

## Didaktisches Drehbuch:

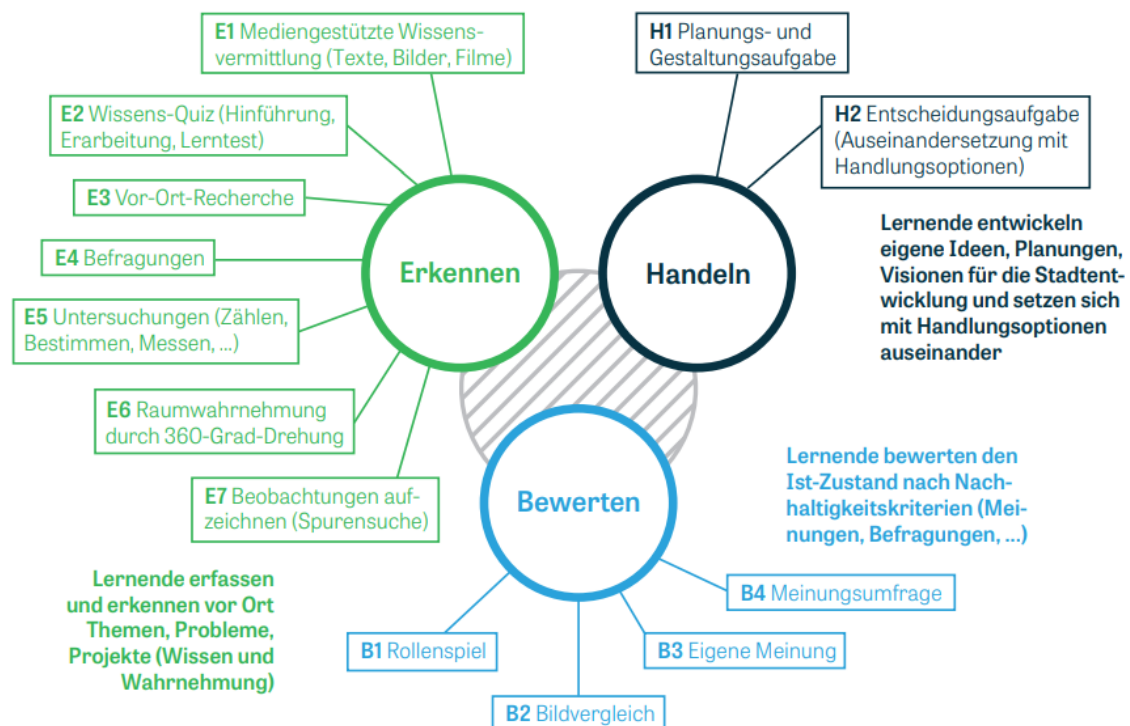
Informationen	Beschreibung
<b>Startpunkt</b>	Klassenzimmer
<b>Endpunkt</b>	Klassenzimmer
<b>Website</b>	<a href="https://actionbound.com/bound/muelltennung-und--recycling-">https://actionbound.com/bound/muelltennung-und--recycling-</a>
<b>Spieldauer</b>	ca. 45 min
<b>Wegstrecke</b>	ca. 200 m
<b>Zielgruppe</b>	Klassenstufe 3 oder 4
<b>Fächer</b>	Sachunterricht in der Grundschule
<b>Leitperspektiven</b> (BP 2016 BaWü)	Bedeutung und Gefährdung einer nachhaltigen Entwicklung  Kriterien für Nachhaltigkeit fördernde und -hemmende Handlungen
<b>Sozialform</b>	Gruppenbound: empfohlene Gruppengröße: 3-4 Spieler/innen (Bound ist aber auch alleine spielbar)
<b>Rahmengeschichte</b>	„Müllli“ der Müllroboter begleitet die Kinder durch das Lernangebot. „Müllli“ soll die SuS für das Thema Müll motivieren und sensibilisieren.

## Wissenswertes für Lehrkräfte

### Vorbereitungen:

- Die SuS benötigen einen Zugang zu den Mülltonnen der Schule. Gegebenenfalls muss der Hausmeister informiert werden.
- Sollten die SuS die Mülltonnen nicht finden, benötigen sie Ansprechpartner. Im Bound werden die Lehrkraft und das Sekretariat als Ansprechpartner genannt. Diese sollten Bescheid wissen, um ggf. mehreren Gruppen Auskunft zu geben.
- Die SuS arbeiten mit Tablets. Es sollte für jede Kleingruppe ein Tablet zur Verfügung stehen. Dieses sollte geladen sein, damit der Bound am Stück gespielt werden kann.
- Während der Durchführung des Bounds wird Internet benötigt. Gibt es auf dem Schulgelände/Schulhof kein Internet, müssen bestimmte Inhalte des Bounds bei Zugriff zu WLAN heruntergeladen werden.

