

Grundwissen Geographie 8. Klasse

Von Manfred Bienert – Gymnasium Gröbenzell

1. Klima- und Vegetationszonen der Erde im Überblick

Vom Äquator bis zum Pol wird die Sonneneinstrahlung immer weniger intensiv. Die Abfolge ergibt sich aus dem Wärmeangebot durch die Sonne:

Polare Zone (Kältewüste) – Subpolarzone (Tundra) - gemäßigte Zone (über borealem Nadelwald zu Mischwald, ggf. zu offenen Steppen) – Subtropen (zunächst feuchter und vegetationsreicher, zu den Tropen hin wüstenhaft) – Tropen (Wüste, Savanne, Regenwald)

2. Tropen und trockene Subtropen

a) Allgemeines zum tropischen Klima

Die Tropen sind der Bereich zwischen den Wendekreisen, mit dem Äquator in der Mitte. Nur in den Tropen kann der Sonnenstand senkrecht sein (Zenitstand). Das Klima ist grundsätzlich durch die steile und damit intensive Sonneneinstrahlung sehr warm.

b) Passatzirkulation

Durch den Zenitstand der Sonne wird der tropische Luftkreislauf (= Passatzirkulation) ausgelöst: Am Boden steigt erwärmte Luft auf (Konvektion), am Boden entsteht Tiefdruck. In der Höhe kühlt die Luft wieder ab und strömt dann polwärts. Im Bereich zwischen 20 und 30° Breite Nord und Süd sinken die Luftmassen wieder ab und bilden am Boden ein Hoch. Vom Hoch strömt die Luft als Passatwind zum Tief (beim Tief: innertropische Convergenz =ITC).

c) Niederschläge in den Tropen

Im Bereich des Luftaufstiegs wird auch Wasserdampf mitgenommen, der weiter oben durch Abkühlung kondensiert (= Wolkenbildung). Das führt meist zu (heftigen) Niederschlägen (Zenitalregen). Die feuchten Gebiete liegen in den inneren Tropen, nahe dem Äquator. In den Randtropen sinken die Luftmassen ab und es ist wüstenhaft trocken. Vom Äquator zu den Wendekreisen wird das Klima zunehmend trockener. Die Regenzeiten liegen im Sommer der jeweiligen Halbkugel, am Äquator gibt es meist zwei Regenzeiten (März/April und Sept/Okt).

d) Vegetation in den Tropen

In den immerfeuchten, inneren Tropen herrscht der Regenwald vor. Richtung Wendekreis folgen die Savannen: die Feucht-, anschließend die Trocken- und schließlich die Dornsavannen. Die Dauer der Regenzeit nimmt immer mehr ab, die Trockenzeit wird immer länger. Es sind die äußeren, wechselfeuchten Tropen. In den Randtropen folgen die vegetationsarmen bis -freien Halbwüsten und Wüsten.

e) Ökosysteme der Tropen

Im intakten Regenwald herrschen optimale Bedingungen für den Pflanzenwuchs. Dennoch ist das Ökosystem labil (anfällig), da die Böden kaum Nährstoffe enthalten und ackerbaulich wenig nutzbar sind. Nur im intakten Wald werden die Nährstoffe aus den zersetzten biologischen Abfällen über Wurzelpilze schnell wieder an die Pflanzen zurück gegeben (kurzer, geschlossener Nährstoffkreislauf).

In den Savannen hängt der Bewuchs vom Wasserangebot ab: In den Feuchtsavannen gedeihen Wälder und hohes Gras, in der Trockensavanne sind die Bäume schon seltener und müssen Wasser speichern, die Graslandschaft überwiegt. In der Dornsavanne wird der Bewuchs noch spärlicher und es treten Dorngewächse auf. Die Böden sind erosionsgefährdet, da sie immer wieder austrocknen und verkrusten.

In den Wüsten können nur angepasste Pflanzen überleben; z.B. wenn die Samen jahrelang im Boden auf einen seltenen Regen warten und dann aufgehen.

