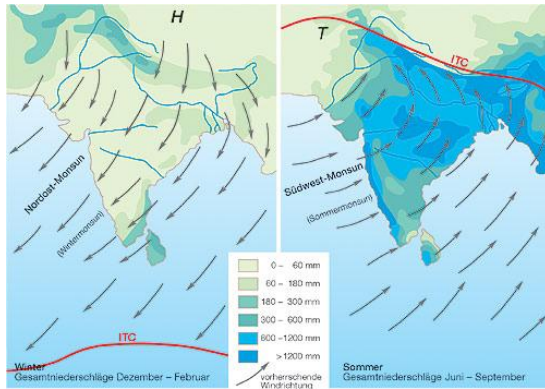


Infoblatt Monsun



Entstehung der Monsune (Klett)

Informationen und Bilder zum Thema Monsun

Monsune sind sehr beständige, großräumige Luftströmungen der unteren tropischen Troposphäre, die im jahreszeitlichen Wechsel aus entgegengesetzten Richtungen wehen. Der Monsun (arabisch mausim = Jahreszeit) beeinflusst das Klima der afrikanischen und vor allen der süd- und südostasiatischen Tropen.

Entstehung der Monsune

Das klassische Gebiet einer Monsunströmung ist der indische Subkontinent. Auslöser für diese besonders ausgeprägte Form des Monsuns sind die ausgedehnte Landmasse Asiens und die Lage im strahlungsklimatisch wirksamsten Breitenintervall der Sub- und Randtropen mit der hochgelegenen Heizfläche von Tibet.

Durch die Erwärmung der Landmassen im Sommer steigt die Luft auf und bildet ein ausgeprägtes thermisches Hitzetief. Dieses Tief ist Teil der aufgrund des wandernden Zenitstands nach Norden verlagerten Innertropischen Konvergenz (ITC). Es entsteht ein starkes Luftdruckgefälle zwischen dem thermischen Monsuntief über dem indischen Subkontinent und dem subtropischen Hochdruckgürtel der Südhalbkugel. Dadurch überschreitet der Südostpassat der Südhalbkugel den Äquator und wird durch die Corioliskraft nach rechts abgelenkt. Aus dem Südostpassat der Südhalbkugel wird der Südwestmonsun der Nordhalbkugel.

Bei ihrem Weg über den Indischen Ozean reichern sich die Luftmassen mit Wasserdampf an und regnen sich dann in Form von wolkenbruchartigen Gewitterregen im Luv der Gebirge ab.

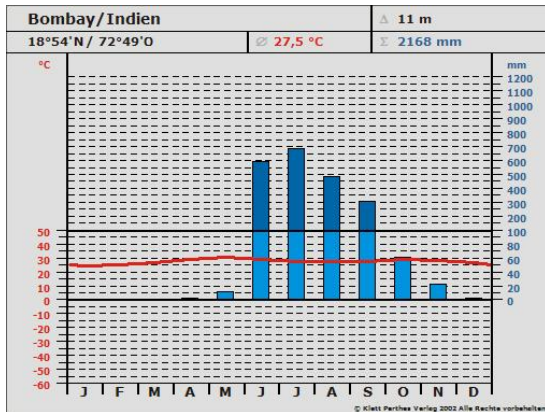
Im Winter sinkt die Luft aufgrund der Abkühlung der kontinentalen Luftmassen ab und es bildet sich ein thermisches Kältehoch. Jetzt strömen die trockenen Luftmassen aus dem zentralasiatischen Hoch in Richtung der ITC, die sich auf die Südhalbkugel verlagert hat. Der Wintermonsun entspricht somit dem regulären Nordostpassat mit einer gut ausgebildeten Inversionsschicht in der unteren Troposphäre. Daher wird die Monsunzirkulation als Sonderform der Passatzirkulation betrachtet.

Auswirkungen der Monsunzirkulation

Die Hauptniederschläge des Sommermonsuns fallen in den Westghats und im Vorland des Himalaya. Hier in Cherrapunji liegt mit 11.633 mm im Jahresdurchschnitt das Niederschlagsmaximum der Erde. Der Monsunniederschlag ermöglicht eine intensive landwirtschaftliche Nutzung, unterliegt jedoch teilweise großen Schwankungen: Durch das Ausbleiben oder zu späte Einsetzen der Niederschläge werden Dürren und somit Hungersnöte verursacht, durch allzu starke Niederschläge kommt es zu Überschwemmungen. Auch die in den letzten Jahren fortschreitende Abholzung der Gebirgswälder und die damit verbundene Fortspülung des Bodens verstärken die Überschwemmungen im Tiefland.

Im Jahresverlauf ergibt sich also folgendes Bild:

- Juni - Oktober (Regenzeit): Sommermonsun aus südwestlicher Richtung mit feuchter und warmer Luft aus dem Indischen Ozean
- November - Februar (Trockenzeit): Wintermonsun aus nordöstlicher Richtung mit kühler und trockener Luft aus dem Inneren Asiens
- März - Mai: Vormonsun; sehr heiß und trocken, kaum Wind



Klimadiagramm von Bombay (Klett)

Auch über dem subtropisch-außertropischen Ostasien herrscht eine schwache Monsunströmung: In China weht im Sommer ein südöstlicher Meereswind, der Südostmonsun; im Winter dagegen der ablandige Nordwestmonsun mit kalten Luftmassen aus dem mongolisch-sibirischen Kältehoch. Auf der Südhalbkugel gibt es dagegen keine ähnlich wirksame Monsunzirkulation wie auf der Nordhalbkugel, da ein ausgedehntes, sich zonal in der strahlungsklimatisch günstigen Zone befindliches Hochgebirge fehlt.

Quellen:

Quelle: Geographie Infothek
 Autor: Sabine Reitzki, Matthias Forkel
 Verlag: Klett
 Ort: Leipzig
 Quellendatum: 2004
 Seite: www.klett.de
 Bearbeitungsdatum: 28.05.2012

Autor/Autorin:

Sabine Reitzki, Matthias Forkel

Letzte Änderung: 28.07.2014