

GERHARD KNECHT/USCHI REIM

Eine digitale Schnitzeljagd

Noch immer erfreuen sie sich großer Beliebtheit: Schnitzeljagden. Für Kinder ab ca. acht Jahren sind Rallyes durchs offene Gelände oder das Stadtzentrum eine spannende Aktion. Bei der modernen Variante mit GPS-Gerät darf die entsprechende Einführung der Geräte nicht fehlen.



Fotos (alle): Spiellandschaft Stadt

Rallye trifft Geocache

Die Spiellandschaft Stadt e.V. hat es sich zur Aufgabe gemacht, Spielräume für Kinder und Familien im Lebensraum Großstadt zu erhalten, zu erweitern und zu beleben. Ziel ist eine kinderfreundliche Stadt mit einem dichten Netz an abwechslungsreichen Spielorten und Treffpunkten, Spielanlässen, Spielthemen, Spielangeboten und Spielpartnern. Eine der Spielanlässe, der für Kinder wie für Jugendliche und für Erwachsene interessant ist, sind Rallyes oder Schnitzeljagden. Es handelt sich um eine Spielform, bei der es um Geselligkeit, Kreativität, Pfliffigkeit, Zusammenarbeit und Kombinationsvermögen geht.

Eine Rallye zu meistern, bedeutet, einen vorgegebenen Weg zu finden, gemeinsam als Gruppe Aufgaben zu lösen und ein Ziel zu erreichen. Rallyes haben vier Ziele:

1. Als Gruppe gemeinsam Aufgaben zu lösen und dabei kooperativ zu handeln.
2. Sich orientieren lernen und dabei Hilfsmittel wie Karten, Kompass oder auch Google und GPS einzusetzen, um ein Ziel zu erreichen.

3. Sich im Spiel mit der gebauten Umwelt auseinanderzusetzen.

4. Wissensvermittlung durch Lösen von Aufgaben.

Erkundungsspiele mit Kindern finden meist zu Fuß oder mit dem Fahrrad statt, manchmal werden auch öffentliche Verkehrsmittel miteinbezogen, je nach Alter der Kinder.

Je nach Ziel der Veranstaltung kann die Strecke durch die Altstadt führen, durch ein Museum oder Rathaus, eine Einrichtung, durch Wiesen und Wälder oder anliegende Dörfer.

Je nach gesetztem Ziel werden die Aufgaben aus einem Themengebiet zusammengestellt, zu deren Lösung Vorwissen nötig ist aus den Bereichen Natur, Physik oder Politik.

Es können einfache Aufgaben gestellt werden wie Kirschkerne weitspucken, Entfernungen schätzen, Verse dichten, Weitspringen, Gurken hobeln.

Für beide Formen gilt: Die Aufgaben müssen für die Gruppe lösbar sein, um Spaß und Freude am Erfolg zu erleben. In der Kinder- und Jugendarbeit hatten Rallyes ihre Vorläufer in den

Wald- und Geländespielen, bei denen mit Kompass und Karte innerhalb einer bestimmten Zeit eine bestimmte Strecke zurückgelegt werden musste. Bei diesen Spielen, die vor allem der Orientierung im Gelände dienten, ging es darum, Karten und Stadtpläne zu lesen, den Kompass zu verwenden und gemeinsam als Gruppe das Ziel zu erreichen. Hierbei wurden sowohl kognitive Fähigkeiten – sich mit Instrumenten im Gelände zurechtzufinden – wie auch affektive Bildungsziele – nämlich als Gruppe ein Ziel zu erreichen, gefördert. Der Orientierungslauf hat heute moderne Hilfsmittel – anstelle Kompass und Karte sind es das GPS und Informationen aus dem Internet.

Mit dem mobilen Medium – GPS – kommt ein moderner Schwung in Rallyes und Schnitzeljagden, der Kinder für die Aktionen begeistert und nebenbei auch Eltern neugierig auf die Spielaktionen macht.