3. Der Orient

a) Räumlicher Überblick - Orientierungswissen

In Nordafrika gehören die Mittelmeerstaaten wie Ägypten oder Algerien dazu, südlich daran anschließend Saharastaaten wie Sudan oder Mali. Östlich des Roten Meeres liegt – schon in Vorderasien – die Arabische Halbinsel mit z.B. Saudi-Arabien und den Scheichtümern am Persischen Golf. Im Norden – schon wieder ans Mittelmeer angrenzend, liegen Staaten wie Israel oder Jordanien. Nördlich bzw. nordöstlich daran anschließend liegt das Zweistromland Irak (mit Euphrat und Tigris), die Türkei sowie Iran und Afghanistan; die letzten drei Regionen weisen großenteils Hochgebirgscharakter auf.

b) Traditionelle Wirtschaftsformen und ihr Wandel

Aufgrund der weit verbreiteten Trockenheit sind Oasen mit ihrem Zugang zu Wasser lebensnotwendig geworden. Das Wasser kann aus dem Grundwasser, vom gelegentlichen Regen oder aus Flüssen stammen (z.B. Fremdlingsfluss Nil). In jüngerer Zeit werden immer öfter nicht mehr nur Selbstversorger-, sondern Exportfrüchte angebaut oder die Oasen wurden zu touristische Zentren.

Die Trockenheit erzwang andererseits auch Wirtschaftsformen wie den Nomadismus, bei dem die Tierherden mit ihren Besitzern wechselnde, meist saisonal unterschiedliche Futterplätze aufsuchten. Durch Karawanenhandel konnte das Einkommen aufgebessert werden. Die Regierungen versuchten die Nomaden jedoch immer mehr zu sesshafter Lebensweise zu drängen.

In der Landwirtschaft setzen sich immer mehr modernere Methoden durch. Durch große Bewässerungsprojekte (Tiefbrunnen, Überland-Wasserleitungen, den Assuan-Stausee, Meerwasserentsalzung usw.) konnten die Erträge deutlich gesteigert werden. Einnahmen aus dem Öllexport machten dies möglich. Besonders durch Wasserförderung aus den vielen Tiefbrunnen werden aber die Grundwasservorräte immer mehr aufgebraucht.

4. Afrika südlich der Sahara (Schwarzafrika)

a) Orientierungswissen

Im Norden, südlich an die Sahara anschließende, liegen die tropischen Savannen (s.o.) und die Sahelzone. Sie werden im westlichen Teil vom Niger durchflossen. Zu den immerfeuchten Tropen gehören die südlichen Küsten Westafrikas sowie Zentralafrika, das um den Äquator herum angesiedelt ist. Größter Fluss Zentralafrikas ist der Kongo. Am Ostrand Zentralafrikas liegt der Viktoriasee, aus dem der Nil herausfließt. Südlich von Zentralafrika sowie in Ostafrika herrschen wieder die Savannen vor. An der Südwestküste liegt eine ausgedehnte

Wüste (Namib). Der südlichste Bereich Afrikas (mit dem Land Südafrika) liegt schon in den Subtropen.

Besonders der Osten Afrikas ist von Hochgebirgen geprägt.

Im Westen Afrikas liegt der Atlantik, im Osten der Indische Ozean; vor der SO-Küste liegt Madagaskar.

b) Traditionelle Landnutzung im Regenwald

Wie unter 2. beschrieben, sind die Böden hier sehr nährstoffarm. Eine agrarische Nutzung ist hier nur möglich, wenn zunächst der Wald durch Brand und Hacke gerodet wird. Nach ein paar Jahren des Anbaus muss das Gebiet wieder verlassen werden, da die Nährstoffe verbraucht sind. Die Gruppe zieht weiter und rodet ein neues Stück Wald. Nach 15 – 20 Jahren kehrt die Gruppe auf ein früher genutztes Feld zurück. Der Wald hat sich einigermaßen erholt und Nährstoffe anreichert, nun kann wieder angebaut werden.

