



Klimaänderung und Konflikte

Die menschengemachte Erderwärmung hat dramatische Auswirkungen auf die Lebensbedingungen in vielen Regionen der Erde. Extreme Wetterbedingungen und in Folge davon Dürren und Ernteausfälle führen dazu, dass immer mehr Menschen die Grundlagen für ihre Existenz verlieren. Entwurzelung und Migration gehören zu den Resultaten dieser tiefgreifenden Krise. Von Renate Christ

Klimatische Veränderungen und Konflikte um Wasserressourcen haben schon in der Vergangenheit zur Auslöschung von Kulturen und zu großen Wanderbewegungen geführt. Beispiele sind die Maya in Mittelamerika und auch beim Niedergang des assyrischen Reiches in Mesopotamien in der Antike spielte eine langanhaltende Dürre eine wichtige Rolle. Damals handelte es sich um natürliche Klimaschwankungen,

oft gepaart mit nicht nachhaltiger Landnutzung. Seit einigen Jahrzehnten bringt die vom Menschen verursachte Klimaänderung eine neue Dimension in diese Problematik. Neben Krieg und bewaffneten Konflikten gehören extreme Wetterbedingungen zu den wichtigsten Gründen, warum Menschen ihre Heimat verlassen, wobei eine starke Korrelation zwischen Regionen, die von Klimaänderung stark betroffen sind, mit Konflikten und Gewalt zu beobachten ist. (White House Report, 2021).

Der Weg zur Klimakatastrophe

Die wichtigsten Fakten zur Klimaveränderung – wo wir stehen, was auf uns zukommt und wie wir gegensteuern können – sind in Sachstandsberichten des *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* zusammengefasst. Es ist unbestritten, dass sich die Atmosphäre, Ozeane und Land durch menschlichen Einfluss erwärmt haben. Grund dafür sind Treibhausgase aus der Verbrennung von fossilen Brenn-

„klimaflüchtlinge“

stoffen, Industrie, Landwirtschaft und Abholzungen. Die Konzentration von CO₂, dem wichtigsten Treibhausgas, ist mit 410 ppm so hoch wie seit 2 Millionen Jahren nicht mehr. In den 1970-iger Jahren hat man noch gelernt, dass die Konzentration von CO₂ in der Luft 330 ppm beträgt. Seit her sind die globalen CO₂-Emissionen um ca. 90 % angestiegen und damit ihr Anteil in der Atmosphäre. Auch die Konzentrationen der Treibhausgase Methan und Stickstoffoxid sind so hoch wie seit 800.000 Jahren nicht. Der überwiegende Teil der Emissionen wurde und wird noch immer durch Industriestaaten verursacht.

Auch wenn China mittlerweile der zweitgrößte Emittent ist, zeigen sich gravierende Unterschiede in den Pro-Kopf-Emissionen. Derzeit emittieren die reichsten 10 % der Weltbevölkerung 48 % der globalen CO₂-Emissionen, die ärmsten 50 % hingegen nur 7 %. All das hat zu einem Temperaturanstieg von ca. 1°C seit dem vorindustriellen Zeitalter geführt, einer Erwärmung, wie sie seit zumindest 2000 Jahren nicht beobachtet wurde. Dabei ist der Wert regional, zum Beispiel in der Arktis oder in Gebirgsregionen, bereits wesentlich höher. Und die Erwärmung geht immer rascher vor sich. So war jedes der letzten vier Jahrzehnte wärmer als das vorangegangene.

Das hat Konsequenzen für das gesamte Klimasystem der Erde: für Meere, Eis, Wasserkreislauf und Biosphäre. Bei uns schmelzen die Gletscher, etwas weiter nördlich der grönländische Eisschild und das arktische Meereis. Die Ozeane erwärmen sich und der Meeresspiegel steigt kontinuierlich an. Extreme Wetterereignisse wie Hitzeperioden, Starkregen, Überflutungen, Dürre und tropische Wirbelstürme sind deutlich häufiger und stärker geworden und treten auch in Regionen auf, die bisher von derartigen Extremen

verschont geblieben waren. Das führt zu Ernteausfällen, Viehsterben, Hungerkatastrophen sowie zu Schäden an Häusern und Infrastruktur.

