

## UN-Klimakonferenz in Glasgow – was bedeutet sie für Lateinamerika und Paraguay?

*Dieser Artikel erschien in verkürzter Form in Ausgabe 174. Dieser Text ist eine ausführlichere, auch wissenschaftliche Berechnungen enthaltene, Version des dort erschienenen Artikels.*

Die 26. UN-Klimakonferenz (COP26) begann in Glasgow am 31.10.2021 zeitgleich mit einem historisch niedrigen Wasserstand des Paraná: So zeigen mehrere Zeitschriften wie der „Stern“ in ihrer Berichterstattung ein Luftbild mit mehr Sand als Wasser.



*Foto: Boote ankern am Paraná in einer historischen Dürre in Paraguay. (Jorge Saenz/AP/dpa @dpa-infocom GmbH)*

Diese Konferenz hatte, wie auch die vorausgegangenen, das Ziel, durch weltweite Bemühungen den Temperaturanstieg zu begrenzen. Viele Staaten haben bis heute die zuletzt in Paris 2016 vereinbarten Klimaziele verfehlt: Die Erderwärmung soll im Vergleich zur vorindustriellen Zeit auf 1,5°C (maximal 2°C) begrenzt werden. In Deutschland sind es bereits 1,6°C, und 2020 war das zweitwärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen.

Diese Konferenz hat, wie auch die vorausgegangenen, das Ziel, durch weltweite Bemühungen den Temperaturanstieg zu begrenzen. Viele Staaten haben bis heute die zuletzt in Paris 2016 vereinbarten Klimaziele verfehlt: Die Erderwärmung soll im Vergleich zur vorindustriellen Zeit auf 1,5°C (maximal 2°C) begrenzt werden. In Deutschland sind es bereits 1,6°C, und 2020 war das zweitwärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. In Paraguay war 2019 das heißeste Jahr, seit es meteorologische Aufzeichnungen gibt. 2020 wurde der nationale Notstand wegen einer extremen Dürre ausgerufen, und schwere Brände haben unter anderem 40% des letzten Restes an Regenwald in der Cordillera San Rafael zerstört. Dürreperioden und Hitzewellen haben sich in Paraguay zwischen 1980 und 2019 verdreifacht. Die Jahresmitteltemperaturen lagen seit dem Jahr 2000 deutlich über dem Mittelwert des Zeitraums 1971-2000.