Kurzform des didaktischen Aufgabentypus gemäß folgender Abbildung:



Quelle: HILLER, J. LUDE, A., SCHULER, S.(2019): Expedition Stadt - Didaktisches Handbuch zur Gestaltung von digitalen Rallyes und Lehrpfaden zur nachhaltigen Stadtentwicklung mit Umsetzungsbeispielen aus Ludwigsburg. S.40

Abschnitt	Standort(e)	Actionbound-Aufgabenformat	Inhalt, Medien grün = Mülli spricht (wird eingesprochen, hören SuS an)	Didaktischer Aufgabentyp
Start	KlaZi	Information	<p>Hallo ich bin Mülli → großes Foto von Mülli</p> <p>Bisher bin ich immer durch die Gegend gelaufen und habe den ganzen Müll, den ich gefunden habe, aufgesammelt und in meine Werkstatt gebracht. Zusammen mit meinen Freunden habe ich dann aus dem Müll immer neue coole Sachen gebaut.</p> <p>Jetzt habe ich aber ein Problem - meine Werkstatt ist voll! Ich kann keinen Müll mehr aufsammeln und mitnehmen. Deswegen brauche ich jetzt eure Hilfe! Gemeinsam müssen wir es schaffen, dass alle Menschen wissen, wie man den Müll richtig trennt und wie man Müll vermeiden kann. Los geht's!</p> <p>Ich frage mich: Was ist eigentlich so schwer daran, den Müll richtig zu trennen? Und muss man alles immer direkt wegwerfen oder kann man manches vielleicht auch mehrfach verwenden? Mülli hätte noch viele Fragen zum Thema Müll aber...</p>	

<b>Aktivierung</b>	KlaZi	Schreibaufgabe	<p>...welche Fragen über das Thema Müll interessieren euch?</p> <p>→ Notiert euch drei Fragen - auf weißem Blatt</p> <p>→ s. letzte Folie vom Bound (Reflexion→ beim Reflexion beantworten)</p> <p>→ Arbeitsblatt mit Frage und Linien. → kann man das AB in Actionbound "anhängen" ?</p> <p>→ Blatt im KlaZi liegen lassen und bei Reflexion am Ende wieder verwenden und schauen, ob sie ihre Fragen beantworten können oder nochmal weiter recherchieren müssen</p>	B3/B4
<b>Information</b>	KlaZi	<p>Schätzfrage</p> <p>Informationen</p> <p>Müllmonster</p>	<p>Quizfrage:  <i>"Wie viel Hausmüll produziert ein Mensch in Deutschland durchschnittlich im Jahr?"</i></p> <p><u>Textfeld freie Antworteingabe</u> → Auflösung gibt es durch sprechendes Müllmonster, welches den SuS die Antwort erzählt</p> <p><u>Kleine Infoanzeige:</u> Was ist Haushaltsmüll? Zu den Haushaltsabfällen zählen Hausmüll (Restmüll), Bioabfälle, Wertstoffe, Sperrmüll und sonstige Abfälle wie beispielsweise Batterien und Farben</p> <p>Antwort: Na, was schätzt ihr, wie viel Müll produziert ein einziger Mensch im Jahr? Ich verrate es euch. Ein einziger Mensch produziert im Durchschnitt 480 kg Müll im Jahr. 480 kg! Könnt ihr euch vorstellen, wie viel das ist? Ich gebe euch</p>	B3 / B4

			mal ein Beispiel. Ein Pferd wiegt ungefähr 500 kg. Das ist also fast so viel, wie wir im Jahr Müll produzieren. Das ist eine ganze Menge, meint ihr nicht auch?	
<b>Information</b>	KlaZi	Information	<p>Unterschiedlicher Abfall verrottet in unterschiedlicher Zeit.</p> <p><a href="https://utopia.de/ratgeber/so-lange-braucht-abfall-um-zu-verrotten/">https://utopia.de/ratgeber/so-lange-braucht-abfall-um-zu-verrotten/</a> → Müllmonster spricht:</p> <p>Wusstet ihr, dass unterschiedlicher Abfall unterschiedlich viel Zeit braucht, um sich zu zersetzen? Mancher Abfall verrottet nur sehr langsam oder zerfällt überhaupt nicht. Verrotten können nur organische Abfälle, also zum Beispiel Pflanzenreste oder Obstreste. Aber Vorsicht! Nicht jedes Obst verrottet gleich schnell. Bananenschalen benötigen zum Beispiel viel mehr Zeit, um sich zu zersetzen, wie ein Apfelgehäuse.</p> <p>Glas oder Metall können nicht verrotten und können nur durch Witterungsbedingungen, wie Regen oder Hitze, zersetzt werden. Deshalb benötigt eine alte Glasflasche auch ganz besonders lang, bis sie sich von selbst vollständig zersetzt hat.</p> <p>Doch wie sieht es mit Papier aus? Papier besteht aus Holzfasern und ist somit eigentlich ein Naturprodukt. Häufig ist unser Papier allerdings mit Chemikalien bearbeitet. Solches Papier benötigt also mehr Zeit, um sich zu zersetzen, als unbehandelte Papiertüten.</p> <p>Obwohl auch Plastik sich allmählich zersetzt, ist es nicht vollständig abbaubar. Plastik und Kunststoffe brauchen eine sehr lange Zeit, um sich selbst abzubauen. Ich gebe euch mal ein kleines Beispiel. Eine Plastikflasche braucht 450 -</p>	

