

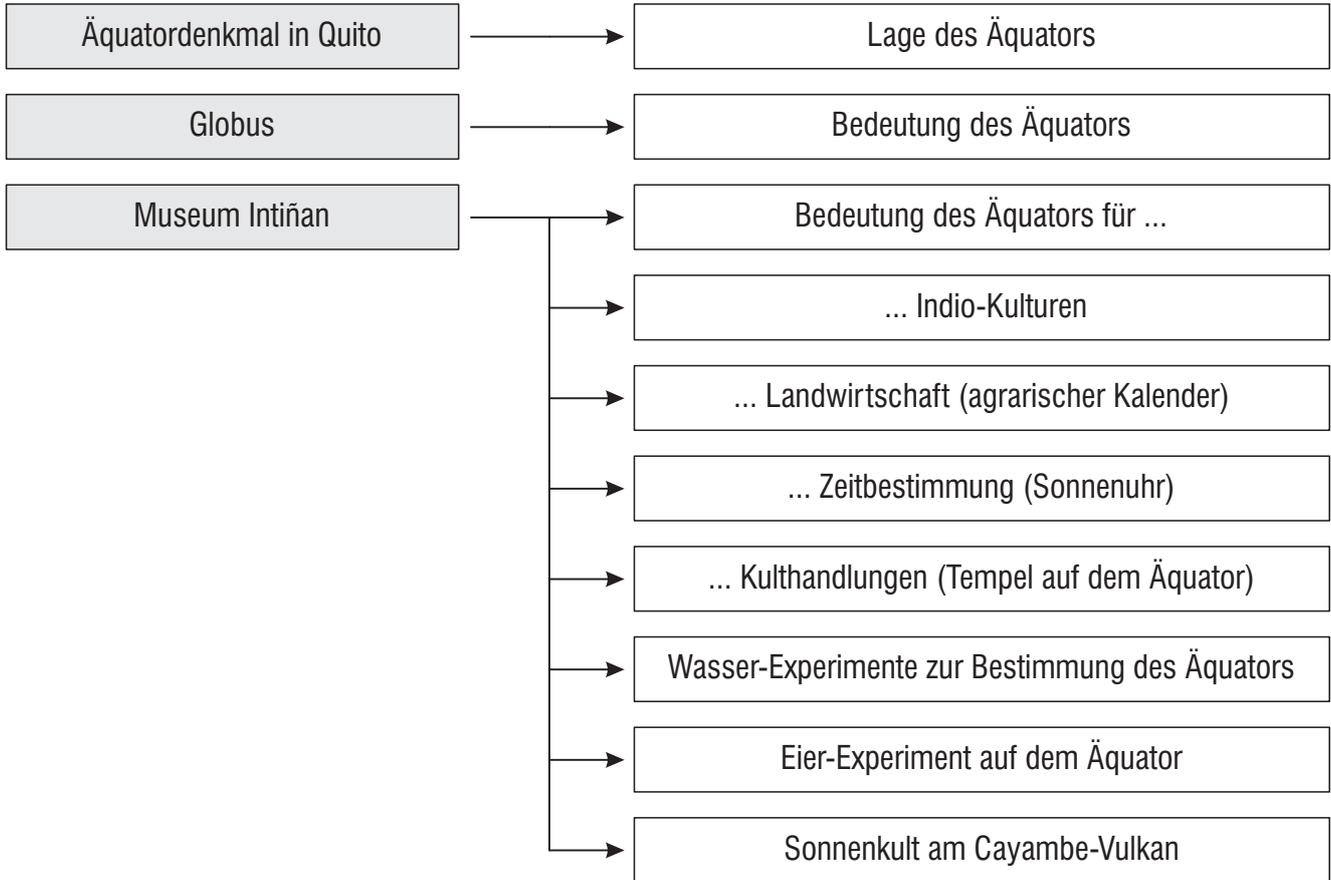


B - C



Filminhalt und -struktur:
Äquator

Mitad del Mundo – Die Mitte der Welt



Kapitel



Szene



Wiederholung / Vertiefung



Mitad del Mundo – Die Mitte der Welt (1)

