

Hinweise zur Durchführung der Stadtrallye

Allgemein:

- **Flexibler Start- und Endpunkt / Auswahl der Aufgaben:**
Grundsätzlich kann die Rallye bei jeder der Stationen begonnen werden, da die einzelnen Aufgaben völlig unabhängig voneinander bearbeitet werden können. Auch die Auswahl der Stationen kann auf die jeweilige Gruppe angepasst werden. Hierfür ist allerdings eine Überarbeitung des „Rallye-Gehefts“ nötig.
- **Gruppeneinteilung:** Wir empfehlen eine Gruppengröße von **4 bis 5 Leuten**. Insbesondere bei Klassen halten wir eine Gruppeneinteilung durch Lose oder durch Gruppeneinteilungsspiele für sinnvoll, um die Schüler in ihrer Teamfähigkeit und Flexibilität zu fördern.
- **Benötigtes Material in den Gruppen:** In jeder Gruppe muss ein **Stift** (zum Notieren der Lösungen auf dem „Rallye-Geheft“) und eine Digitalkamera bzw. ein Smartphone mit **Kamera** (für das Spaßfoto) zur Verfügung stehen. Der Einsatz der Smartphones (oder auch nur ihr Mitführen) birgt gewisse Risiken: Es können Lösungen im Internet recherchiert werden. Das Smartphone kann als Taschenrechner benutzt werden. Es sind Absprachen zwischen einzelnen Gruppen denkbar. Hier sind evtl. Absprachen zu treffen oder andere Lösungen zu finden.
- **Zeitversetzter Start der Gruppen:** Wir haben alle Gruppen die Rallye in derselben Reihenfolge durchlaufen lassen. Daher war es notwendig, die Gruppen zeitversetzt auf die Altstadttrunde zu schicken. Ein **Zeitabstand von 12 Minuten** hat sich hierbei bewährt. Je nach Anzahl der Gruppen entstehen dadurch erhebliche Wartezeiten, die wir mit verschiedenen Spielen überbrückt haben. Dieselbe Problematik ergibt sich am Ende der Rallye. Alternativ wäre ein gleichzeitiger Start der Gruppen an verschiedenen Stationen denkbar. Hierfür müsste das „Rallye-Geheft“ für jede Gruppe individuell angepasst werden. Zwischen zwei benachbarten Gruppen sollte dann mindestens eine unbesetzte Station liegen. Diese Variante wurde von uns nicht getestet.
- **Zeitmanagement:** Bei einem zeitversetzten Start von 5 Gruppen muss mit einer Gesamtdauer von ca. 2 bis 2,5 Stunden gerechnet werden. Hierbei hat es sich bewährt bei manchen Stationen eine Zeitbegrenzung vorzugeben, um zu vermeiden, dass die einzelnen Gruppen aufeinander auflaufen und es zu Staus bei bestimmten Stationen kommt. Hier unsere Empfehlungswerte: Magisches Quadrat – max. 10 Minuten, Fahnenmasten – max. 10 Minuten, Schachbrett – max. 15 Minuten. Ist nach dieser Zeit die Aufgabe nicht gelöst bzw. nur teilweise gelöst, gibt es entsprechend Punktabzug. Bei der Umsetzung dieser Zeitlimits ist es allerdings notwendig, dass eine Aufsichtsperson mit der Gruppe mitgeht oder die entsprechende Station betreut (siehe auch „Aufgaben der Betreuer“).
- **Auswahl der Aufgaben:** Im vorliegenden „Rallye-Geheft“ sind alle Aufgaben aufgeführt, die wir entwickelt und getestet haben. Vor Durchführung der Rallye muss überprüft werden, welche Aufgaben für die Zielgruppe überhaupt lösbar sind (siehe „Mathematische Vorkenntnisse“) und eine entsprechende Auswahl getroffen werden. Für die getesteten Gruppen empfehlen wir:
 - 8. Klasse Gymnasium (Bayern): Hydrantenaufgabe nicht lösbar, deshalb streichen
 - 9. Klasse Gymnasium (Bayern): Uhrenaufgabe streichen, Rallye sonst zu lang

Lehrer/Betreuer:

Für die Durchführung der Rallye sollten **2 bis 5 Betreuungspersonen** zur Verfügung stehen, wobei auch Schüler die Aufgaben von „Betreuern“ übernehmen können. Grundsätzlich sollten die betreuenden Personen alle Teilnehmer darauf hinweisen, während der Rallye auf den **Verkehr zu achten**, auch wenn der Großteil der Rallye in sehr ruhigen Bereichen der Stadt verläuft. Für eine erfolgreiche Rallye ist es außerdem unbedingt notwendig, dass die Teilnehmer das „Rallye-Geheft“ **aufmerksam und konzentriert lesen**, um die einzelnen Aufgaben auch wirklich zu erfassen. Weisen Sie unbedingt darauf hin!!!

