

Lösungen für den Erdkunde-Arbeitsauftrag für Montag, den 23.3.

Aufgabe 1

c) S. 34/2b

Bild A: Teilfrage 1

Bild B: Teilfrage 2

Bild C: Teilfrage 2

Bild D: Teilfrage 4, Teilfrage 6

Bild E: Teilfrage 3

Bild F: Teilfrage 4, Teilfrage 5

e) S. 34/4 Dürren, Bevölkerungswachstum, Verschlechterung der Lebensbedingungen der Bewohner durch Ausbreitung der Wüste. Gefährdung durch Tourismus und Überweidung lassen sich in den Bildern M4 erkennen.

f) M5 auf S. 35 kann dir als Hilfe dienen, wie du die Savannengebiete in deine Weltkarte hättest einzeichnen sollen.

Aufgabe 2

a) S. 38/1a Durchquerte Savannenarten: Feuchtsavanne (Lagos), Trockensavanne (Kaduna), Dornsavanne (Nguru)

c) S.38/2 Die Wuchsform der Pflanzen ist stark durch das Niederschlagsangebot bestimmt. Je länger und intensiver die Regenzeit, desto größer die Wuchshöhe der Pflanzen. In der Feuchtsavanne können aufgrund hoher Niederschläge hohe Gräser und dichtere Waldstücke mit zum Teil hohen Bäumen wachsen. In der Trockensavanne sind die Trockenzeiten länger und die Jahresniederschläge geringer. Somit nehmen auch die Wuchshöhe und Wuchsdichte der Pflanzen zunehmend ab. Schirmakazien und Affenbrotbäume überstehen durch Laubabwurf und Wasserspeicher die längeren Trockenzeiten. Die Dornsavanne ist durch eine kurze Regenzeit und geringe Niederschläge gekennzeichnet. Daher dominiert niedriges, liches Gras. Vereinzelt stehen niedrige Sträucher und Büsche. Sie schützen sich mit Dornen vor dem Verbiss durch Tiere.

d) S. 38/3 a Station A: Bouaké (7°41'N/5°1'W): Feuchtsavanne: lange , intensive Regenzeit etwa von Februar bis November. Mit 1210 mm relativ hohe Jahresniederschläge. Nur Dezember und Januar Trockenzeit (aride Monate).

Station B: Ouagadougou (12°21'N/1°32'W): Trockensavanne: Regenzeit von April bis Oktober, Trockenzeit von November bis März. Mit 782 mm deutlich geringere Jahresniederschläge.

Station C: Gao (16°16'N/0°03'W): Dornsavanne: kurze Regenzeit von Juli bis September. Rest des Jahres Trockenzeit. Mit 258 mm sehr geringe Jahresniederschläge, fast schon Trockenklima.

- b Feuchtsavanne: Die Feuchtsavanne ist gekennzeichnet durch eine intensive Regenzeit von 8 bis 10 Monaten mit über 1000 mm Niederschlag pro Jahr. Durch die hohen Niederschläge und das warme Klima können die Pflanzen sehr gut wachsen. So findet man 6 m hohes Elefantengras entlang der Flüsse und Galeriewälder. Die Bäume sind überwiegend immergrün, werfen also keine Blätter ab. Durch die hohen Niederschläge werden die Böden jedoch sehr stark verwittert und sind daher nährstoffarm und wenig fruchtbar.

Trockensavanne: In der Trockensavanne ist die 5- bis 7-monatige Regenzeit kürzer als in der Feuchtsavanne. Daher sind auch die Jahresniederschläge mit 500 bis 1000mm geringer. Dies wirkt sich auf die Vegetation aus. Das Gras ist immer noch hoch, verdorrt aber in der Trockenzeit und wechselt die Farbe. Schirmakazien und Sträucher werfen in der Trockenzeit ihr Laub ab. So schützen sie sich vor der intensiven Sonneneinstrahlung und den hohen Temperaturen. Der Baobab übersteht die längere Trockenzeit, indem er in seinem Stamm aus schwammartigen Fasern Wasser speichert. Aufgrund der geringeren Niederschläge sind die Böden weniger verwittert und enthalten mehr Nährstoffe. Sie sind für den Ackerbau geeignet.