Länge	15:10 Minuten
Globus	<p>Der Äquator ist ein wichtiger Kreis auf dem Globus. Der Erdumfang, also die Länge des Äquators, beträgt etwa 40 000 Kilometer.</p> <p>Der Äquator ist so bedeutend, dass man ihm in Südamerika, nördlich der ecuadorianischen Hauptstadt Quito ein Denkmal errichtet hat. Es heißt Mitad del mundo, die Mitte der Welt.</p> <p>Der Äquator teilt die Erde in zwei Hemisphären, die Nordhalbkugel und die Südhalbkugel.</p> <p>Das hat auch Bedeutung für Wetter und Klima. Wenn auf der Nordhalbkugel Winter ist, ist auf der Südhalbkugel Sommer und umgekehrt.</p>
Museum	Vor einigen Jahren stellte sich heraus, dass das Äquatordenkmal gar nicht genau auf dem Äquator steht. In einem kleinen Museum ganz in der Nähe hat man Beweise dafür.
Museum Intiñan	<p><i>Originaltext</i></p> <p>Hallo, erstmal herzlich willkommen im Museum in Intiñan. <i>Inti</i> bedeutet Sonne und <i>ñan</i> bedeutet Weg, also Weg der Sonne. Das hat den Grund, dass wir hier genau auf dem Äquator sind und nicht dort drüben am Monument. Vor sieben Jahren wurde herausgefunden, dass doch hier die richtige Mitte der Welt ist.</p>
Totempfahl	<p>Hier können wir jetzt einen Totempfahl sehen. <i>To</i> bedeutet – wie gesagt – Land und <i>tem</i> bedeutet Schutz, also <i>Schutz des Landes</i>. Auf diesem Totempfahl sieht man allgemein sehr viele Gesichter. Die verkörpern oder verbildlichen die fünf Hauptkulturen Lateinamerikas, die an die Sonne glauben bzw. die Sonne anbeten. Das sind die Mapuches, die Azteken, die Inkas, die Mayas, die Quituscaras hier aus Ecuador.</p> <p>Zu einigen Details. Also man sieht hier unten das Gesicht einer Frau, die hat ihre Hände in betender Position. Damit dankt sie Pachamama, also Mutter Erde, für ihre Fruchtbarkeit und für das Essen, das sie bekommen hat. Weiter oben sieht man dann einen Adlerkopf. Der Schnabel des Adlers zeigt genau in Richtung des Cayambe, entlang des Äquators. Der Cayambe ist also der einzige Vulkan der Erde, der genau auf dem Äquator liegt. Ganz oben auf dem Totem kann man einen Daumen in dieser Position sehen. Das hat den Grund, dass die Quituscaras glaubten, dass der Daumen der energetischste Punkt des Körpers ist. An den Äquinoktialtagen, das ist der 21. März und der 23. September, verläuft die Sonne genau über dem Äquator, da haben sich die Quituscaras hingestellt, haben die Daumen erhoben, in dieser Position, und wollten somit die Energie der Sonne in sich aufnehmen.</p>
Lumon	<p>Hier sehen wir jetzt einen Lumon. Ein Lumon ist ein agrarischer Kalender, und zwar wird hierdurch die Erde dargestellt, einmal die Nordhalbkugel und die Südhalbkugel, getrennt durch den Äquator. Diese Linie des Äquators befindet sich tatsächlich auf dem Äquator, sodass dieser Kalender authentisch genutzt werden konnte. Durch den Stock wird ein Schatten geworfen. Natürlich nur mit Hilfe der Sonne. Dieser Schatten zeigt uns, welche der Erdhalbkugeln gerade in der kalten Saison ist, das heißt im Winter und Herbst. Das hat den Grund, dass die Sonne für sechs Monate auf der Nordhalbkugel steht. An den Äquinoktialtagen selbst, also am 21. März und 23. September, kann man den Schatten nur auf diesem Strich hier sehen, der ja den Äquator darstellt, weil die Sonne genau über dem Äquator verläuft und somit den Schatten nur in diese Richtung abgibt. Um die Mittagszeit herum kann man für zwei oder drei Minuten gar keinen Schatten sehen, weil die Sonne halt genau drüber steht. An der Länge des Schattens haben die Quituscaras noch wichtige Details abgelesen. So ist der längste Tag zum Beispiel am 21. Juni. Da ist der Schatten auch hier am längsten. Hier haben wir den längsten Schatten am 21. Dezember, wenn der kürzeste Tag bei uns ist, also wenn die Sonne besonders weit entfernt ist und den Jahreszeitenwechsel vorbereitet.</p> <p>Dann können wir hier noch einige Punkte sehen. Das sind die Sternbilder oder sollen Sternbilder darstellen. Einmal das Kreuz des Südens, einmal Orion und einmal den Großen Wagen oder Großen Bären. Das Besondere dabei ist, dass man vom Äquator aus alle drei Sternbilder sehen kann, während man in eigentlich allen anderen Ländern der Erde nur ein oder zwei davon sehen kann. So kennen wir zum Beispiel das Kreuz des Südens nicht.</p>
Sonnenuhr	Hier sehen wir jetzt eine Sonnenuhr . Wie man sieht, arbeitet diese Uhr nur mit den Strahlen der Sonne. Man sieht es hier jetzt recht deutlich. Wir haben ungefähr vier Uhr. Da es eine natürliche Uhr ist, stimmt die Zeit nicht unbedingt auf die Minute genau, aber die Sonne macht das schon recht vernünftig. Diese