Marginalisierte Regionen besonders gefährdet

Aber nicht nur Extremereignisse verursachen Probleme. Auch langsame Veränderungen wie z.B. wiederholte und längere Trockenperioden, veränderte Niederschlagsverhältnisse, das Ausbleiben von Regenfällen nach der Saat oder höhere Temperaturen können massive wirtschaftliche und soziale Probleme verursachen, da

Die Klimaänderung wird an Dynamik zunehmen, wenn die Emissionen und die globale Temperatur weiter ansteigen.

weder Kulturpflanzen noch Wasserwirtschaft an die geänderten Verhältnisse angepasst sind. Die Auswirkungen der klimatischen Veränderungen treffen meist jene Menschen und Bevölkerungsgruppen am härtesten, die ohnehin bereits unter schwierigen Bedingungen leben, sei es auf Land, das nur geringen Ertrag bringt oder das durch Erdbeben und Überflutung gefährdet ist. Den Luxus einer Versicherung können sich diese Menschen nicht leisten. Andererseits haben sie zumeist am wenigsten zur globalen Erwärmung beigetragen, was grundsätzliche Fragen der Fairness und Gerechtigkeit aufwirft.

Die Auswirkungen der Klimaänderung werden an Dynamik zunehmen, wenn die Emissionen und die globale Temperatur weiter ansteigen. Mit jeder weiteren Erwärmung werden Extremereignisse wie

Hitzewellen, Überschwemmungen, Dürre und tropische Stürme heftiger und häufiger und es sind großräumige Veränderungen, zum Beispiel beim Monsun, zu erwarten. Wie viel Unterschied dabei ein halbes Grad Celsius macht, wird an verschiedenen Ökosystemen deutlich. So verlieren bei einer Erwärmung von 1,5°C 6 % der Insekten, 8 % der Pflanzen und 4 % der Wirbeltiere die Hälfte ihres Verbreitungsgebiets. Bei 2°C Erwärmung betrifft dies dreimal so viele Insektenarten und doppelt so viele Pflanzen und Wirbeltiere. Das bedeutet großflächige Ökosystemtransformationen mit unvorhersehbaren Folgen. Die Sensibilität von

Mut und rasches, konsequentes Handeln in allen relevanten Bereichen. So ist bis 2030 eine globale Reduktion der CO₂-Emissionen um 45 % – bezogen auf 2010 – notwendig. Bis Mitte des Jahrhunderts muss Kohlenneutralität erreicht werden. Das bedeutet, es wird nicht mehr CO₂ ausgestoßen als durch Kohlenstoffsenken wie Ozeane, Böden, Wälder oder durch technische Maßnahmen absorbiert werden kann. Oder anders formuliert: Die globalen Nettoemissionen von CO₂ müssen auf null sinken und alle anderen Treibhausgasemissionen müssen drastisch vermindert werden.

Kleine Kurskorrekturen und Einsparungen oder der Kauf von Zertifikaten aus dem Ausland, um die eigenen Emissionen zu kompensieren, haben in der Klimapolitik keinen Platz mehr. Derartige Tricks führen uns nicht zum Ziel. Es geht jetzt um eine konsequente Dekarbonisierung des Energiesystems, von Gebäuden und Industrie. Es geht um nachhaltige Mobilität, Ernährung und Konsum. Die Devise muss lauten: Transformation, Nachhaltigkeit und „Race to Zero“.

Aber selbst bei starken Anstrengungen und einer effizienten Klimapolitik werden sich klimatische Veränderungen und daraus resultierende Verluste und Schäden nicht ganz vermeiden lassen. Daher müssen rechtzeitig Maßnahmen zur Anpassung an die geänderten Verhältnisse getroffen werden, die auf die lokalen Gegebenheiten und die Bedürfnisse der Bevölkerung abgestimmt sind. Dazu gehören Bewässerungssysteme, Dämme und andere bauliche Maßnahmen, ebenso wie eine geänderte Sortenwahl in Land- und Forstwirtschaft.

Ab- und Umsiedlungen werden in manchen Fällen unvermeidlich sein, z.B. wenn der Meeresspiegelanstieg Siedlungen bedroht, der Ausbruch eines Gletschersees ein Tal verwüstet oder Land

Es müssen rechtzeitig Maßnahmen zur Anpassung an die geänderten Verhältnisse getroffen werden.