Dornsavanne: Die Dornsavanne ist die trockenste und wärmste Savannenart. Die Regenzeit dauert nur 2 bis 4 Monate. Die Jahresniederschläge von 250 bis 500mm sind sehr gering und kennzeichnen das wüstenähnliche Klima. Die Gräser wachsen nur kniehoch, an vielen Stellen ist kein Gras mehr vorhanden. Vereinzelt wachsen laubabwerfende Akazien (Bäume) und angepasste Dornsträucher. Die Böden sind durch die Hitze stark verkrustet und daher für die Landwirtschaft schwer nutzbar. Der lockere Oberboden ist durch Windabtragung in der Trockenzeit und Abschwemmung in der kurzen Regenzeit stark erosionsgefährdet.

e) S. 38/4

Savannen sind die offenen, meist sommergrünen Graslandschaften der wechselfeuchten Tropen. Sie sind von einzelnen Bäumen, Baumgruppen oder lichten Wäldern durchsetzt. Während in der Regenzeit ein meist üppiges Pflanzenwachstum herrscht, verlieren die Bäume und Sträucher in der Trockenzeit ihr Laub und das Gras verdorrt. Je nach Intensität und Dauer von Regenzeit und Trockenzeit unterscheidet man drei Savannenarten: Feuchtsavanne, Trockensavanne und Dornsavanne.

f: Lösungen zum Arbeitsblatt:

Liebe Julia,
 ich habe dir lange nicht mehr geschrieben, denn die letzten Wochen waren sehr schwer. Der erhoffte Regen fiel in diesem Jahr geringer aus als gewohnt und es war sehr heiß hier in Ndola. Unsere Rinder hatten kaum mehr was zu fressen. Mein Opa erzählt mir immer von früher, von viel mehr Rindern in unserer Herde und vielen Wildtieren. Glauben kann ich das kaum. Der ausbleibende Regen ist aber nicht das einzige Problem. Wir kämpfen auch immer häufiger gegen die  und deshalb wird es ziemlich eng. Lange reicht uns auch das  nicht mehr. Ich bin so traurig!
 Deine Jamila

1. Jamila ist verzweifelt und schreibt ihrer Brieffreundin Julia in Karlsruhe. Auf dem Brief ist leider ein Tintenfleck, sodass Julia nicht mehr von allen Sorgen und Probleme lesen kann. Nenne mögliche Probleme, die Jamila in ihrem kleinen Dorf in Sambia bedrücken.

Unregelmäßige und geringer werdende Niederschläge/ fehlende Nahrung für die Rinderherden/ Verlust von Wildtieren durch die fehlende Nahrung (Wildtiere ziehen weiter)/ fehlende Nahrungsmittel und unzureichende Vorräte für die Trockenzeit/ nicht genügend Trinkwasser

2. Um Jamila besser zu verstehen, schaut sich Julia die Lage und das Klima von Ndola sehr genau an.

Ndola		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
T	°C	21	21	21	20	17	15	15	18	20	23	23	21	19,5
N	mm	287	257	173	48	4	0	0	0	3	30	130	249	1181

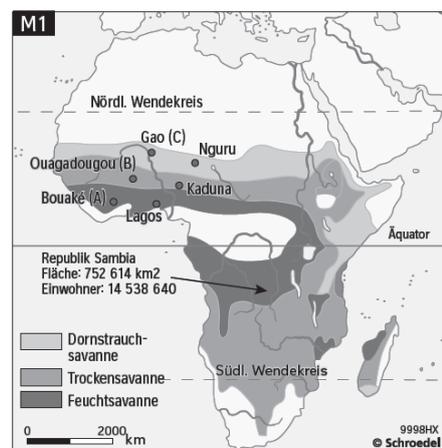
a) Beschreibe das Klima Ndolas. Berechne hierzu auch die Jahresmitteltemperatur, den Jahresniederschlag und die Temperaturamplitude.

Temperaturamplitude: 8,1K. Das Klima in Ndola ist durch eine lange Trockenzeit von Mai bis Oktober geprägt. In diesen Monaten ist recht warm. Die wärmsten Monate sind September bis März. Der meiste Niederschlag fällt von November bis März.

b) Benenne die Savannentypen von A – C (M1) und ordne Ndola begründet einem der Typen zu.

A = Feuchtsavanne, B = Trockensavanne, C = Dornstrauchsavanne. Ndola liegt wie Ouagadougou in der Trockensavanne. Die Regenzeit dauert fünf Monate. Drei Monate fällt kein, weitere zwei Monate sehr wenig Niederschlag der völlig verdunstet.

Savannen sind geprägt von den unterschiedlich langen Regen- und Trockenzeiten. Je weiter man sich vom Äquator entfernt, desto kürzer wird die Regenzeit und desto karger die Vegetation. In der Feuchtsavanne mit 8-10 Monaten Regenzeit wachsen hohe Gräser, Bäume und immergrüne Galeriewälder. Schon in der Trockensavanne wird die Vegetation karger. 5-7 Monate Regenzeit reichen nicht mehr für immergrüne Bäume. Gräser und auch der Baobab haben sich an das Klima angepasst. Die Böden sind reichhaltig und gut für den Ackerbau geeignet. Das kniehohe Gras und die verkrusteten Böden der Dornstrauchsavanne zeigen, dass bei 250-500mm Niederschlag trotz 2-4 Monaten Regenzeit nicht mehr viel wachsen kann.



Viele Grüße, bleibt gesund

Cornelia Hecht