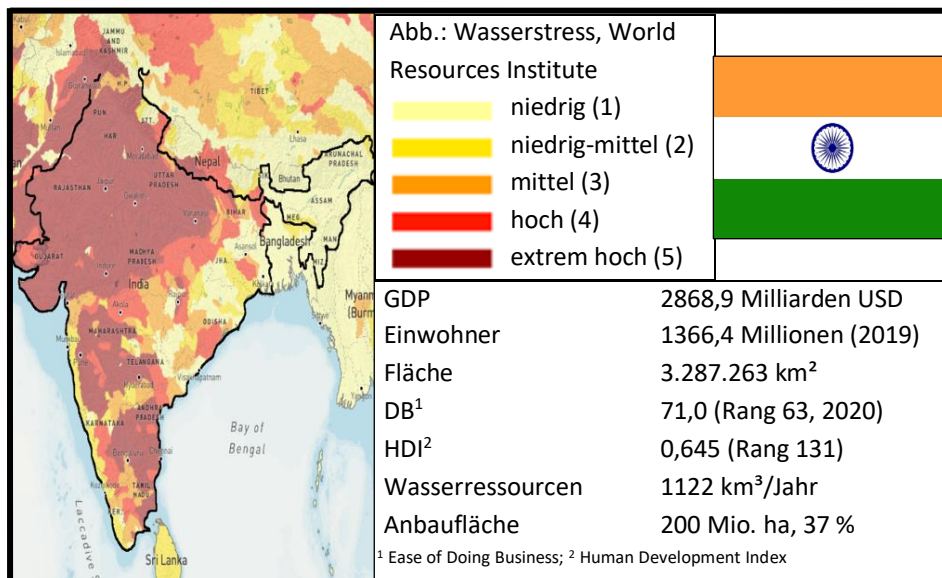


Indien

Mehr als ein Viertel des weltweit genutzten Grundwassers wird in Indien entnommen, jährlich ca. 230 km³. Über 85 % der indischen Trinkwasserversorgung basiert auf Grundwasserressourcen, in der landwirtschaftlichen Bewässerung sind es etwa 60 %. Das Resultat dieser starken Nutzung ist die Erschöpfung vieler Grundwasserleiter, was in Küstenregionen durch den steigenden Indischen Ozean verstärkt wird. Viele küstennahe Grundwasserleiter enthalten mittlerweile ausschließlich Salzwasser.



Insgesamt verfügt Indien über mehr als 1100 km³ an jährlichen nutzbaren Wasserressourcen, von den etwa 62 % auf Oberflächengewässer entfallen. Die limitierte Nutzung dieser ist auf deren geringe Qualität zurückzuführen, denn ein großer Teil der Bevölkerung hat keinen Zugang zu sanitären Anlagen – 2015 betraf dies fast 46 % der Bevölkerung. Ein weiteres Problem bei der Verfügbarkeit der Ressource Wasser ist die starke saisonale Abhängigkeit vom Sommermonsun. Etwa 75 % des jährlichen Niederschlags entsteht durch den Monsun zwischen Juli und September, wobei dieser nicht jedes Jahr die gleiche Intensität hat. Es kommt daher immer wieder zu Überschwemmungen und Dürren im gesamten Land. Zusätzlich ist hier auf die großen klimatischen Unterschiede zwischen dem kontinental-subtropischen Klima im Norden und den tropischen Bedingungen im Süden hinzuweisen. Daher leidet besonders der Norden unter großflächigem Wasserstress, wie in der Abbildung zu erkennen ist.

Der Monsun bestimmt auch die landwirtschaftlichen Prozesse in Indien. 60,4 % der Fläche des Landes werden für die Landwirtschaft genutzt, mehr als 200 Mio. ha davon für den Anbau von Nutzpflanzen. Reis hat mit 22 % der Anbaufläche die wichtigste Rolle und ist elementar für die Versorgung der Bevölkerung. 86 % der Reisernte findet dabei in den Monsunmonaten statt. Durch die Fokussierung auf Reis kann die Landwirtschaft in Indien als sehr bewässerungsintensiv bezeichnet werden. 36,7 % der landwirtschaftlichen Fläche wird bewässert, wobei hauptsächlich die Oberflächenbewässerung verwendet wird. Da die dazugehörigen Methoden Wirkungsgrade unterhalb von 40 % aufweisen, wird deutlich, weshalb die Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen über 80 % des verwendeten Wassers ausmacht. Die prägende Infrastruktur bilden offene Kanäle, die durch Verdunstung und Versickerung die verfügbare Menge an Wasser weiter reduzieren sowie Grundwasserbrunnen. Der Sektor Landwirtschaft besteht zu einem großen Teil aus Kleinstbetrieben, deren Investitionskraft begrenzt ist, daher sind die Grundwasserbrunnen oft ohne Rücksicht auf die Schonung von Grundwasserleitern gebohrt.

Auf staatlicher Ebene werden verstärkt Projekte zur Bewässerung der Landwirtschaft gefördert, hervorzuheben sind die Förderprogramme „The National Mission for Sustainable Agriculture“ (NMSA) sowie „National Mission on Micro-Irrigation“ (NMMI). Diese legen den Fokus auf die Modernisierung der Bewässerungssysteme durch Tröpfchenbewässerung – geplant ist eine Ausweitung auf 69 Mio. ha – und die Einführung von Anlagen zur Speicherung von Regenwasser aus den jährlichen Monsunmonaten.

Literatur: World Resources Institute: Aqueduct Water Risk Atlas; Auswärtiges Amt: Länderprofil Indien; The World Bank: Country Data India; Schierhorn und Müller (2020): Klimaschutz und Klimaanpassungen in Indien, Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien;; Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO: Country Showcase India/ Agriculture Database/Irrigation Areas sheet; Dr. Vibha Dhawan (2017): Water and Agriculture in India, BMEL, German Asia-Pacific Business Association; RWTH Aachen, Bundesministerium Bildung und Forschung (2010): Wasserwirtschaft Indien; Wirtschaftskammer Österreich

Gefördert durch:



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages