



WWF

HINTERGRUND

D

2015

Welche Folgen hat die Abholzung am Amazonas für Deutschland?

Der Amazonasregenwald und das Klima

Er ist 15 Mal so groß wie Deutschland: der Amazonasregenwald. Sein Gebiet hat heute **eine Fläche von 5,36 Millionen km²**. Mehr als 60 Prozent davon (3,34 Mio. km²) liegen in Brasilien, dem größten Land Südamerikas. Schon seit Jahrzehnten wird der Regenwald vernichtet: Seit den 1950er Jahren fielen der Entwaldung **1,34 Millionen km² zum Opfer**, das entspricht 20 Prozent. Die Folgen sind nicht nur ein großer Verlust an Biodiversität, an Lebensraum für Mensch und Tier, sondern auch weitreichende Auswirkungen auf Temperatur und Wasserhaushalt vor Ort. Wird ein System dieser Größe gestört, kann dies zudem äußerst **weitreichende weltweite Klimaeffekte nach sich ziehen**.

Es gibt laut Wissenschaftlern keinen Zweifel, dass die Abholzung des Regenwaldes **das Klima in der Region**, aber auch in weit entfernten Gebieten beeinflusst.ⁱ

Denn die Zerstörung führt zum Ausstoß enormer Mengen an Treibhausgasen, die sonst im Regenwald gespeichert würden. In den vergangenen zehn Jahren wurden alleine im brasilianischen Teil des Amazonasregenwaldes **jährlich etwa 0,5 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalente durch Entwaldung freigesetzt**.

Insgesamt hat die bisherige Zerstörung bereits zu Treibhausgasemissionen von **ca. 70 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalenten** geführt. Zum Vergleich: Deutschland stößt im Jahr etwa eine Milliarde Tonnen CO₂-Äquivalente aus (2014: 0,912 Mrd. Tonnen).ⁱⁱ

Der Anstieg der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre muss so gering wie möglich gehalten werden, um die Ziele der Internationalen Gemeinschaft einzuhalten und die globale Klimaerwärmung unter 2°C zu halten. Waldbedeckung, Wasserhaushalt und Klimagase sind eng verbunden: Entwaldung führt zur Austrocknung weiterer Flächen, Brände werden wahrscheinlicher, mehr Treibhausgase werden frei, der Niederschlag reduziert sich. Dieser **sich selbst verstärkende Prozess** ist ab einem bestimmten Punkt (Tipping Point) nicht mehr aufzuhalten: Wenn die Entwaldung so weit fortgeschritten ist, dass der Regenwald selbst nicht mehr genug Feuchte für sein Überleben halten bzw. produzieren kann. Die Folge wäre ein großflächiges **Waldsterben**, der Regenwaldbestand in seiner heutigen Form würde halbiert und es könnten weitere **ca. 150 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalente** in die Atmosphäre freigesetzt werden.

Durch Rückkopplungseffekte würde der Regenwald dann von einer Kohlenstoffsенке zu einer der größten **Kohlenstoffquellen**ⁱⁱⁱ und würde den Klimawandel sogar verstärken.

Auch hierzulande ist der Klimawandel entgegen vieler Vermutungen bereits angekommen. Viele Effekte werden sich bis zum Ende des 21. Jahrhunderts noch deutlich intensivieren. Das hat großen Einfluss auf die Lebensbedingungen in weiten Teilen Deutschlands.

Welche klimatischen Veränderungen sind in Deutschland nachweisbar¹?

Klimaprojektionen zeigen, dass die durchschnittliche Temperatur in Mitteleuropa ansteigen und sich die Wettercharakteristik insgesamt ändern wird. Erwartet werden unter anderem mehr austauscharme Wetterlagen, häufigere **thermische Extremwerte** und zunehmend intensivere **Extremereignisse, Hitzeperioden, Hagel, Stürme, Starkniederschläge** und **Hochwasser**, aber auch Bodensetzungen und **Erdrutsche**.^{iv} Dadurch sind Gebäude und Infrastruktur gefährdet, Extremereignisse betreffen aber auch die Menschen.

Die Effekte des Klimawandels sind schon heute in Deutschland nachweisbar. So hat sich die Lufttemperatur von 1881 bis 2013 im Jahresmittel um **1,2 °C erwärmt**.

Zusätzlich haben hierzulande die Niederschläge zugenommen. Dabei gibt es große regionale und jahreszeitliche Unterschiede. Im Sommer sind keine großen Veränderungen erkennbar (geringe Abnahme der mittleren Niederschlagsmenge seit 1881 um **1,2 Prozent**). Im Winter haben die Niederschlagsmengen jedoch seit Winter 1881/82 um 28 Prozent zugenommen. Insgesamt ist **ein Anstieg der mittleren jährlichen Niederschlagsmenge um 10,6 Prozent seit 1881** nachgewiesen.

Weitere Folgen des Klimawandels für die Lebensbedingungen in Deutschland

Temperaturanstieg, Veränderungen des Niederschlagsverhaltens, Wetterextreme und andere Klimaveränderungen haben bereits heute Folgen für die deutsche Bevölkerung. Man muss davon ausgehen, dass diese noch zunehmen werden.

Gesundheitliche Folgen

So ist u.a. mit einem Anstieg von **Infektionskrankheiten** zu rechnen. Durch die Einführung von Arten die Krankheiten übertragen können, wie der Asiatischen Tigermücke und steigende Temperaturen wird die Ausbreitung von Krankheiten wie Malaria, Dengue, Leishmaniose, Q-Fieber oder Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) begünstigt.