Das hier vorgestellte Projekt wurde mit Kindern der 4. Klasse in Schulklassenprogrammen sowie in offenen Aktionen am Nachmittag vorbereitet und durchgeführt.

PROJEKT

Einführung

Die digitale Schnitzeljagd wird mit vier Mitarbeitern in einer 4. Klasse durchgeführt. Die Klasse wird in zwei Gruppen aufgeteilt. Das Besondere an dieser Schnitzeljagd ist, dass die Gruppen die Schätze selbst basteln und verstecken. Anstatt Pfeile zu legen, werden Koordinaten notiert. Bei der Schatzsuche gibt dann die suchende Gruppe die Koordinaten in ein GPS-Gerät ein.

Das GPS kommuniziert mit Satelliten

Zuerst wird erklärt, wie das GPS funktioniert.

Das GPS-Gerät hat eine Karte mit Koordinaten eingespeichert und kann mithilfe dieser Karte und den 24 Satelliten, die um die Erde fliegen, berechnen, wo es sich befindet und wie schnell es sich bewegt. Jeder der 24 GPS-Satelliten sendet ständig seine Position und die genaue Uhrzeit zur Erde. Das GPS-Gerät erfährt so, wie weit es von einem Satelliten entfernt ist. Dadurch weiß das GPS-Gerät aber noch nicht, wo es sich genau befindet, denn es gibt auf der Erde noch viele Punkte, die genauso weit weg sind wie das einzelne Gerät. Diese Punkte liegen auf einem Kreis. Der Empfang von zwei Satelliten beschreibt die Position schon besser. Denn zwei Kreise schneiden sich in zwei Punkten. Damit nur noch ein Schnittpunkt übrig bleibt, ist ein dritter Kreis vonnöten. Das GPS muss demnach das Signal von

mindestens drei Satelliten empfangen, um zu wissen wo es sich befindet.

Anschaulich erklären lässt sich dies mit einer aufblasbaren Erdkugel, auf die man drei Kreise malt, welche sich in einem Punkt schneiden. Als Satelliten kann man Murmeln benutzen, die man um die Erde bewegt. Als Signal einen Bindfaden, am Ende des Bindfadens befindet sich ein Stift, mit dem man den Kreis aufzeichnet (siehe Zeichnung).

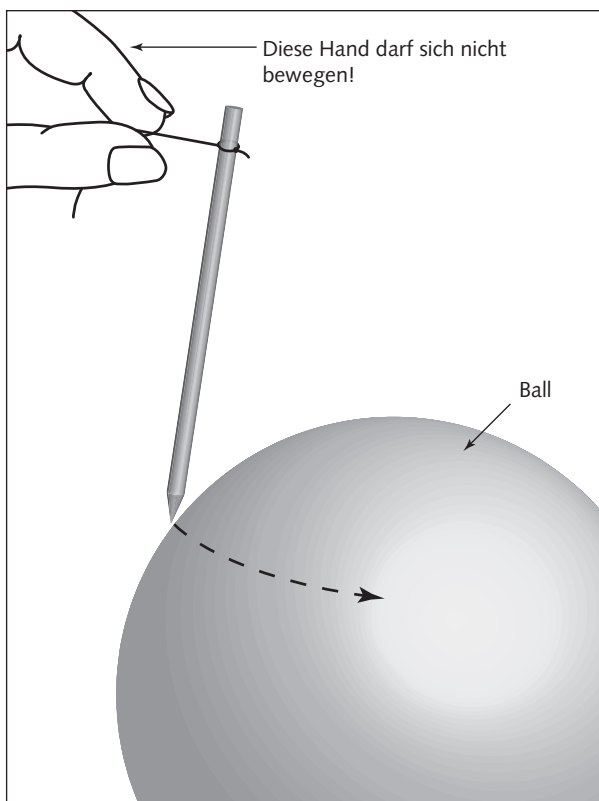
Zur Veranschaulichung, wie das GPS-Gerät mit einem Satelliten kommuniziert, spielen die Kinder zu zweit „Schiffbrüchige im Meer finden“. Das Spiel ist bereits vorbereitet und die Regeln an das Spiel „Schiffe versenken“ angelehnt.

