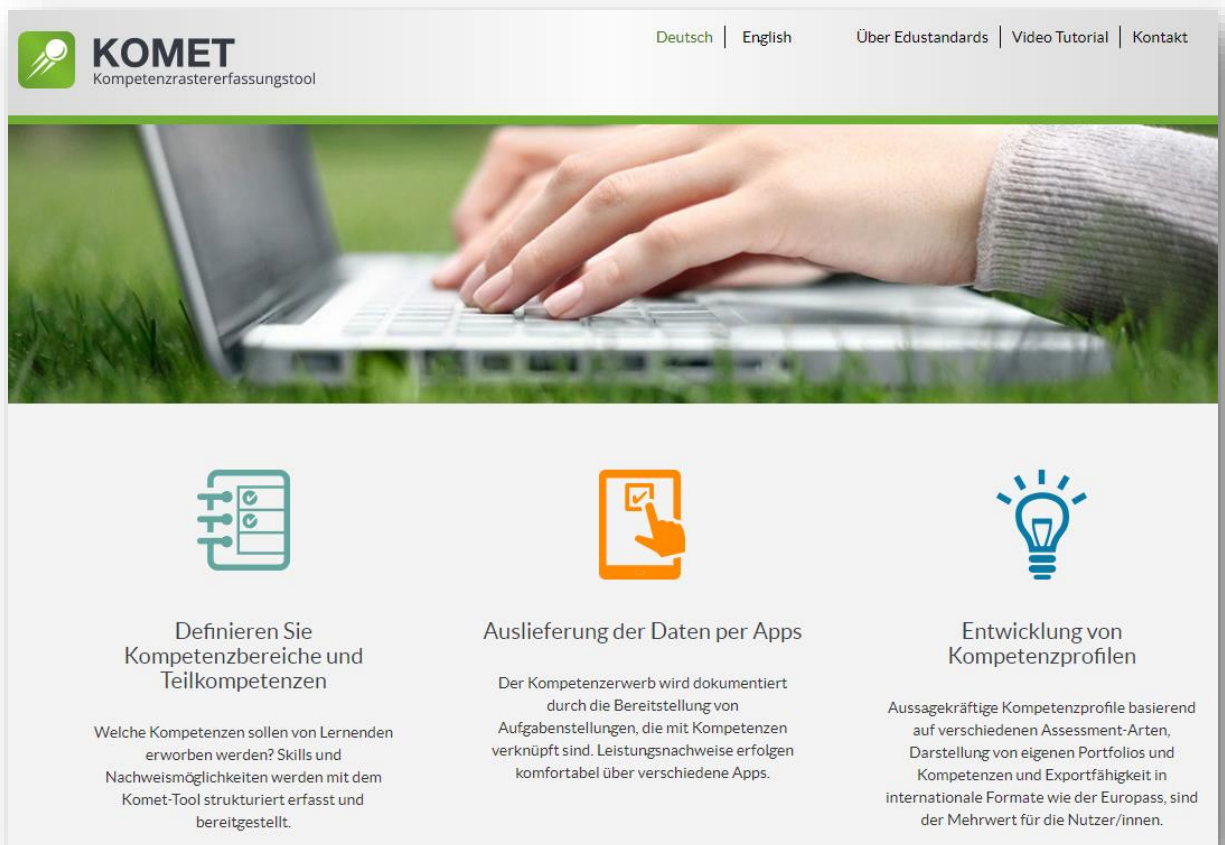
- Basiswissen Elektrotechnik
- Englisch-Kenntnisse

NEU SPEICHERN

Über eine Konfigurations-Option ist es möglich, beim Komet-Tool einzelne Kompetenzraster und Kompetenzen zu Berufsfeldern zusammenzufassen. Dies ermöglicht eine umfangreichere Darstellung von Kompetenzen, die für ein Berufsfeld erforderlich sind.

