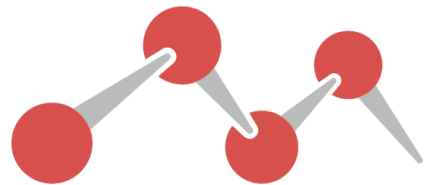


Mathematik im Freien erleben

MathCityMap



MaSCE³

Willkommen zurück!

- Wie hat die Aufgabensuche/das Anlegen geklappt?
- Wo gab es Probleme?

Heutiges Programm

- Peer-Review der erstellten Aufgaben und Überarbeitung
- Einen Mathtrail und ein Digitales Klassenzimmer anlegen

Aufgaben reviewen

Schritt 1:

Wiederholung der Kriterien

Kriterien für eine MCM–Aufgabe I

- **Eindeutigkeit:**

Für jede Aufgabe muss ein **Bild** erstellt werden, mit dem man die Situation bzw. das Objekt, um das es in der Aufgabe geht, genau identifizieren kann.

- **Präsenz:**

Die Aufgabe kann nur **vor Ort** gelöst werden, d.h. die Aufgabendaten müssen vor Ort erhoben werden. Das bedeutet auch, dass das Bild oder der Aufgabentext nicht ausreichen dürfen, um die Aufgaben erfolgreich zu bearbeiten.

- **Aktivität:**

Derjenige, der die Aufgabe löst, muss aktiv sein und irgendetwas machen (z.B. messen oder zählen).



Kriterien für eine MCM–Aufgabe II

- **Multiple Lösungen:**
Die Aufgabe sollte auf verschiedene Arten lösbar sein.
- **Realität:**
Die Aufgabe sollte einen **Anwendungsbezug** haben, realistisch sein und nicht zu konstruiert erscheinen.
- **Gestufte Hilfen:**
Jeder Aufgabe sollte mindestens ein **Hinweis** hinzugefügt werden.
- **Schulmathematik und „Tags“:**
Die Aufgabe sollte eine Beziehung zur Schulmathematik aufweisen: Verwenden Sie die vorbereiteten Tags oder ergänzen Sie neue **Begriffe**. Ebenso sollte die Aufgabe einer **Klassenstufe** zugewiesen werden.

Beispiel: Masse des Steins



- Verschiedene Modelle
- Masse als reale (und relevante) Größe
- Hilfestellungen zur Modellbildung durch Vereinfachungen
- Schulbezug zum Volumen, geometrischen Körpern

Kriterien für eine MCM–Aufgabe III

- **Antwortformate:**

Die Lösung der Aufgabe sollte mithilfe eines verfügbaren Aufgabenformats darstellbar und darauf abgestimmt sein.

- **Werkzeuge:**

Man sollte kein Spezialwerkzeug benötigen, um die Aufgabe zu lösen.