Pflanzen und Tieren für geringe Temperaturanstiege lässt ahnen, welche Herausforderungen auf Land- und Forstwirtschaft zukommen. Deutliche Veränderungen zeichnen sich in den unterschiedlichsten Bereichen ab, egal ob Gesundheit, der Meeresspiegelanstieg oder landwirtschaftliche Erträge. Bei einer Erwärmung von 2°C wären 50 % mehr Menschen von Wasserknappheit und weitere hunderte Millionen Menschen mehr von Armut betroffen als bei einer Erwärmung von 1,5°C.

Anpassung an veränderte Verhältnisse

Es gilt daher, die Erwärmung zu stoppen, wie bereits im Abkommen von Paris festgelegt wurde, und zwar auf 1,5°C über dem vorindustriellen Niveau. Dies wurde bei der Klimakonferenz in Glasgow im November 2021 nochmals bekräftigt. Noch ist dieses Ziel erreichbar, aber es erfordert

„klimaflüchtlinge“

durch wiederholte Dürre nicht mehr für Getreideanbau oder Viehwirtschaft zu gebrauchen ist.

Klimakatastrophe führt zu Migration

Derzeit fällt die Entscheidung, die Heimat zu verlassen, oftmals nach mehreren Missernten oder Flutkatastrophen, ungeplant und aus der unmittelbaren Not heraus. In manchen Fällen könnte eine geordnete Umsiedlung helfen, damit solche Situationen nicht zu einer Krise führen und ein Neubeginn für alle Betroffenen möglich ist. Da jede Migration Konfliktpotential mit sich bringt, müssen sowohl die Sicherheit der Migrant:innen als auch die Bedürfnisse der Gesellschaft, in der sie sich ansiedeln, beachtet werden. Leider wird diesen Fragen in der internationalen Klimapolitik noch zu wenig Beachtung geschenkt. Betroffene Länder kämpfen oft mit einer Vielzahl von anderen Problemen. Die Industriestaaten als Verursacher geben sich bei finanzieller Unterstützung nicht gerade großzügig und beschränken sich oftmals auf Katastrophenhilfe. Vor allem eine Kompensation oder globale Versicherung für klimabedingte Verluste und Schäden ist bei den Klimakonferenzen noch ein heißes Eisen. Glücklicherweise finden Menschenrechte, Gendergerechtigkeit und Schutz von Minderheiten und indigenen Völkern, oft zusammengefasst im Begriff „Climate Justice“, immer mehr Beachtung.

Wie beeinflussen nun Klima und Klimaveränderung Migration? Gibt es einen Zusammenhang mit Unruhen und Krieg, und was ist in Zukunft zu erwarten? Beispiele aus Afghanistan, Syrien und dem Sudan sollen das kurz illustrieren.

Afghanistan: Häufige Dürreperioden

Afghanistan ist ein Land, in dem wiederholte Dürreperioden, eine instabile poli-

tische Situation und bewaffnete Konflikte zu massiven Abwanderungsbewegungen geführt haben. Sowohl innerhalb des Landes und in den Nachbarregionen als auch international ist diese Bewegung sichtbar. Afghanistan ist von einer äußerst starken Klimaveränderung betroffen. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts wurde eine Temperaturerhöhung von 1,8°C beobachtet. Das ist deutlich mehr als das globale Mittel. Am stärksten war die Erwärmung im Süden des Landes. Auch die Niederschlagsmuster haben sich verändert. So haben die Niederschläge im Frühling, die für eine gesunde Landwirtschaft essenziell sind, bereits um 30 % abgenommen. 2018 wurde Afghanistan von einer Dürrekatastrophe heimgesucht, die Missernten und massives Viehsterben zur Folge hatte. 2021 kam wieder eine Dürre, die noch mehr Menschen traf. Laut *UNO*-Daten von Ende 2021 waren 80 % des Landes von dieser Dürre betroffen und rund 22,8 Millionen Menschen, das sind 55 % der Bevölkerung, litten an akutem Nahrungsmangel. Weitere 700.000 Menschen haben sich zusätzlich zu den 3,5 Millionen, die bereits in den vergangenen Jahren ihre Dörfer verlassen haben, auf den Weg gemacht, auf die Suche nach einem besseren Auskommen. Und dies in einer äußerst schwierigen politischen Lage. All diese Menschen leben als Binnenvertriebene an den Rändern der großen Städte wie Herat oder Kabul. Für die Weiterflucht in benachbarte Länder oder gar Europa fehlen den meisten Opfern des Klimawandels die Mittel.