## 5. edustandards.org

Über die Domain [edustandards.org](https://edustandards.org) ist das Tool Komet der breiten Öffentlichkeit verfügbar. Es besteht grundsätzlich dieselbe Funktionalität wie bei individuellen Installationen und ermöglicht das Erstellen und Veröffentlichen von digitalen Kompetenzrastern.



The screenshot shows the KOMET website interface. At the top left is the KOMET logo with the tagline 'Kompetenzrastererfassungstool'. To the right are navigation links for 'Deutsch', 'English', 'Über Edustandards', 'Video Tutorial', and 'Kontakt'. Below the navigation is a large image of hands typing on a laptop keyboard. The main content area features three columns, each with an icon and a title:

- Icon:** A green icon of a checklist with a pencil.
- Title:** Definieren Sie Kompetenzbereiche und Teilkompetenzen
- Description:** Welche Kompetenzen sollen von Lernenden erworben werden? Skills und Nachweismöglichkeiten werden mit dem Komet-Tool strukturiert erfasst und bereitgestellt.

- Icon:** An orange icon of a hand pointing to a document with a checkmark.
- Title:** Auslieferung der Daten per Apps
- Description:** Der Kompetenzerwerb wird dokumentiert durch die Bereitstellung von Aufgabenstellungen, die mit Kompetenzen verknüpft sind. Leistungsnachweise erfolgen komfortabel über verschiedene Apps.

- Icon:** A blue icon of a lit lightbulb.
- Title:** Entwicklung von Kompetenzprofilen
- Description:** Aussagekräftige Kompetenzprofile basierend auf verschiedenen Assessment-Arten, Darstellung von eigenen Portfolios und Kompetenzen und Exportfähigkeit in internationale Formate wie der Europass, sind der Mehrwert für die Nutzer/innen.

Exportierte Kompetenzraster können in der Lernplattform Moodle zur weiteren Bearbeitung verwendet werden.

## 6. Verknüpfung mit Moodle

Exportierte digitale Kompetenzraster (XML-Format) können direkt in der Lernplattform Moodle importiert werden. Durch die Verknüpfung von Kompetenzen mit Lernenden erfolgt eine Steuerung des Lernprozesses samt Beurteilungsmöglichkeiten.

Besonders durch das Inkrafttreten der DSGVO ist es inzwischen unumgänglich, mit Schüler/innen-Daten sensibel umzugehen. Daten, die mit Beurteilungen oder Lernprozess-Steuerung in

Zusammenhang stehen, benötigen die Geschlossenheit eines Systems, das auch in eigenen Installationen verwaltet werden können. Dadurch ist sichergestellt, dass Daten nicht für andere kommerzielle Zwecke verwendet werden.

Für die Lernprozess-Steuerung und Dokumentation des Kompetenzerwerbes wurde die exabis-Serie entwickelt: die Module exabis ePortfolio, exabis competencies und exabis student review ermöglichen Schüler/innen die Zuweisung bzw. selbstangeleitete Entnahme von Aufgabenstellungen aus einem digitalen Kompetenzraster und der Abgabe von Lösungen. Die Beurteilungsmöglichkeit der Kompetenzen durch Lehrer/innen ermöglicht ein umfangreiches Reporting das durch Statistiken, Übersichten und Lernentwicklungsberichten den Kompetenzerwerb eines Individuums darstellt und visualisiert. Diese Lernentwicklungsberichte sind Basis für Schüler/innen-Lehrer/innen-Elterngespräche und stellen eine solide Grundlage für Beratungsgespräche im Lernprozess dar.

Weitere Informationen zur exabis-Serie finden Sie im Lehrer/innen-Handbuch → [exabis Serie Lehrer/innen-Handbuch](#).

## 7. Eigene Installationen des Komet-Tools

Da es sich bei Komet um ein OpenSource-Tool handelt, können eigene Installation vorgenommen werden.

Auf Anfrage kann der SourceCode übermittelt werden, erforderlich ist dazu eine Typo3-Basis-Installation in einer aktuellen Version.