Fortsetzung



Mitad del Mundo – Die Mitte der Welt (2)

Uhr ist die einzige ihrer Art, die zwei Seiten hat. Und zwar eine hier vorne, die benutzen wir vom 21. März bis 23. September, also so lange die Sonne auf der Nordhalbkugel steht. An den Äquinoktialtagen, das sind der 21. März und der 23. September, steht die Sonne genau darüber, und wir können auf beiden Seiten die Uhrzeit ablesen. Für die restlichen sechs Monate, also vom 23. September bis zum 21. März, benutzen wir dann die andere Seite, die im Moment komplett im Schatten liegt.

Man sieht hier Nummern angebracht. Die sind eigentlich nur für uns, damit wir die Zeit ablesen können. Die indigene Bevölkerung kannte noch kein numerisches System. Deswegen haben sie den **Tag in drei Teile aufgeteilt**. Das ist **Tuta**, der Morgen, **Pajta**, der Mittag, und **Chisi**, der Nachmittag. Da es in der Nacht keinen Schatten gibt, dementsprechend auch hier keine Erwähnung der Nacht. Dazu lässt sich dann noch sagen, dass ein normaler Tag nur 23 Stunden 56 Minuten und vier Sekunden hat, also knapp vier Minuten zu wenig. Nur die Äquinoktialtage selbst haben volle vierundzwanzig Stunden. Deswegen nennt man sie bei uns auch **Tag- und Nachtgleiche**. Sie haben genau zwölf Tag- und zwölf Nachtstunden. Die vier Minuten, die jeden Tag fehlen, oder fast jeden Tag fehlen, die holen wir am 29. Februar jedes vierte Jahr nach.