Wenn jedoch durch den Bevölkerungsanstieg die Nahrungsmittel knapp werden, ist dieses System nicht mehr tragfähig. Die Gruppe kehrt zu früh zurück, die Nährstoffanreicherung ist zu gering und die Ernteerträge gehen noch schneller zurück.

c) Neuere Nutzungsformen im Regenwald

- Plantagenwirtschaft: Produktion von Marktfrüchten für den Export; nachteilig ist der einseitige Nährstoffverbrauch durch die Monokulturen, der Schädlingsbefall sowie die mangelnde wirtschaftliche Sicherheit der Plantagenarbeiter
- Holzeinschlag: trotz der guten Einnahmemöglichkeiten geht hier sehr viel ursprünglicher Regenwald für immer verloren

d) Landnutzung in den Savannen

Die wechselfeuchten Tropen sind prinzipiell landwirtschaftlich tragfähiger als die Regenwälder. In der Regenzeit werden die Gebiete durch Ackerbau oder Beweidung genutzt. Traditionell diente diese Produktion der Selbstversorgung, neuerdings geht der Trend aber zu gewinnträchtigeren Marktfrüchten. Problematisch wird die Versorgung der Menschen regelmäßig durch Dürren. Verschärft wird die Problematik durch das Bevölkerungswachstum, wodurch der Nutzungsdruck auf das sensible Ökosystem stark zunimmt: Mehr Ackerflächen werden freigelegt, mehr Brennholz wird geschlagen und immer größere Viehherden überweiden die Landschaft. Schließlich verändert sich die Landschaft mit ihrer Vegetation zunehmend in Richtung einer Wüste (Desertifikation). Am ausgeprägtesten ist die Landschaftsdegradierung in der Sahelzone (südlich der Sahara), hier kommt es immer wieder zu Viehsterben und Hungerkatastrophen.

5. Lateinamerika

a) Orientierungswissen – Naturraum im Überblick

Zu Lateinamerika gehören die Länder Südamerikas, Mittelamerikas sowie Mexiko (das reicht bis nach Nordamerika hinein). Bedeutende Naturlandschaften sind das Hochland von Mexiko, das Amazonastiefland, das brasilianische Bergland, im Süden die Pampa (Grasland) und an der Südspitze Patagonien und Feuerland. Im Westen zieht sich das Hochgebirge der Anden entlang.

Gemäß der Breitenlage befindet sich Mittel- und der Großteil Südamerikas in der Tropen, der südlich anschließende Bereich in den Subtropen und die Südspitze schon in der gemäßigten Klimazone.

Umgeben ist Lateinamerika im Osten vom Atlantik, im Westen vom Pazifik. Nach Süden sind es noch etwa 1000 km bis zur Antarktis.

b) Die Erschließung Amazoniens

Das größte Regenwaldgebiet der Erde im Amazonas-Tiefland schrumpft immer mehr. Tropenhölzer werden für den Export gerodet, viel Wald musste den Bergbaugebieten weichen und immer größere Gebiete wurden für die Agrarkolonisation freigegeben. Durch Bau von Straßen und die großflächige Anlage von Feldern bzw. Pflanzungen soll in Brasilien der wachsenden Bevölkerung eine Lebensgrundlage geboten werden. Damit geht immer mehr ursprünglicher Regenwald unwiederbringlich verloren. Somit wird ein biologischer Reichtum vernichtet, der bei weitem noch nicht erforscht ist und den Menschen noch viele Dienste leisten könnte.

6. Globale Entwicklungsunterschiede

Die meisten tropischen und subtropischen Länder sind Entwicklungsländer. Viele von ihnen konnten in den letzten Jahrzehnten große Fortschritte machen und eine eigene Industrie aufbauen (Schwellenländer). Am stärksten hat Schwarzafrika noch mit Armut, Hunger und Unterentwicklung zu kämpfen.

Merkmale bzw. Indikatoren der Entwicklung sind einmal wirtschaftlicher Art: z.B. Bruttonationaleinkommen pro Kopf, Bedeutung des Agrarsektors bzw. des Dienstleistungssektors oder der Wert der Exportgüter. Soziokulturelle Merkmale sind: die Ernährungssituation, die Qualität des Gesundheitswesens, das Bildungsniveau (z.B. Analphabetenquote) sowie das Bevölkerungswachstum. Als umfassender Indikator wird zunehmend der HDI (Human Development Index) verwendet. Er beinhaltet das Prokopf-Einkommen, die Lebenserwartung bei Geburt und die Analphabetenquote. Der Wert ist maximal 1; hoch entwickelte Länder haben Werte über 0,9, die ärmsten Länder Werte unter 0,5.