Falls Sie hier Unterstützung benötigen, bitten wir Sie um Kontaktaufnahme mit GTN ([office@gtn-solutions.com](mailto:office@gtn-solutions.com)).

### 7.1. Rollen- u. Rechtesystem

Der Backend-Admin (von Typo3) konfiguriert sogenannte Metadaten-Gruppen mit der Bezeichnung „Allgemeine Schultypen“ Es können bis zu 10 Gruppen angelegt werden, wobei sich eine Gruppe auf sämtliche Einstellungen eines Ausbildungsbezuges auswirkt, z.B. Sekundarstufe I.

Es gibt 2 Berechtigungs-Ebenen:

- Anbieter Administrator: Zuordnung zur Gruppe "Anbieter-Admin"
- Redakteur: z.B. Schulen, Zuordnung zu einer Anbietergruppe

Anbieter-Administratoren stehen einer Anbietergruppe, z.B. "LS Allgemein Bildende Schulen" vor und können für diese Gruppe Standardwerte erstellen.

Redakteure müssen einer Anbietergruppe zugeordnet sein und haben durch diese Zuordnung das Recht, folgende Datentypen zu erstellen, zu bearbeiten und zu löschen:

- Raster
- Kompetenzbereich
- Kompetenz
- Teilkompetenz
- Material

Für die Erstellung eines Anbieter-Admins benötigt es einen Backend-Admin, der auf das Typo3-Backend Zugriff benötigt. Wir bitten in diesem Fall um Kontaktaufnahme mit GTN Solutions.

## 7.2. Settings

Im Sys-Ordner FE Groups werden die Anbieter-Admins-Gruppen und allgemeines Einstellungen sowohl als auch die Shares verwaltet.

### General Access Settings

#### **educationlevel**

- neue Ausbildungsbezüge (Allgemein bildende Schulen Sekundarstufe I...) erstellen

#### **schooltype**

- Schulart (BW Bildungsplan 2016...) erstellen

#### **niveau**

- neuen Lernfortschritt (LFS1..) erstellen

#### **category**

- neues Niveau (G,M,E,Z,A...) eines Beurteilungssystems (ABC, GME..) erstellen

#### **crosssubject**

- neue (fächerübergreifende) Themen erstellen

#### **gradingsystem**

- neues Beurteilungssystem (ABC, GME..) erstellen

#### **alle**

- Berechtigung der oberen Gruppen niveau, category, crosssubject, educationlevel, gradingsystem, schooltype

Vorzugsweise ist für umfangreichere Verwaltungen eine eigene Komet-Installation vorzunehmen.



Anhang:  
Oberfläche des Kompetenzrasters

▼	GRUNDANFORDERUNGEN/KERNBEREICH → Taxonomie	VERTIEFUNG (1. WOCHENSTUNDE)
<p>Interagieren und kommunizieren ▼</p> <p><b>Kompetenzfeld</b></p>	<p>→ kennen verschiedene digitale Kommunikationswerkzeuge → <b>Kompetenz</b></p> <p>→ beschreiben Kommunikationsbedürfnisse und entsprechende Anforderungen an digitale Kommunikationswerkzeuge</p> <p>→ schätzen die Auswirkungen des eigenen Verhaltens in virtuellen Welten ab und verhalten sich entsprechend</p> <p>→ digi.komp8 → <b>Teil-Kompetenz</b></p> <p>→ Surfschein   Internet-ABC</p> <p>→ erkennen problematische Mitteilungen und nutzen Strategien, damit umzugehen (z.B. Cybermobbing, Hasspostings)</p> <p>→ Stream zu Cybermobbing (für APS-Lehrende aus Salzburg)</p> <p><b>Lernmaterialien/Indikatoren</b></p>	<p>→ wählen zielgerichtet geeignete digitale Technologien für konkrete Kommunikationsszenarien aus und berücksichtigen bei der Auswahl die Interessen der Anbieter von Social Media, den Einfluss von Social Media auf ihre Wahrnehmung der Welt und Art und Umfang der Daten, die durch die Nutzung entstehen</p>
<p>An der Gesellschaft teilhaben ▼</p>	<p>→ begreifen das Internet als öffentlichen Raum und erkennen damit verbundenen Nutzen und Risiken</p>	<p>→ nutzen die demokratische Kommunikationskultur durch öffentliche Äußerungen unter Verwendung digitaler Technologien</p>
<p>Digitale Identitäten gestalten ▼</p>	<p>→ gestalten und schützen eigene digitale Identitäten reflektiert</p> <p>→ erkennen Manipulationsmöglichkeiten durch digitale Identitäten (z.B. Grooming)</p> <p>→ verfolgen den Ruf eigener digitaler Identitäten und schützen diesen</p>	
<p>Zusammenarbeiten ▼</p>	<p>→ wissen, wie cloudbasierte Systeme grundsätzlich funktionieren und achten auf kritische Faktoren (z.B. Standort des Servers, Datensicherung)</p>	