Darüber hinaus ist von einer erhöhten Belastung von Allergikern und einem verstärktem Auftreten von neuen und alten **Allergien** auszugehen. Denn: Die verlängerte Vegetationsperiode führt zu höheren Pollenkonzentrationen, die auch länger in der Luft bleiben, von heimischen sowie eingeführten hoch-allergenen Arten. So wird die vermehrte Ausbreitung von Arten beobachtet, die durch ihre Gifte sogar Krankheitsbilder wie Augenbindehaut- bzw. Hornhautentzündungen oder Entzündungen im Rachenbereich und in den Bronchien verursachen.

Durch vermehrte Hitzewellen steigt zudem das Risiko für Patienten mit **Herz-, Kreislauf- und Atemwegserkrankungen**. Die Hitzewelle von 2003 etwa hat europaweit ca. 50.000 Menschen das Leben gekostet.^v

Folgen für die Anwohner von Binnengewässern und des Meeres

Entlang Deutschlands Küsten liegen knapp 14.000 km² mindestens drei Meter unter dem Meeresspiegel, eine Fläche fast so groß wie Schleswig-Holstein.

¹ Im Folgenden werden die Auswirkungen der Klimaveränderungen auf die Menschen und die Wirtschaft in Deutschland v.a. in Anlehnung an den Monitoringbericht 2015 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel zusammengefasst.

Hier leben über drei Millionen Menschen, es besteht ein volkswirtschaftlicher Wert von ca. 900 Milliarden Euro. Gefährdungen gehen vom Meeresspiegelanstieg und stärkeren Sturmfluten aus. Denn seit 1901 hat sich der Meeresspiegel um 19 cm erhöht, die Anstiegsgeschwindigkeit hat sich in den vergangenen 20 Jahren fast verdoppelt – auf 3,2 mm pro Jahr.

Hochwasserereignisse im Winter (1970, 1988, 1994, 1995, 2003 und 2011) und im Sommer (1999, 2002, 2013) sowie Niedrigwasserereignisse (2003) verursachten große Schäden. Betroffen sind vor allem die Binnenschifffahrt, die Stromerzeugung und die Landwirtschaft.

Folgen für die regionale Lebensmittelproduktion

Eine Zunahme von Klimawandeleffekten wie Trockenstress oder Extremereignissen wie Stürmen, Starkregen, Hagel und Überschwemmungen beeinflussen die Landwirtschaft durch das steigende **Risiko von Ertragseinbußen**. Infolge von Wetterextremen waren in der deutschen Pflanzenproduktion in den vergangenen 15 Jahren Ertragsausfälle von etwa sieben Milliarden Euro zu beklagen.

Der negative Einfluss des Klimawandels auf Böden zeigt sich in sommerlicher Austrocknung – in den vergangenen 40 Jahren nahmen die Bodenwasservorräte rapide ab – und in **Bodenabtrag** durch Wasser und Wind. Die Folge sind negative Effekte auf landwirtschaftliche Erträge.

Folgen für die Energieproduktion und den Finanzsektor

Hitzeperioden **schränken die Stromproduktion** bei Wärmekraftwerken ein. Sie liefern drei Viertel der deutschen Stromerzeugung. Bei Hitze verschlechtert sich ihr Wirkungsgrad. Darüber hinaus führt eine fehlende Kühlwasserkapazität zu markanten Einbußen in der Stromproduktion, da zwei Drittel des zur Nutzung entnommenen Grund- und Oberflächenwassers in Deutschland zu Kühlzwecken in Wärmekraftwerken verwendet wird.

Seit 1990 hat es zudem einen signifikanten **Anstieg der Schadenssumme** durch Unwetterschäden gegeben. Orkan Kyrill (2007), Sturmtief Xynthia (2010) und das Juni-Hochwasser 2013 verursachten zusammen Schäden von **mehreren Milliarden Euro**.

Die Abholzung des Amazonasregenwaldes betrifft auch uns

Die Auswirkungen des Klimawandels werden verstärkt die Lebensbedingungen der Menschen in Deutschland beeinflussen. **Gesundheitliche Risiken und die Bedrohung von Menschenleben durch Naturkatastrophen** wie Überschwemmungen, Hochwasser, Orkane, Lawinen, Erdbeben etc. werden weiter ansteigen. Darüber hinaus können **Schwierigkeiten in der Lebensmittel- und Stromproduktion** auftreten. Der Verlauf des Klimawandels muss eingedämmt werden. Wird jedoch der Amazonasregenwald weiter vernichtet, sind **katastrophale Szenarien auch in Europa nicht abzuwenden**.

Ansprechpartner:

Roberto Maldonado
Südamerika Referent
WWF Deutschland
roberto.maldonado@wwf.de
+49 30 311 777 231

Quellen:

- ⁱ Nobre, S. 3: there is no doubt that deforestation, forest degradation and associated impacts have already affected the climate both near and far from the Amazon.
- ⁱⁱ Treibhausgasemissionen Deutschland 2014: 912 Mio. t Kohlendioxid-Äquivalente (Quelle: Bundesumweltamt)
- ⁱⁱⁱ Claude Martin: Endspiel, Kap.8, S.239
- ^{iv} Bundesumweltamt: Monitoringbericht 2015 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel - Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie der Bundesregierung, S.44
- ^v Larsen J. 2006: Plan B Updates – Setting the Record Straight: More than 52,000 Europeans Died from Heat in Summer 2003. Earth Policy Institute.
www.earth-policy.org/index.php?/plan_b_updates/2006/update56