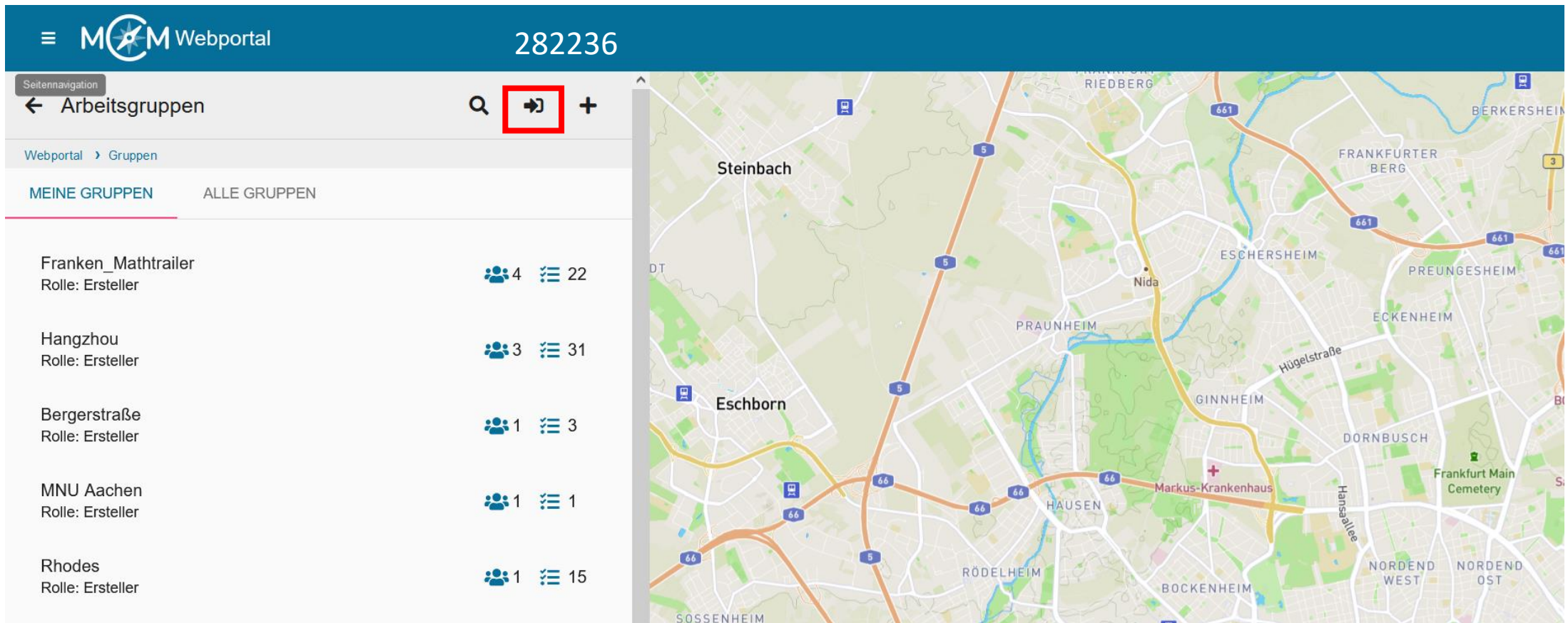
- **Musterlösung:**

Man sollte eine Lösung bzw. Lösungshinweise (nur im Portal sichtbar) für Lehrpersonen anbieten.

Schritt 2:

Der Arbeitsgruppe beitreten und Aufgaben teilen

Gruppen beitreten und erstellen



The screenshot shows the MCM Webportal interface. At the top, there is a navigation bar with the MCM logo, the text 'Webportal', and the user ID '282236'. Below this is a sidebar with a search icon, a red box around a right-pointing arrow icon, and a plus sign. The main content area is divided into two sections: a list of groups on the left and a map on the right.

Gruppenname	Rolle	Personen	Items
Franken_Mathtrailer	Ersteller	4	22
Hangzhou	Ersteller	3	31
Bergerstraße	Ersteller	1	3
MNU Aachen	Ersteller	1	1
Rhodes	Ersteller	1	15

The map on the right shows a geographical area around Frankfurt am Main, including locations like Steinbach, Eschborn, Praunheim, and Hausen. A red cross icon is visible on the map, likely representing a group location.



Ableitung gesucht

An diesem Logo haben wir eine Funktion $f(x)$ mit Augmented Reality hinterlegt. Licke auf den Link im ersten Hinweis und visiere anschließend das Logo mit deiner Handykamera im Querformat. Gesucht werden die Parameter der Ableitungsfunktion $f'(x)=ax^2+bx+c$.