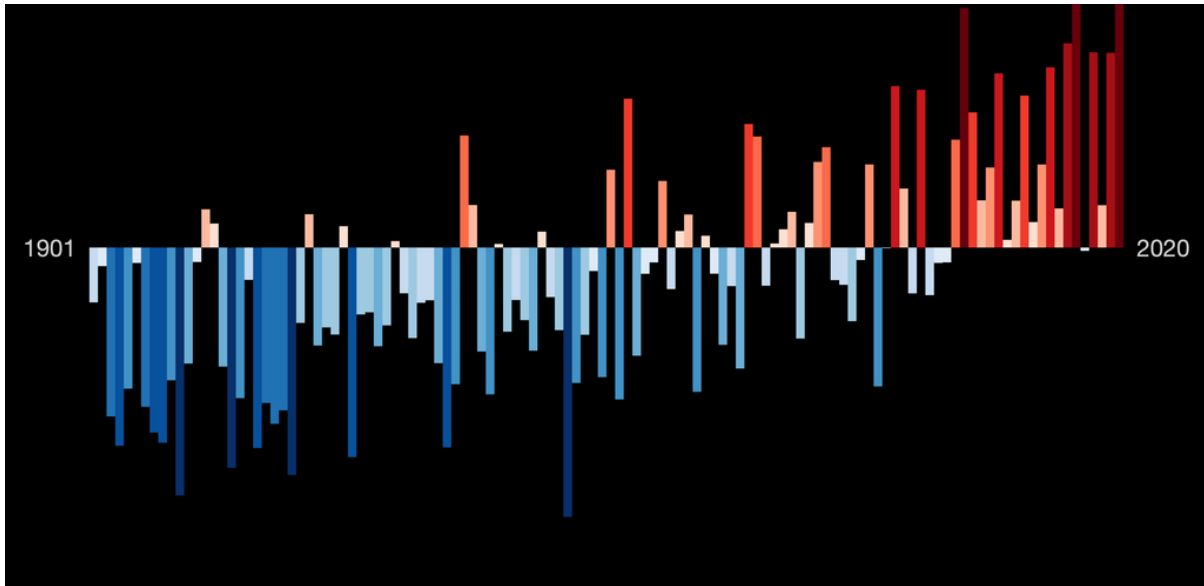


Abbildung: Abweichungen der Jahrestemperatur vom Mittelwert im Zeitraum 1971-2000 in Paraguay von 1901 bis 2020 (Quelle: <https://showyourstripes.info>)

Immer mehr Treibhausgase reichern sich in der Atmosphäre an und führen zu einer globalen Temperaturerhöhung, da sich die Emissionen weiträumig ausbreiten. Das wichtigste Treibhausgas ist Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Andere Treibhausgase wie Methan (CH<sub>4</sub>) aus Ausscheidungen bei der Viehhaltung oder Lachgas (N<sub>2</sub>O) aus der Stickstoffdüngung werden als CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e) angegeben. 2018 stammten 63% der Methan- und 79% der Lachgas-Emissionen in Deutschland aus der Landwirtschaft. CO<sub>2</sub> entsteht vorrangig beim Verbrennen von Biomasse, wie Kohle (und andere fossile Energieträger) und Holz (insbesondere bei Waldbränden und Brandrodung). Pflanzen binden CO<sub>2</sub> bei der Photosynthese und bilden dabei Sauerstoff, den Menschen und Tiere zur Energiegewinnung durch Atmung benötigen. Sie atmen wiederum CO<sub>2</sub> aus. Während das Verbrennen fossiler Energieträger „nur“ in uralter Biomasse gebundenes CO<sub>2</sub> freisetzt, führt die Vernichtung der heutigen Regenwälder zusätzlich zu einem Abbau der Kapazität, CO<sub>2</sub> in Biomasse zu binden. Schätzungen zufolge wird etwa die Hälfte des Kohlenstoffs in den Regenwäldern gespeichert.

Während in vielen Ländern ein großer Teil der CO<sub>2</sub>-Emission aus der Kohleverstromung stammt (z.B. 37% in Deutschland 2017), erzeugt Paraguay Energie überwiegend aus Wasserkraft. Damit ist Paraguay eines der Länder mit dem höchsten Anteil von erneuerbaren Energien an der Energiegewinnung und liefert zudem „emissionsfreie“ Energie in Nachbarländer. Trotzdem emittiert Paraguay nach seinem Länderbericht, der im Vorfeld für die COP26 erstellt wurde, rund 50 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> (49.856 kt CO<sub>2</sub>) pro Jahr. Das entspricht etwa sieben Tonnen pro Einwohner. 2018 wurden „nur“ 29 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> in der Emissionsdatenbank EDGAR berechnet. Der aktuelle Wert liegt über dem Durchschnitt aller Länder (5 Tonnen pro Kopf) und bereits in der Größenordnung von Industrieländern wie Deutschland mit seinen großen Industrieanlagen und Kohlekraftwerken. Nach einer Zusammenstellung des paraguayischen Umweltministeriums MADES tragen in Paraguay Landwirtschaft und Entwaldung mit 80 Prozent zur Emission von Treibhausgasen bei, wie die Abbildung zeigt.