Selbst unter der optimistischen Annahme einer ambitionierten internationalen Klimapolitik und einer Einschränkung der globalen Treibhausgas-Emissionen wird es in Afghanistan zu einem weiteren Temperaturanstieg kommen. Klimamodelle gehen für die kommenden 30 Jahre, je



Manche Expert:innen führen den Konflikt in Syrien auf Umwelteinflüsse zurück.

1 Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen

2 United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs

nach Region und Szenario, von einer weiteren Erwärmung um 1,1°C bis 1,7°C aus. Der Trend zu häufigeren Dürreereignissen dürfte sich durch den Klimawandel fortsetzen und ohne gezielte Anpassungsmaßnahmen, wie z.B. der Bau von Wasser-Reservoirs, Bewässerungssystemen oder ähnliche Maßnahmen in der Landwirtschaft, sind weitere Dürre- und Hungerkatastrophen unvermeidlich. Da Klimaanpassungsmaßnahmen oft lange Konsultationen und Planungsphasen voraussetzen, damit sie wirklich auf die lokalen Gegebenheiten und Bedürfnisse der Bevölkerung abgestimmt sind, können sich Unterbrechungen, verursacht durch instabile politische Verhältnisse oder Ausbleiben von Finanzierung, äußerst negativ auf mittel- und längerfristige Entwicklungen auswirken.

Syrien: komplexe Zusammenhänge von Klima und Krieg

Allerdings sind die Zusammenhänge nicht so einfach, denn Unruhen haben vielfältige gesellschaftliche und politische Ursachen. Sie können allemal im Zusammenhang stehen und sich gegenseitig verstärken. Ungünstige klimatische Bedingungen oder extreme Wetterereignisse können eine weitere Rolle spielen.

So führte die lang dauernde Trockenheit von 2006–2011 zu Missernten und hohen Lebensmittelpreisen. Menschen verlie-

ßen ihr Land und zogen in die Städte, die aber weder Arbeit noch adäquate Infrastruktur bieten konnten. Dazu kamen der Zustrom von Kriegsflüchtlingen aus dem Irak und eine bereits sehr angespannte politische Situation, was schließlich zum Ausbruch der Unruhen führte.

Klimamodelle zeigen, dass der Mittlere Osten in Zukunft von starken Klimaveränderungen betroffen sein wird. Ein Blick auf die derzeitige Situation zeigt, dass vor allem der Zugang zu Wasser ein wichtiger Faktor für die Stabilität der Region ist. So begann laut *FAO*¹ die Regenzeit in Syrien 2020/21 zwei Monate später als gewohnt und endete auch zwei Monate früher. Extreme Hitze im April erschwerte die Ernte und im Sommer folgte laut *UNOCHA*² die schlimmste Dürre seit 70 Jahren, was zu regionalen Ernteaussfällen von 25-75 % führte. Die Situation wurde dadurch erschwert, dass der Euphrat, aus der Türkei kommend, nunmehr eine geringere Wasserversorgung hat, was den Zugang zu Wasser für einige Millionen Menschen erschwert. Geeignete wasserwirtschaftliche Maßnahmen, auch im grenzüberschreitenden Bereich, sind daher wichtig, um Konflikte und Hunger in Zukunft zu vermeiden.

Sudan und Südsudan: die Rückkehr des Hungers

Darfur wird oft von Beobachter:innen als der erste durch Klimaveränderung hervorgerufene Konflikt bezeichnet. Der frühere *UNO*-Generalsekretär Ban Ki Moon bemerkte 2007, dass – neben diversen sozialen und politischen Ursachen – der Darfur-Konflikt als ökologische Krise begann, ausgelöst – zumindest zum Teil – durch Klimaänderung.