Einsatzorte der Betreuer:

- **Start/Ziel:** Mindestens eine Person muss am Start die Rallye erklären, die Gruppen zeitversetzt losschicken, die restlichen Gruppen mit Spielen beschäftigen und schließlich die Lösungen der zurückkehrenden Gruppen entgegennehmen.
- **Optional - Station „Magisches Quadrat“:** Eine Person sollte diese Station betreuen, d.h. sie bereitet das Magische Quadrat vor, indem sie das Raster des Quadrats mit Kreide auf den Boden zeichnet (siehe Foto auf der Website), die vorgegebenen Zahlen hineinlegt, den ankommenden Gruppen die anderen Zahlen (laminierte Blätter) in die Hand gibt und schließlich das vorgegebene Zeitlimit überwacht. Im „Rallye-Geheft“ ist allerdings eine Version der Station aufgeführt, die ohne das Magische Quadrat auf dem Boden und somit ohne jegliches Personal auskommt (siehe auch Hinweise zu den einzelnen Aufgaben).
- **Optional – Station „Fahnenmasten“:** Eine Person befindet sich vor Ort, händigt der Gruppe das benötigte Seil (siehe „Benötigtes Material“) aus und überprüft das vorgegebene Zeitlimit. Alternativ kann das Seil vor Ort deponiert oder der Gruppe mitgegeben werden, sodass nicht zwingend ein Betreuer benötigt wird.
- **Station „Schachbrett“:** Der Betreuer bereitet das Schachbrett vor, indem er zwei bis vier Damen bereits auf das Schachbrett stellt (siehe auch Hinweise zu den einzelnen Aufgaben) und die Einhaltung des Zeitlimits überprüft. Ohne Betreuer müssten die vorgegebenen Damen bereits ins Geheft eingetragen werden, dann könnte die Aufgabe allerdings unabhängig vom Schachbrett im Hofgarten gelöst werden – eine unbefriedigende Lösung.
- **Optional – Stationen am Karlsplatz:** Auf dem Karlsplatz sind bis zu drei Stationen zu bearbeiten. Betreuer vor Ort könnten insbesondere für die Konstruktionsaufgabe „Goldener Schnitt“ das benötigte Material ausgeben. Alternativ kann das Material am Karlsplatz deponiert oder den Gruppen mitgegeben werden.

Stehen an allen genannten Stationen Betreuer zur Verfügung, sollten diese nach Abschluss der Aufgabe bzw. nach Ablauf der vorgegebenen Zeit, die Lösung der Gruppe **sofort bepunkten**, um ein nachträgliches Verbessern, Lösen oder Absprechen zu vermeiden. Auch ein Kontakt zwischen den einzelnen Betreuern via Smartphone hat sich als günstig erwiesen, um z. B. bei drohenden „Staus“ Gruppen zurückzuhalten o.ä.

Grundsätzlich ist eine Durchführung der Rallye mit mehreren Betreuern günstig, da dann die Gruppen an den einzelnen Stationen bei Bedarf mit kleinen Hinweisen („Lies nochmal genau!“ etc.) etwas unterstützt werden können.

Aufgaben:

1. Magisches Quadrat: Diese Aufgabe ist in zwei Versionen durchführbar:

Version 1: Das im „Rallye-Geheft“ vorgegebene magische Quadrat ist noch nicht eindeutig lösbar, da zu wenige Zahlen vorgegeben sind. Durch eine Zähl-, Rechen- und Rundungsaufgabe erhalten die Schüler eine weitere Zahl, die in das gelb markierte Feld eingetragen werden muss. Nun kann das magische Quadrat durch einfaches Kopfrechnen vervollständigt werden. In dieser Variante ist kein Personal für die Station notwendig.

- Gesuchter Ort: Treppenstufen in Richtung „Graben“ (siehe Karte)
- Gesuchte Zahl (für das gelb markierte Feld): 6

Version 2: Hat man einen Betreuer für die Station, so zeichnet dieser im „Graben“ das magische Quadrat mit Kreide auf den Boden und legt die vorgegebenen Zahlen einschließlich der Zahl 6 des gelb markierten Felds in das magische Quadrat. (Hierfür müssen im Vorfeld laminierte Zahlenkarten gebastelt werden.) Die ankommende Gruppe erhält die verbliebenen Zahlenkarten und vervollständigt damit das magische Quadrat. Nach Ablauf der vorgegebenen Zeit (max. 10 Minuten) trägt die Gruppe die Lösung in ihr Rallye-Geheft ein.