Catequilla

Entlang des Äquators wurden viele Tempel gefunden, die sich alle nach dem Äquator richten. So zum Beispiel auch der **Catequilla**. *Cate* bedeutet Sitz und *quilla* bedeutet Mond, also **Sitz des Mondes**. Das hat den Grund, dass an den Äquinoktialtagen der Mond genau über diesem Berg oder diesem Tempel zu sehen ist. Die Kreise, die man sieht, repräsentieren den Mond, die Erde und die Sonne. An dem mittleren Kreis, der die Erde darstellt, kann man sehen, dass die Quituscaras schon viel früher als wir wussten, dass die Erde rund sein muss. Außerdem war in der Mitte in der Erde ein künstlicher See angelegt, wo der Sohn des Häuptlings, sobald er zwölf Jahre alt wurde, gebadet wurde. Er hat dann halluzinative Getränke bekommen und hat seine Zukunft, die er in der Gemeinschaft haben wird, vorausgesehen.

Äquator

Wir befinden uns jetzt wirklich in der Mitte der Welt. Man hat bis vor sieben Jahren geglaubt, dass sich bei dem Monument die Mitte der Welt befindet. Dann hat man aber mit **GPS**, mit dem Global Positioning System, herausgefunden, dass sich hier genau der Äquator befindet. Deswegen nennen wir das Monument die historische Mitte der Welt, und den Äquator hier die wirklich magnetisch und geographisch richtige Mitte der Welt, also den Äquator.

Wasser-Experimente

Wir werden jetzt an Hand von zwei Experimenten beweisen, dass wir uns tatsächlich auf der Mitte der Welt, also auf dem Äquator befinden. Das erste ist, wie man sieht, ein Wassertest, oder ein Experiment mit Wasser. Es basiert auf der Theorie von **Coriolis**. Coriolis war ein französischer Physiker im 18. Jahrhundert. Er hat sich mit den Bewegungen von Wind und Wasser auf beiden Hemisphären, also auf beiden Erdhalbkugeln beschäftigt. Aus der Rotation der Erde in diese Richtung hat er geschlossen, dass Kräfte wirken müssen. Diese auch zentrifugal genannten Kräfte verlaufen kreisförmig, weil sie vom Äquator zum Pol laufen und wieder zurück zum Äquator. Während sich die Erde dreht, entsteht dabei eine Kreisbewegung. Auf der Südhalbkugel verläuft diese Kreisbewegung im Uhrzeigersinn und auf der Nordhalbkugel gegen den Uhrzeigersinn, wie man sieht. **Am Äquator** selbst treffen diese Kräfte aufeinander, kollidieren und löschen sich gegenseitig aus, was der Grund dafür ist, dass das **Wasser hier gerade herunterfällt** ohne Strudel zu bilden.

Wir werden jetzt hier den Stöpsel aus der Wanne ziehen. Und das Wasser läuft gerade runter.

Wir befinden uns jetzt auf der **Südhalbkugel** und werden das gleiche Experiment jetzt hier nochmal machen. Ich ziehe jetzt den Stöpsel aus der Wanne, und das **Wasser läuft im Uhrzeigersinn ab**. Man kann dieses Phänomen auch in allen Badezimmern nachvollziehen, wenn man mal die Erdhalbkugel wechselt, wird sich das Wasser dort andersrum abdrehen.

Also, wir befinden uns jetzt auf der **Nordhalbkugel** und machen das Ganze noch einmal. Das **Wasser wird jetzt gegen den Uhrzeigersinn ablaufen**. Der Strudel scheint jetzt hier stärker zu sein, weil man sagt, dass die Nordhalbkugel allgemein magnetischer ist. Auf der Nordhalbkugel gibt es mehr Land als Wasser, während es auf der Südhalbkugel mehr Wasser als Land gibt. Deswegen zeigt zum Beispiel auch die Kompassnadel immer in den Norden.