Aber wie im Fall von Syrien sind die Zusammenhänge komplex. Seit Jahrzehnten konnte man in der Sahelzone eine

Ausbreitung der Sahara nach Süden und eine Verringerung des durchschnittlichen jährlichen Niederschlags um 15-30 % beobachten. Dies hatte Konsequenzen für die beiden vorherrschenden und zum Teil rivalisierenden Landnutzungsformen, nämlich Subsistenzlandwirtschaft und nomadische Viehwirtschaft. Durch Wüstenbildung und Trockenheit konnte Land nicht mehr bewirtschaftet werden und Weideflächen wurden knapp. Diese Landknappheit führte zu Spannungen und Nutzungskonflikten zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen. Aber auch zu viel Wasser in Form von Starkregen, der unkontrolliert abfließt, kann in der Region ein Problem werden. In jüngster Zeit haben Wasserwirtschaftsprojekte im Rahmen von Klimaanpassungsmaßnahmen geholfen, die Auswirkungen von zu viel oder zu wenig Wasser zu mindern. Darüber hinaus haben sie auch zur Zusammenarbeit von Gemeinschaften und damit zumindest lokal zu einer Verminderung des Konfliktpotentials geführt.

Auch im Südsudan fielen neu aufgeflammete Konflikte 2015/16 mit einer massiven Dürre zusammen. Im Jahr 2016 sprach die Direktorin der *WFP (World Food Programme)* im Südsudan, Joyce Luma, von einer tödlichen Mischung von Konflikt, wirtschaftlicher Notlage und zu wenig Regen. Im Februar 2017 wurde im Südsudan der Hungernotstand ausgerufen, denn durch Bürgerkrieg und Dürre konnte die Nahrungsmittelversorgung für 5 Millionen Menschen, das entspricht 40 % der Bevölkerung, nicht mehr sichergestellt werden.

Es ist im Sudan und im Südsudan in den nächsten Jahrzehnten von einer weiteren Temperaturerhöhung auszugehen und – damit einhergehend – von bis zu 70 % Ernteausfällen bei den wichtigsten Feldfrüchten wie Sorghum.

Laut Weltbank könnte es 2050 in Subsahara-Afrika 86 Millionen interne Klimaflüchtlinge geben. Werden nicht entsprechende Maßnahmen ergriffen, wird sich der Teufelskreis von Konflikt und Dürre unweigerlich fortsetzen.

In der internationalen Diplomatie wird sehr viel von Nachhaltigkeitszielen gesprochen. Klimaschutz ist eines davon und mit fast allen anderen Zielen vernetzt. Einerseits liegen die Hauptursachen für das Problem in den Bereichen Energie, Mobilität und Konsum und generell in einem nicht nachhaltigen Lebensstil. Andererseits erschwert der Klimawandel das Erreichen von Nachhaltigkeitszielen, wie z.B. die Ausrottung von Hunger und Armut oder das Recht auf Gesundheit, sauberes Wasser, Bildung und menschenwürdige Arbeit für alle. Gleichzeitig verstärkt er Ungleichheit und Konfliktpotential. Eine umfassende und vorausschauende Klimapolitik kann nicht nur helfen, klimabedingte Schäden zu vermeiden oder zu vermindern, sondern auch das Erreichen anderer Entwicklungsziele zu erleichtern, wie beispielsweise den Zugang zu sauberer Energie, sicherem Wohnraum, aber auch zu Bildung, Gesundheit und partnerschaftlicher Problemlösung.

Mary Robinson, ehemalige Präsidentin von Irland und Hochkommissarin für Menschenrechte, formulierte es als unermüdlische Kämpferin für Klimagerechtigkeit einmal folgendermaßen: „Klimaänderung untergräbt den Genuss der Menschenrechte – das Recht auf Leben, auf Nahrung, auf Wohnung und Gesundheit. Es ist eine Ungerechtigkeit, dass gerade diejenigen, die am wenigsten zu den Ursachen des Problems beigetragen haben, am meisten unter den Auswirkungen der Klimaänderung leiden.“

Renate Christ ist Biologin und seit mehr als 30 Jahren im Bereich Klimaschutz tätig. Von 2004 bis 2015 hat sie das Sekretariat des *Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC* (Weltklimarat) geleitet. Sie war beim Umweltprogramm der *Vereinten Nationen* in Nairobi und bei der Europäischen Kommission in Brüssel tätig und hat die Klimarahmenkonvention und das Kyoto-Protokoll mitverhandelt.