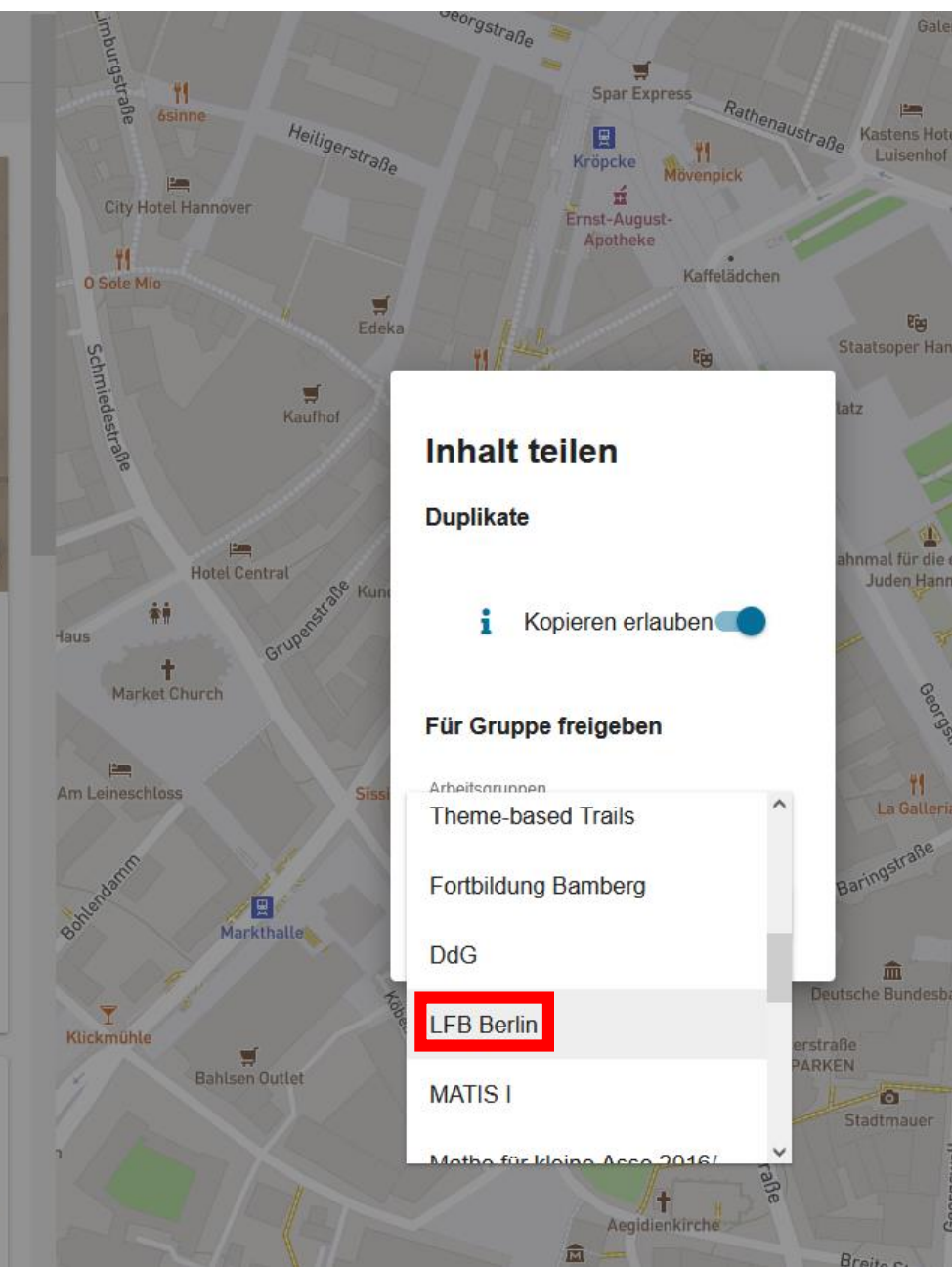
AR Ableitung



Simone Jablonski

Level: 51

Follower: 32



Inhalt teilen

Duplikate

Kopieren erlauben

Für Gruppe freigeben

- Arbeitsgruppen
- Theme-based Trails
- Fortbildung Bamberg
- DdG
- LFB Berlin**
- MATIS I
- Mathe für Kleine Assa 2016/

Schritt 3:

Das Reviewformular

Bitte kreise das Zutreffende ein und fülle das Formular aus:

Titel der Aufgabe	
Ist die Aufgabenstellung klar formuliert?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Falls nein:	
Zeigt das Foto deutlich, wo sich die Aufgabe befindet?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Muss man zur Lösung der Aufgabe vor Ort sein?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sind die Hinweise hilfreich?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Falls nicht zutreffend: Bemerkungen zu den Hinweisen	
Ist die Musterlösung nachvollziehbar?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sind die Messdaten in der Musterlösung korrekt?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sonstige Hinweise / Kommentare:	

Review erstellt von: _____

Bitte kreise das Zutreffende ein und fülle das Formular aus:

Titel der Aufgabe	
Ist die Aufgabenstellung klar formuliert?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Falls nein:	
Zeigt das Foto deutlich, wo sich die Aufgabe befindet?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Muss man zur Lösung der Aufgabe vor Ort sein?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sind die Hinweise hilfreich?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Falls nicht zutreffend: Bemerkungen zu den Hinweisen	
Ist die Musterlösung nachvollziehbar?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sind die Messdaten in der Musterlösung korrekt?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sonstige Hinweise / Kommentare:	

Kann nur vor Ort geprüft werden → Bitte die Aufgaben nochmal von Kolleginnen/Kollegen testen lassen

Review erstellt von: _____

Arbeitsauftrag:

Gehen Sie in Dreier- oder Vierergruppen in die Breakouträume. Stellen Sie sich gegenseitig Ihre Aufgaben vor und geben Sie sich gegenseitig Feedback mithilfe der Aufgabenkriterien. Von jeder Person sollte mindestens eine Aufgabe besprochen werden.

Zeitraumen bis 16 Uhr

Sofern Sie bereits vorher mit allen
Aufgaben durch sind: Nutzen Sie die
Zeit um Ihre Aufgaben im Portal zu
überarbeiten.

Arbeitsauftrag:

Gehen Sie in Dreier- oder Vierergruppen in die Breakouträume. Stellen Sie sich gegenseitig Ihre Aufgaben vor und geben Sie sich gegenseitig Feedback mithilfe der Aufgabenkriterien. Von jeder Person sollte mindestens eine Aufgabe besprochen werden.