	A	B	C	D	E	F	G		A	B	C	D	E	F	G
1			■	■	■			1							
2								2							
3				■			■	3							
4		■						4							
5								5							
6					■			6							
7								7							

■ Kapitän

■ Steuermann

■ Matrose



Beide Spieler haben ein vorbereitetes Raster. Natürlich sind in der praktischen Ausführung die Positionen der Schiffsleute bei den Spielern an je unterschiedlichen Orten eingezeichnet.

- Spieler A fragt Spieler B: „Finde ich deinen Seemann auf B1?“
- Spieler B antwortet: „Nein.“
- Jetzt darf Spieler B fragen: „Finde ich deinen Seemann auf B4?“
- Spieler A antwortet: „Ja.“
- Nun darf Spieler B weiterfragen: „Finde ich deinen Seemann auf B5?“
- Spieler A antwortet: „Ja und du hast den Steuermann gerettet.“
- Jetzt darf Spieler A raten.

Das Spiel geht so lange, bis alle Schiffbrüchigen gerettet sind. Derjenige hat gewonnen, der zuerst alle gerettet hat. Den Kindern wird auf diese Weise erklärt, dass das GPS mit Koordinaten arbeitet, die wie ein Netz über die Erde gelegt sind. Das Netz funktioniert ganz ähnlich wie das Raster mit den Schiffbrüchigen. Jede Koordinate besteht aus zwei Zahlen. Diese Zahlen bestimmen die Längen- und die Breitengrade der Erde.

PROJEKT

Jede Gruppe bastelt für die andere Gruppe einen persönlichen Schatz, der in einem kleinen Schatzkästchen versteckt wird



Schätze basteln

Wenn die Kinder durch die Einführung wissen, wie Satelliten funktionieren und wie diese mit dem GPS kommunizieren, beginnt die Schatzsuche. Die Kinder werden in zwei Gruppen eingeteilt und jede Gruppe bastelt nun für die je andere Gruppe einen Schatz. Die Gruppen haben verschiedene Aufgaben:

Ein Teil der ersten Gruppe bastelt ein Mikadospiel.

So geht's: Schaschlikspieße werden auf der stumpfen Seite angespitzt und Zählringe mit Filzstiften aufgemalt.

Mikado funktioniert so: Die Stäbchen werden geworfen. Der erste Spieler darf so lange ein Stäbchen nach dem anderen aufheben, bis irgendein Stäbchen im Haufen wackelt. Derjenige, mit den meisten Zählringen, hat gewonnen.

Ein Teil der zweiten Gruppe näht und bemalt ein Tic Tac Toe, ein „Spiel aus der Hosentasche“.

X		O
	X	
O		X

So geht's: Auf ein 20 x 20 cm großes Stoffstück malen die Kinder neun Felder. Sie suchen im Schulhof zehn Steine, von denen sie mit Edding fünf blau anmalen und fünf rot. Das Stück Stoff wird mit Nadel und Faden umsäumt. Zieht man am Faden, wird aus dem Stück Stoff ein Säckchen, in welchem die Steine aufbewahrt werden.

Tic Tac Toe funktioniert so: Jeder Spieler darf nacheinander einen Stein legen, derjenige, der zuerst drei Steine in eine Reihe legen kann, hat gewonnen.

Jede Gruppe stellt ein Logbuch her, das später zum Schatz gelegt wird. Dazu verwendet man ein kleines Heft. Die Kinder binden das Büchlein ein, bemalen es, erfinden einen Namen für die Gruppe und schreiben ihn in das Logbuch.