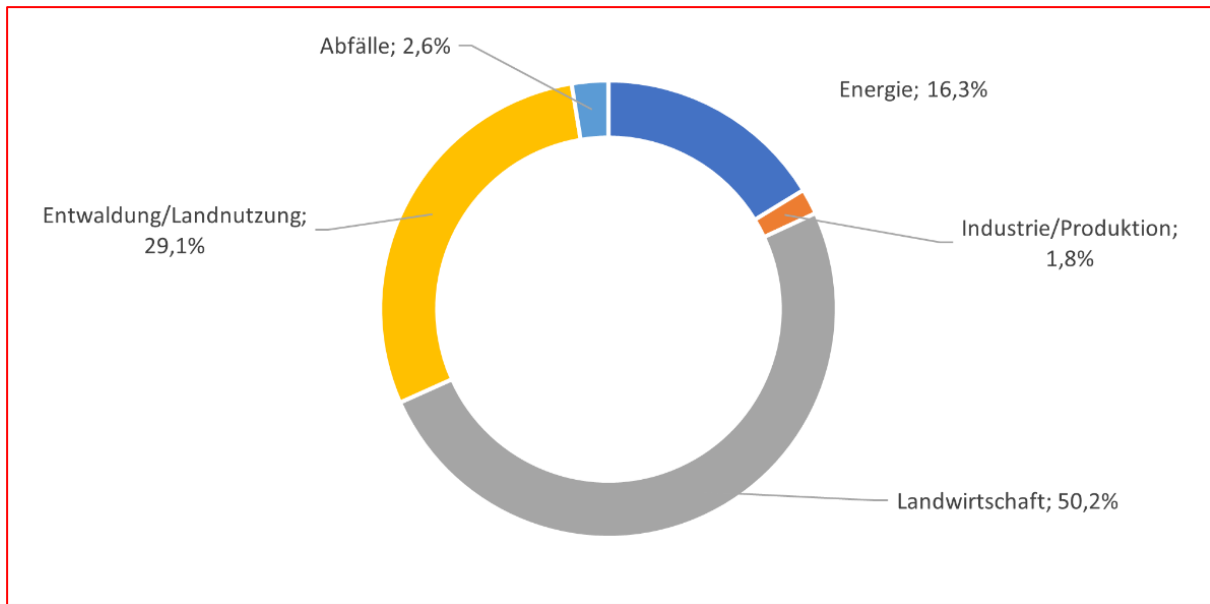


Abbildung: Quelle von Treibhausgasen in Paraguay nach MADES (Graphik: Die Zeitung Paraguay)

Für die Berichterstellung der Länder im Vorfeld der COP26 fehlte eine Vorgabe zur Harmonisierung der Meldetabellen, damit Emissionen transparent und einheitlich erfasst werden. Im Länderbericht von Paraguay werden auch Probleme bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>e-Emissionen angesprochen. Die Landwirtschaft ist in Paraguay eine relevante CO<sub>2</sub>e-Quelle. Eine Tonne Methan, das beispielsweise aus den Ausscheidungen von Rindern freigesetzt, wurde im früheren „Kyoto-Protokoll“ mit dem Faktor 21 und jetzt mit 28 in CO<sub>2</sub>e umgerechnet, Lachgas (z.B. aus Stickstoffdüngung) früher mit 310 und jetzt mit 265. Weiterhin bestehen erhebliche Unsicherheiten bei der Gesamtbewertung der Emissionen eines Landes. Es ist unklar, wie die Emissionen der gesamten Landwirtschaft abgeschätzt werden, die die Summe der Emissionen aller Einzelbetriebe ist. Für die deutsche Landwirtschaft wurde ein Handbuch herausgegeben, um den „CO<sub>2</sub>-Fussabdruck“ eines Betriebs zu ermitteln. In diesem „Berechnungsstandard für einzelbetriebliche Klimabilanzen in der Landwirtschaft“ werden eine Vielzahl von Faktoren ausgeführt, die in webbasierten Rechenmodellen eingegeben werden können. In der Viehhaltung sind das u.a. Zahl und mittleres Gewicht der Tiere, die Menge Kraftfutter und dessen Sojaanteil, Grundfutter, Energieverbrauch, Einstreu, Stall- und Weidestunden. Abgesehen von erheblichen Unsicherheiten (wie bei den Stunden auf der Weide) bleibt unklar, ob bereits die Erzeuger von Soja in Paraguay das in Deutschland verfütterte Soja bei ihrer CO<sub>2</sub>e-Bilanz berechnet haben. Insbesondere viele Kleinbauern können eine solche schwierige CO<sub>2</sub>e-Bilanz nicht aufstellen.