			5000 Jahre, um sich abzubauen. Das ist eine ziemlich lange Zeit, findet ihr nicht?	
<b>Erarbeitung</b>	KlaZi	Quiz  Liste sortieren	Bringe die Gegenstände in die richtige Reihenfolge. Beginne mit dem Gegenstand, der am schnellsten verrottet. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apfelgehäuse (2 Wochen)</li> <li>- Bananenschale (1-2 Jahre)</li> <li>- Papiertaschentuch (3 Wochen bis 5 Jahre)</li> <li>- Kaugummi (bis zu 5 Jahre)</li> <li>- Plastikverpackung (ca. 500 Jahre)</li> <li>- alte Glasflasche (400-1 Mio.Jahre)</li> </ul>	E2
<b>Erarbeitung</b>	KlaZi	Schätzen	<i>Schätzt mal:</i>  <i>Wie viel Müll produziert eure Schule in einer Woche und in einem Jahr? Schreibt eure Antwort auf.</i> Frage in Actionbound eingeben → richtige Antwort durch Befragung	B3 / B4
<b>Information</b>	Schulgebäude	Befragung	Werdet aktiv! Sucht euch eine Person im Schulgebäude, die euch helfen kann folgende Fragen zum Thema Müll und zu beantworten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Wird der Müll in der Schule richtig getrennt? Wenn ja, welches Müllsystem gibt es?</i></li> <li>- <i>Wie viel Müll produziert die Schule in einem Jahr?</i></li> <li>- <i>Eure eigenen Fragen</i></li> </ul> Schreibt jeweils die Antworten in das Textfeld.	E3 / E4

<b>Erarbeitung</b>	Schulhof	Quiz	Geht nun raus auf den Schulhof und seht euch um. Wie viele Mülleimer findet ihr auf dem Schulhof?	E3 bzw. E5
	Schulhof	Information  Ort finden	Die Mülleimer auf dem Schulhof und in den Klassenzimmern werden regelmäßig in große Mülltonnen entleert, damit die Müllabfuhr den Müll später abholen kann. Geht nun zu den großen Mülltonnen eurer Schule. Wenn ihr sie nicht findet, könnt ihr eure Lehrkraft oder das Sekretariat um Hilfe bitten.	E1 bzw. E3
	Schulhof	Aufgabe	Untersucht die Mülltonnen: Gibt es unterschiedliche Tonnen für unterschiedlichen Müll? Und wie lassen sich die Tonnen unterscheiden?	E1
	Schulhof	Information	Richtige Mülltrennung ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass möglichst viele Abfälle wiederverwendet werden können. Häufig landen aber Dinge in den Abfalltonnen, die dort nicht hineingehören. Auf den ersten Blick scheint die korrekte Mülltrennung zwar ganz einfach, aufgrund der Fülle unterschiedlicher Abfälle und Materialien können einem bei der Sortierung des Mülls aber schon mal Fehler unterlaufen. Copyright © smarticular.net  Genau, die richtige Mülltrennung ist sehr wichtig. Der Müll enthält noch sehr viele Wertstoffe. Aus diesen Wertstoffen können neue Materialien hergestellt werden. Das nennt man Recycling. Aus alten Zeitungen und Briefumschlägen	E1