Eier-Experiment

Das zweite Experiment ist das Eier-Experiment. Dazu lässt sich noch sagen, dass die Quituscaras das **Ei lange als Ursprung des Lebens** angesehen haben, weil es die vier Hauptelemente des Lebens verkörpert. Die Schale repräsentiert die Erde, die Membran die Luft, das Eiweiß repräsentiert das Wasser und das Eigelb das Feuer. Es ist hier auf dem Äquator einfacher, ein Ei auf einem Nagel zu balancieren

Fortsetzung



Mitad del Mundo – Die Mitte der Welt (3)

als sonst an jedem anderen Ort der Welt, weil hier zum Einen andere Schwerkkräfte herrschen, wir sind weiter entfernt vom Zentrum der Erde. Deswegen wiegen wir auch auf dem Äquator ein Kilo weniger – was leider nicht anhält. Außerdem gleichen sich von den Polen die Kräfte aus, sodass man halt hier ein Ei besser balancieren kann.

Ok, es ging jetzt sehr schnell. Und wer es jetzt hier mal probieren möchte und es schafft, bekommt ein Zertifikat vom Museum.

Cayambe-Vulkan

Also hier sehen wir jetzt das Modell des **Cayambe-Vulkans**. In Wirklichkeit ist er etwas höher, er ist 5790 m hoch und ist – wie gesagt – der einzige Vulkan der Erde, der genau auf dem Äquator liegt. Vor diesem Vulkan kann man einen Tempel sehen, das ist der Punda achil. Der befindet sich tatsächlich vor dem Vulkan. Punda achil bedeutet *die größte Sonne*. Es hat den Grund, dass auf diesem Tempel ein Zylinder ist, der wiederum *Quito* heißt. *Qui* heißt Zentrum und *to* heißt, wie auch *tu*, Land. Also Zentrum des Landes, Zentrum der Erde, *Mitte der Welt*, wie auch immer. Das ist der Grund dafür, dass die Stadt Quito Quito heißt. Diesen Zylinder haben wir jetzt hier nochmal in groß, allerdings auch nicht so groß, wie er in Wirklichkeit ist, weil er normalerweise einen Durchmesser von 18 Metern hat, und eine Höhe von acht Metern. Da dieser Zylinder komplett auf dem Äquator liegt, konnte man an den Äquinoktialtagen auch hier das Phänomen beobachten, dass es zur Mittagszeit zwei bis drei Minuten gar keinen Schatten gibt, weil die Sonne genau darüber steht. Damit ist der Zylinder dann komplett erleuchtet, es gibt keinen Schatten in diesem Zylinder. Ein Chef oder ein Häuptling einer Quituscara-Gemeinschaft geht dann in diesen Zylinder und hat die beiden Daumen erhoben in dieser Position, um die zentrierte Kraft der Sonne zu absorbieren, bzw. in sich aufnehmen zu können. Damit gibt er dann auch den Startschuss für die Intirami-Festlichkeiten. *Inti* heißt Sonne und *rami* heißt Fest, also *Fest der Sonne*, sodass immer das ganze Leben nach der Sonne ausgerichtet wurde. Es wurde nach der Sonne gefeiert und mit der Sonne gelitten.

Hinweis

Informationen zur **Corioliskraft** enthält Arbeitsblatt 18-C 1c.



B - C



Filmprotokoll

Mitad del Mundo – Die Mitte der Welt

Hinweis zur Führung des Filmprotokolls:

1. Lies dir zunächst die Fragen und Aufgaben durch. Dann kannst du den Film aufmerksamer und vor allem zielgerichtet verfolgen.
2. Schau dir nun den Film **aufmerksam** an. Mache dir dabei **kurze** Notizen (Stichpunkte!) in Spalte ①. Unmittelbar nach dem Film kannst du sie in Spalte ② ergänzen.

① Stichpunkte	② erklärende Notizen/Skizzen

Aufgaben:

1. Beschreibe die Bedeutung des Äquators.
2. Was bedeutet Tag- und Nachtgleiche?
3. Beschreibe die Funktion der Sonnenuhr auf dem Äquator.
4. Warum läuft das Wasser auf dem Äquator gerade herunter?