Die nächsten Schritte mit MathCityMap

Die nächsten Schritte mit MathCityMap






- Weitere Aufgaben anlegen; Kolleginnen und Kollegen für eine Arbeitsgruppe begeistern 😊
- Aufgaben zu einem Mathtrail zusammenfassen → *Livepräsentation*
- Mathtrail auf das Smartphone laden und ein Digitales Klassenzimmer anlegen → *Livepräsentation*
- Aufgaben durch Kolleginnen/Kollegen testen lassen und mit Schülerinnen und Schülern ausprobieren

Die MathCityMap-Community

- Sie haben Spaß an MathCityMap gefunden? Werden Sie Teil der Community!
 - Eigene Aufgaben und Trails veröffentlichen

Die MathCityMap-Community

- Sie haben Spaß an MathCityMap gefunden? Werden Sie Teil der Community!
 - Eigene Aufgaben und Trails veröffentlichen

Zustand		
	Trailformular:	Vollständig
	Sichtbarkeit:	Privat
	Review:	Noch nicht beantragt
	Anzahl an Aufgaben	14
	Maße des Kartenausschnitts	0.10 km²

Richtlinien Aufgaben

- **Titelbild:** Das Foto identifiziert das zu untersuchende Objekt zweifelsfrei.
- **Aufgabenstellung:** Die Aufgabenstellung ist klar und präzise formuliert. Insbesondere wird die gesuchte Einheit der Lösung angegeben (z.B. Länge in Metern).
- **Musterlösung:** In der Musterlösung wird mindestens ein Vorgehen zur Aufgabenlösung detailliert beschrieben. Insbesondere werden die erhobenen Messwerte und zur Rechnung genutzte Formeln angegeben.
- **Hinweise:** Die Hinweise sind klar und präzise formuliert und geben hilfreiche Tipps zum Lösen der Aufgabe.
- **Lösung 1** Die Aufgabe ist nur vor Ort lösbar. Insbesondere kann die Aufgabe nicht durch die bloße Betrachtung des Aufgabenbildes und/oder durch das Lesen der Hinweise gelöst werden. Zudem muss mindestens eine Aktivität durchgeführt werden, um die Aufgabe zu lösen (z.B. messen oder zählen).
- **Lösung 2** Die Entscheidung für ein Antwortformat (Multiple Choice, exakte Lösung oder Lösungsintervall) erscheint plausibel. Sind Messungen zur Bearbeitung der Aufgabe notwendig, muss die Option Lösungsintervall gewählt werden. Dieses sollte hinreichend groß gewählt werden, um akzeptable Messabweichungen („Messfehler“) abzudecken. Zugleich kann die Lösung nicht willkürlich erraten werden.

Richtlinien Mathtrails

- **Titel:** Der Mathtrail besitzt einen aussagekräftigen Titel und ein ansprechendes Titelbild.
- **Kurzbeschreibung hinzugefügt:** Es existiert eine aussagekräftige Kurzbeschreibung zum Trail („Über diesen Trail“), in welcher die Zielgruppe (z.B. Klasse 7) genannt wird. Ferner können hier Informationen zum Ort der Aufgaben gegeben werden (z.B. Rollstuhlgerecht; verkehrsberuhigter Bereich).
- **Routenführung:** Die Aufgaben sind fußläufig in angemessener Zeit erreichbar. Dies gilt auch für die erste und letzte Aufgabe des Mathtrails: Die Aufgaben bilden folglich einen Rundweg.

Die MathCityMap-Community

- Sie haben Spaß an MathCityMap gefunden? Werden Sie Teil der Community!
 - Eigene Aufgaben und Trails veröffentlichen
 - MathCityMap-Partnerschule werden

Why become a Partner School?

- Measuring Tools for your Students
- Official Badge for your School Entrance
- Online Presentation of your School
- Information on the newest Features and Developments
- International Discussion with other Partner Schools
- Free of Charge and co-funded by Erasmus+

How to become a Partner School?



Step 1

Visit www.mathcitymap.eu and get familiar with the MathCityMap system. If you like it, ask your colleagues to join your plans!



Step 2

Create 15 tasks and 2 trails for different grades close to your school. The tasks and trails should be published in our system, peer-reviewed by your colleagues and downloaded at least 5 times by your students.



Step 3

Send your application to info@mathcitymap.eu including the trail numbers and your experiences with the trails. Afterwards, you will be announced a MathCityMap partner school and receive the material!

<https://masce.eu/the-project/partner-schools/>

Immer auf dem Laufenden...?!

- Folgen Sie MathCityMap auf Twitter:
[@mathcitymap](https://twitter.com/mathcitymap)
- Abonnieren Sie MathCityMap auf Instagram:
[@mathcitymap.eu](https://www.instagram.com/mathcitymap.eu)
- Lesen Sie die neusten News auf unserer Website:
www.mathcitymap.eu



Kontakte

Projektleitung:
Matthias Ludwig

ludwig@math.uni-frankfurt.de

Wir freuen uns auf Sie!

MathCityMap