			<p>können zum Beispiel neue Schulhefte hergestellt werden. Normalerweise werden Schulhefte aus Holz hergestellt. Dafür müssen viele Bäume gefällt werden. Durch das Recyclen von Papier wird die Umwelt geschont. Das gilt aber nicht nur für Papier. Auch aus Plastik können neue Gegenstände wie Rucksäcke oder neue Plastikflaschen hergestellt werden. Bei den Mülltonnen versteckt sich ein QR-Code. Scannt den QR-Code und schaut euch das Video zur richtigen Mülltrennung an.</p> <p>→ <a href="#">Erklärvideo - Mülltrennung</a> (3:20min) → Internet?</p>	
	Schulhof	Aufgabe Foto machen	<p>Habt ihr gut aufgepasst? Wie sieht die Papiermülltonne aus? Macht ein Foto von der Papiermülltonne und ladet es hoch.</p> <p>Tipp: Falls die Mülltonnen nicht eindeutig gekennzeichnet sind, schaut einfach hinein.</p>	E3
	Schulhof	Quiz	<p>Welcher Gegenstand wird in einem extra Container, farblich getrennt, entsorgt?</p> <p>Glasflaschen</p>	E2
	Schulhof	Quiz Multiple Choice	<p>Welcher Müll gehört in die gelbe Tonne? Klicke alle richtigen Antworten an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leerer Joghurtbecher (r)</li> <li>- dein altes Deutschheft (f)</li> <li>- benutztes Taschentuch (f)</li> <li>- Müsliriegelverpackung (r)</li> <li>- Bananenschale (f)</li> </ul>	E2



	Schulhof	Umfrage	<p>Nun habt ihr das Müllsystem der Schule kennengelernt und kennt euch mit der Mülltrennung aus.  Wie ist eure Meinung: Findet ihr das Müllsystem der Schule gut so oder sollte man daran noch etwas verbessern, um noch mehr Müll zu vermeiden?  Lest euch zuerst alle Antwortmöglichkeiten durch und entscheidet euch als Gruppe für eine Antwort.</p> <p>Wir finden das Müllsystem der Schule...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ist sehr gut und der Müll wird richtig getrennt. Es gibt nichts zu verbessern.</li> <li>- ist gut, aber manchmal landen Gegenstände in der falschen Mülltonne. Das muss verbessert werden.</li> <li>- lässt sich noch etwas verbessern. Es sind schon die richtigen Mülltonnen da, aber die Mülltrennung funktioniert noch nicht richtig.</li> <li>- muss unbedingt verbessert werden! Hier kann man keine Mülltrennung erkennen.</li> </ul>	B4
	Schulhof	Aufgabe	<p>Wenn ihr für eine Verbesserung der Mülltrennung der Schule gestimmt habt, dann überlegt euch gemeinsam, was genau verbessert werden sollte.  Schreibt eure Ideen in das Feld unten.</p> <p>Tipp: Denkt an die Klassenzimmer, den Pausenhof, das Müllsystem allgemein und an euer eigenes Verhalten mit Müll.</p>	H1
	Schulhof	Aufgabe	<p>Um den Schulhof sauber zu halten, sollten alle Kinder ihren Müll in die Mülleimer werfen. Doch manchmal klappt das leider nicht so gut.  Schaut euch auf eurem Schulhof um. Welchen Müll findet ihr</p>	E3

		Aktivität Sprachmemo	auf dem Boden? Falls ihr Müll findet, werft den Müll, den ihr gefunden habt, in die richtige Tonne.  Diesen Müll haben wir auf unserem Schulhof gefunden: → Gegenstände einsprechen	
<b>Ortswechsel</b>	KlaZi		Bitte geht wieder zurück in euer Klassenzimmer und setzt euch zusammen an euren Gruppentisch.	
	KlaZi		Müllli: Wow, jetzt habt ihr schon viel über das Thema Müll gelernt!	
			Versucht jetzt, eure Fragen auf dem Arbeitsblatt vom Anfang gemeinsam zu beantworten. Solltet ihr eine Frage nicht beantworten können, recherchiert mit eurem Tablet weiter.	E5

### Literaturverzeichnis:

Dana Kube & Lea-Marie Nicolas (25.05.2021): Erklärvideo - Mülltrennung. Online unter:  
[https://www.youtube.com/watch?v=eJFMoj3cX\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=eJFMoj3cX_E). Zuletzt eingesehen am 15.05.2023.

Smarticular.net (2023): Was gehört in welche Tonne: Info-Schilder zum Ausdrucken. Online unter:  
<https://www.smarticular.net/muelltrennung-schilder-ausdrucken-download-pdf/>. Zuletzt eingesehen am 15.05.2023.

Statistisches Bundesamt (2023): Abfallwirtschaft. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/inhalt.html#251604> Zuletzt eingesehen am 19.05.2023.

Multhaupt, P. (2021): So lange braucht Abfall, um zu verrotten. Online unter: <https://utopia.de/ratgeber/so-lange-braucht-abfall-um-zu-verrotten/> Zuletzt eingesehen am 13.06.2023.