## Anhang: Darstellung in Komet u. Dakora

<b>5 Raum und Form</b> ▼	+ Ich kann Skizzen anfertigen, Zeichengeräte sachgerecht verwenden und damit zueinander parallele und senkrechte Geraden sowie einfache ebene Figuren zeichnen.	+ Ich kann geometrische Objekte in einem Koordinatensystem darstellen. » Ich kann mithilfe von Quadratgittern auf Stadtplänen oder in Landkarten Straßen und Gebäude finden.  » Ich kann ein Koordinatensystem zeichnen, beschriften und die Begriffe x-Achse, y-Achse und Ursprung richtig verwenden.
-----------------------------	---	---



<ul style="list-style-type: none"><li>M.1 Zahl</li><li>M.2 Rechnen</li><li>M.3 Terme, Variable, Gleichungen</li><li>M.4 Messen</li><li><b>M.5 Raum und Form</b></li><li>M.6 Funktionaler Zusammenhang</li><li>M.7 Daten und Zufall</li></ul>	<table border="1"><tr><td data-bbox="683 949 862 1029"></td><td data-bbox="862 949 1041 1029">LFS 01</td><td data-bbox="1041 949 1220 1029"><b>LFS 02</b></td><td data-bbox="1220 949 1400 1029">LFS 03</td><td data-bbox="1400 949 1579 1029">LFS 04</td><td data-bbox="1579 949 1758 1029">LFS 05</td></tr><tr><td colspan="6" data-bbox="683 1029 1792 1061"> <b>M.5.2 Ich kann geometrische Objekte in einem Koordinatensystem darstellen.</b></td></tr><tr><td colspan="6" data-bbox="683 1061 1792 1165"><b>1 Material</b></td></tr><tr><td colspan="6" data-bbox="683 1165 1792 1204"></td></tr><tr><td colspan="6" data-bbox="683 1204 1792 1244"> M.5.2.1 Ich kann mithilfe von Quadratgittern auf Stadtplänen oder in Landkarten Straßen und Gebäude finden</td></tr><tr><td colspan="6" data-bbox="683 1244 1792 1324">Kein Material</td></tr></table>		LFS 01	<b>LFS 02</b>	LFS 03	LFS 04	LFS 05	<b>M.5.2 Ich kann geometrische Objekte in einem Koordinatensystem darstellen.</b>						<b>1 Material</b>												M.5.2.1 Ich kann mithilfe von Quadratgittern auf Stadtplänen oder in Landkarten Straßen und Gebäude finden						Kein Material					
	LFS 01	<b>LFS 02</b>	LFS 03	LFS 04	LFS 05																																
<b>M.5.2 Ich kann geometrische Objekte in einem Koordinatensystem darstellen.</b>																																					
<b>1 Material</b>																																					
M.5.2.1 Ich kann mithilfe von Quadratgittern auf Stadtplänen oder in Landkarten Straßen und Gebäude finden																																					
Kein Material																																					