Die Spur

Der Schatz wird nicht direkt ins Versteck gelegt, sondern im Klassenraum überreicht. Um ihn zu erhalten, muss die Gruppe aus einzelnen Satzteilen einen Lösungssatz zusammensetzen und erraten. Darum denkt sich der zweite Teil der Gruppe noch einen Satz aus. Der Satz wird in drei Teile geteilt und kommt später in drei Verstecke. Der Satz muss am Ende vollständig vorgelesen werden und wird somit zum Schlüssel für den Schatz.

Letzte Vorbereitungen

In Gefrierbeuteln mit Zipverschluss kommt je ein Satzteil und ein Hinweiszettel, dass es sich um eine Schatzsuche für Kinder handelt und ein zufälliger Finder den Beutel liegen lassen soll. Zum letzten Satzteil wird das Logbuch gelegt.

Es geht los

Damit die Gruppen sich nicht treffen, werden verschiedene Gebiete vereinbart. Die Kinder arbeiten in Paaren zusammen und jedes Paar bekommt eine Aufgabe.

Das GPS-Paar: Es gibt an jedem Versteck die Koordinaten ins Gerät ein.

Das Kompass-Paar: Es liest den Kompass und notiert bei jedem Richtungswechsel die neue Himmelsrichtung mit einem Hinweis, an welcher Stelle die Richtung gewechselt wurde.

Das Fotografen-Paar: Es begleitet die Gruppe mit einer Digitalkamera und notiert, welche Fotos es macht. Die Fotos werden am Ende für die Klasse als Erinnerung auf eine CD gebrannt.

Das Schatz-Paar: Es trägt die drei Beutel mit den Satzteilen und entscheidet, wo diese versteckt werden und versteckt sie.

Das Hinweis-Paar: Da das GPS-Gerät eine Ungenauigkeit von etwa drei Metern hat, denkt sich die Gruppe für jedes Versteck zusätzlich drei Hinweise aus, die die andere Gruppe zum Versteck führen sollen. Bei Bedarf kann das Hinweispaar eine zweite Aufgabe übernehmen und an jeder Ecke,

an der die Gruppe abbiegt, zum Beispiel Steine als Markierung legen.

Das Security-Paar: Es sorgt zum einen dafür, dass keinem Kind etwas zustößt, hilft über die Straße und passt auf, dass Kinder nicht auf dem Fahrradweg stehen bleiben. Zum anderen achtet es beim Verstecken darauf, dass die Kinder von keinem „Geomuggel“ beobachtet werden. Ein Geomuggel ist jeder Mensch, der nicht weiß, was Geocaching ist und somit die Beutel mit den Satzteilen als Müll unbedacht entfernen könnte.

Die Aufgaben der Paare werden an jedem Versteck gewechselt, so dass am Ende jedes Paar entweder beim Verstecken oder beim Suchen jede Rolle einmal übernommen hat. Die Paare erklären dem Nachfolgerpaar, was deren Aufgabe ist und falls es sich um GPS oder Kompass handelt, wie das Gerät funktioniert.

Das Versteck

Hat die Gruppe einen Ort gefunden, der nicht zu weit und nicht zu nah vom Startpunkt liegt – das hängt insbesondere von der Zeit ab, die zur Verfügung steht – kann jeder einen Vorschlag für das Versteck einbringen. Das Schatz-Paar entscheidet dann über das endgültige Versteck. Mit dem Hinweis-Paar überlegt sich die Gruppe gemeinsam drei Hinweise. Das GPS-Paar stellt sich so nah ans Versteck wie möglich und markiert den Punkt im Gerät.

Beim letzten Versteck hinterlässt die Gruppe eine Nachricht im Logbuch wie: „Toll, dass ihr den Satz gefunden und damit den Schlüssel zu eurem Schatz habt!“, sie schreibt noch die Zeit auf, wann alles versteckt wurde und alle aus der Gruppe unterschreiben.

Bevor es zurück in die Klasse geht, werden die Hinweiszettel in einen Umschlag für jedes Versteck gesteckt und zugeklebt.