Für diese Variante muss das Rallye-Geheft im Vorfeld entsprechend angepasst werden: Es werden alle Zahlen und die gelbe Markierung aus dem magischen Quadrat entfernt, sodass nur noch das leere Raster vorhanden ist. Zudem wird die „Treppenaufgabe“, die zur Berechnung der Zahl für das gelbe Feld dient, herausgenommen.

Praktischer Hinweis: Da der „Graben“ ein öffentlicher Parkplatz ist, hängt es von der Tageszeit und möglichen Veranstaltungen ab, wie leer bzw. gefüllt er ist. Am Vormittag eines Werktages ist der hintere Bereich des Parkplatzes normalerweise relativ leer, sodass genügend Platz für das magische Quadrat vorhanden sein sollte und auch niemand ernsthaft behindert wird.

2. Fahnenmasten

- Gesuchter Ort: Fünf Fahnen (siehe Karte)
- Material (Seil) muss zur Verfügung gestellt werden
- Falls möglich, sollte die Station betreut werden
- Zeitlimit: max. 10 Minuten

3. Schachbrett: Diese Aufgabe kann in verschiedenen Schwierigkeitsgraden gestellt werden.

- Gesuchter Ort: Schachbrett am „Hofgarten“ (siehe Karte)
- Material: Schachbrettfiguren, diese stehen in den Sommermonaten vor Ort zur Verfügung. Falls die Kiste mit den Schachfiguren tatsächlich geschlossen sein sollte, muss man auf Alltagsgegenstände ausweichen.
- Hier empfehlen wir dringend einen Betreuer vor Ort.

Schwierigkeitsgrad: Der Schwierigkeitsgrad der Schachaufgabe kann durch die Anzahl der vorgegebenen Damen einfach variiert werden. Wir empfehlen zwei bis vier Damen vorzugeben, indem man auf die entsprechenden Felder Bauern derselben Farbe stellt:

Leicht: Vorgabe von vier Damen:

							x
					x		
			x				
	x						

Mittel: Vorgabe von drei Damen:

					x		
			x				
	x						

Schwer: Vorgabe von zwei Damen:

					x		
	x						

Die obigen Vorgaben wurden von uns getestet und haben sich bewährt. Natürlich können die Vorgaben auch anderweitig variiert, beliebig an die Gruppe angepasst und verändert werden.

Aktivierung der Gruppenmitglieder: Um alle Gruppenmitglieder aktiv in die Aufgabe einzubinden, sollten insgesamt nur maximal vier Bauern zur Verfügung gestellt werden, die anderen „Damen“ sollten dann durch Gruppenteilnehmer dargestellt werden, d. h. die einzelnen Personen stellen sich als „Damen“ auf die entsprechenden Felder des Schachbretts und versuchen so eine Lösung des Problems zu finden.

4. Theater

- Gesuchter Ort: Theater (siehe Karte)
- Es gibt mehr als die drei geforderten Antworten (siehe Lösung)

5. Römische Zahl

- Gesuchter Ort: Steinwanne im Innenhof des Schlosses (Karte)

6. Uhrenrätsel

- Gesuchter Ort: Hofkirche am Karlsplatz (siehe Karte)
- Bei dieser Aufgabe ist es äußerst wichtig, die Anleitung genau zu lesen.

7. Goldener Schnitt

- Gesuchter Ort: Karlsplatz (siehe Karte)
- Material für die Konstruktion und die Körpermessung (Schnur, Stock, Meterstab) muss zur Verfügung gestellt werden.

8. Kieselaufgabe

- Gesuchter Ort: Karlsplatz (siehe Karte)
- Es muss vorher entschieden werden, ob für diese Station ein Taschenrechner (evtl. im Smartphone) zugelassen oder eine Überschlagsrechnung gefordert wird (→ „Rallye-Geheft“ ggf. anpassen!).

9. Gitterrätsel

- Gesuchter Ort: Tor der Feuerwehreinfaahrt am Gefängnis (siehe Karte)

10. Hydrantenaufgabe

- Gesuchter Ort: rosa Haus mit dem gesuchten Hydranten-Schild
- Material: Taschenrechner (evtl. im Smartphone) muss zur Verfügung gestellt werden.

11. Spaßfoto

- Digitalkamera oder Smartphone muss in der Gruppe vorhanden sein.