Der Wechsel

Erst einmal haben sich die Gruppen eine Pause verdient.

Die Gruppen übergeben dann die GPS-Geräte, die Hinweismschläge und die Kompassnotizen. Zusätzlich wird für jede Gruppe ein Schlüssel überreicht. Die Aufgabe der suchenden Gruppe besteht darin, die einzelnen Satzteile auf den Schlüssel zu kleben.

Die Suche

Die Rollen werden jetzt auf die neue Aufgabe ausgelegt.

Das GPS-Paar: Es öffnet den ersten Koordinatenpunkt und teilt der Gruppe mit, in welche Richtung es geht.

Das Kompass-Paar: Es liest sich die Notizen durch und prüft, ob die Richtung mit dem GPS übereinstimmt. Es teilt der Gruppe mit, was die andere Gruppe notiert hat.



Aufgabenwechsel: Das Paar mit Kompass oder GPS-Gerät übergibt diese mit den entsprechenden Erklärungen an das nächste Paar

PROJEKT

Das Fotografen-Paar: Es begleitet die Gruppe wieder mit der Digitalkamera und notiert, welche Fotos es macht.

Das Schatz-Paar: Egal, wer den Satzteil gefunden hat, das Schatzpaar wartet, bis alle am Fundort sind und öffnet die Tüte. Es klebt den Satzteil auf den mitgebrachten Schatzschlüssel.

Das Hinweis-Paar: Wenn die Gruppe glaubt, am richtigen Ort zu suchen und nichts findet, entscheidet das Hinweispaar, ob ein Umschlag geöffnet werden darf.

Das Security-Paar: Es sorgt wieder dafür, dass keinem Kind etwas zustößt, hilft über die Straße und passt auf, dass Fahrräder passieren können. Auf Geomuggel muss es diesmal nicht achten, da der Schatz mitgenommen wird.

Hat die Gruppe den letzten Satz gefunden, schreibt sie in das Logbuch, um welche Uhrzeit sie ihn gefunden hat, wie sie die Suche fanden und dann unterschreiben alle im Logbuch.

Sie kleben die drei Satzteile auf den mitgebrachten Schatzschlüssel.

Zurück in der Klasse treten die Gruppen vor und lesen ihren entschlüsselten Satz auf dem Schatzschlüssel vor. Stimmt er, wird der Schatz feierlich übergeben.

Spiele und Logbücher bleiben in der Klasse. Das Spiel kommt zur Spielesammlung, die in der Regel jede Klasse hat und die Logbücher bleiben zur Erinnerung. Sie geben Anregung, selbst eine digitale Schnitzeljagd zu gestalten.

Materialliste Schulklassenprogramm Geocaching

Technische Ausrüstung

- 2 GPS-Geräte mit Karte TopoSüd

Hinweis: Wir benutzen zwei Geräte von Garmin, eTrex Venture HC. Das Geräte hat die Option Karten darzustellen, für das Geocachen genügt aber auch ein Gerät das lediglich

eine Kompassseite anzeigt. Komfortabel sind Geräte mit elektronischem Kompass.

- 2 Kompass
- 2 Fotoapparate mit Akkus und Speicherkarten

Für die Einführung

- Wasserball oder Luftballon als Erdkugel
- große Murmeln als Satelliten
- Bindfaden als Funkstrahlen
- Eddingstift rot, der die Kreise der Satellitensignale auf der Erde malt
- Vorbereitetes Spiel: „Schiffbrüchige retten“

Schätze basteln

- Schaschlikspieße für Mikado
- bunte Filzstifte, Holzmalstifte, Eddingstifte rot und blau
- Anspitzer
- dünner Baumwollstoff für Stoffspiele
- Zickzackschere
- Garn
- Nadeln
- Stoffmalstifte
- Lineal
- Radiergummi
- Vorlage TicTacToe
- Logbuchhefte, dies können kleine Schulhefte oder Notizblöcke sein
- buntes Papier zum Einbinden der Logbücher
- Tesafilm
- Gummiringe
- Scheren
- verschließbare Plastiktüten, Gefrierbeutel oder Dosen

Listen, Formblätter

- Forscherbretter + Gummiringe
- Briefkuverts

Der Rätselschlüssel ist ein wichtiges Requisit bei der Schnitzeljagd – mit seiner Hilfe wird der Lösungssatz nach und nach vervollständigt





Der versteckte Hinweis ist gefunden – es kann weiter gehen

- Fotoliste
- „Bitte nicht entfernen!“ -Hinweise
- Kompassliste
- GPS-Koordinatenliste
- Hinweisliste für Verstecke
- laminiertes Schlüssel, auf den der Schlüsselsatz geklebt wird
- Papierstreifen für Schlüsselhinweise

Nachmittagsaktion

Am Nachmittag findet eine offene Aktion im Schulhof, auf dem Spielplatz oder im Park statt.

Es wird zu einer vereinbarten Zeit in zwei gleich großen Gruppen gestartet. Damit die Wartezeit der einen Gruppe auf die andere nicht zu lang wird, wird eine Uhrzeit vereinbart, wann sich die Gruppen wieder treffen.

Einfache Suche

Die Gruppen gehen in verschiedene Richtungen und suchen ein geeignetes Versteck. Als Versteck untauglich sind Innenräume, da das GPS dort nicht funktioniert. Auf dem Weg sucht sich jedes Kind einen Stein. Auf den Stein schreibt jedes Kind auf die eine Seite Datum, Uhrzeit und Ort und malt auf die andere Seite ein Gesicht oder ein kleines Tier. Haben sich die Kinder auf ein Versteck geeinigt, legen sie die Steine und den „Bitte nicht entfernen!“ -Hinweis in eine Plastiktüte mit Zipdruckverschluss und markieren die Stelle im GPS. Sie schreiben die Koordinaten auf und überlegen sich drei Hinweise, falls die andere Gruppe das Versteck nicht finden sollte. Die drei Hinweise werden in ein Kuvert gelegt und zugeklebt.

Zurück am Ausgangspunkt werden mit der anderen Gruppe GPS und Hinweise getauscht. Die Kinder suchen mit GPS

und unter Zuhilfenahme des Kompasses, der die Richtung des GPS verifiziert, nach dem Versteck. Haben sie es gefunden, darf sich jeder einen Stein nehmen und als Trophäe behalten.

Ausgetüftelte Suche

Die ausgetüftelte Suche funktioniert wie die einfache Suche. Allerdings werden die Koordinaten des Verstecks diesmal nicht in das GPS eingetragen, sondern nur notiert. Wichtig ist, dass sie ganz genau aufgeschrieben werden, denn Zahlendreher können die andere Gruppe auf falsche Wege bringen. Die notierten Koordinaten werden gemeinsam betrachtet. Auf dem Rückweg wird nach einer Zahl in den Koordinaten gesucht, aus der man letztendlich ein Rätsel basteln kann. Zum Beispiel steht an einem Vogelhäuschen die Zahl 4. Vier kommt auch in der Koordinate vor. Also wird die Vier weggelassen und dafür die Koordinate des Vogelhäuschens in das GPS eingegeben und dazu das Rätsel erfunden. „Welche Zahl steht auf dem Holzkasten, aus dem es im Frühling piept?“. An dieser Stelle wird noch einmal darauf hingewiesen, dass die Zahlen alle stimmen müssen, ansonsten kann Frustration entstehen, wenn der Schatz nicht gefunden wird.

Die Rätsel werden ordentlich geschrieben an die suchende Gruppe übergeben.

Materialliste Nachmittagsaktion

- 2 GPS
- 2 Kompass
- mehrere Eddings
- verschließbare Plastiktüten, Gefrierbeutel oder Dosen
- „Bitte nicht entfernen!“ -Hinweise
- Forscherbretter + Gummiringe
- Papier
- Briefkuverts