Unter den etwa 25.000 Menschen, die nach Glasgow kamen, waren Regierungsvertreter, Journalisten und Klimaschutzaktivisten. Aus Paraguay reisten 29 Teilnehmer an, darunter der Umweltminister Ariel Oviedo, der Direktor für Klimawandel am Ministerium für Umwelt und nachhaltige Entwicklung (MADES) Ulises Lovera, der Landwirtschaftsminister Moisés Bertoni sowie Vertreter von INFONA, Foreign Relations und der Wasserkraftwerke Itaipú und Yacyretá. Weiterhin kamen Sandra Otazú und Lilian Cabrera von der Union of Production Guilds (UGP) und Sonia Tomassone von der Kammer der Ölsaatenproduzenten und -exporteure (Capeco). Vertreter der indigenen Völker und Umweltschutzverbände waren weder auf der COP26 vertreten noch vorab in die Position der Regierung einbezogen worden, um den Länderbericht (*Nationally Defined Contribution, NDC*) für die COP26 zu aktualisieren.

Vor dem Hintergrund der rechnerischen Unsicherheiten einer CO<sub>2</sub>e-Bilanz sind insbesondere effektive Maßnahmen wichtig, die erheblich die Emission senken können. In Deutschland sind das Kohleausstieg, Elektromobilität, Gebäudesanierung und Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. In Paraguay und anderen Ländern ist insbesondere wichtig, die illegale Entwaldung zu stoppen und Umweltkriminalität zu verfolgen. Der gesetzliche Schutz der Wälder und des Lebensraums von

indigenen Gemeinschaften steht nur auf dem Papier. Ulises Lovera, Direktor für Klimawandel des MADES, gab am 3.11.2021 bekannt, dass auch Paraguay die "Erklärung zu Wäldern und Landnutzung" unterzeichnet hat. Die Umweltorganisationen hatten die Regierung dringend um den Schutz der Wälder gebeten. Diese von mehr als 120 Ländern (darunter Brasilien und Argentinien) unterzeichnete Erklärung hat das Ziel, den Waldverlust und die Landdegradation bis 2030 einzustellen. Umweltschützer kritisieren jedoch, dass dies den Ländern neun Jahre Zeit lässt, weiter Raubbau an den Wäldern zu betreiben. Bei einigen Regenwäldern ist die CO<sub>2</sub>-Bilanz durch Entwaldung bereits negativ, insbesondere durch illegalen Holzeinschlag und Brandrodung. Nach Schätzungen des Nationalen Instituts für Weltraumforschung (Inpe) in Brasilien gingen von August 2019 bis Juli 2020 9125 km<sup>2</sup> Regenwald am Amazonas verloren, das sind 34% mehr als im Vorjahreszeitraum. Dazu kamen schwere Waldbrände. Auch in San Rafael, dem größten Rest an Regenwald im Osten von Paraguay, wurden immer wieder illegale Rodungen festgestellt. Brände haben dort in 2020 rund 40% des Waldes zerstört. Bis heute wurden keine Maßnahmen eingeleitet, die weit über hundert illegalen Landbesetzer aus dem Schutzgebiet zu vertreiben, die die illegale Entwaldung ungestraft fortführen. Satellitenaufnahmen zeigen, dass im Chaco seit 2005 etwa 53.000 Hektar an Totobiegosode-Wald in Rinderweiden umgewandelt wurden. Die deutsche Waldfläche hat dagegen von 2002 bis 2012 um insgesamt 49.597 Hektar zugenommen. Earthsight bezeichnet die Abholzung im Chaco als weltweit schlimmste Waldzerstörung. Die NGO konnte die Rinderfarmen ermitteln, die widerrechtlich Gebiete roden ließen, die von den Ayoreo Totobiegosode bewohnt werden, dem einzigen indigenen Volk auf dem amerikanischen Kontinent außerhalb der Amazonasregion, das in freiwilliger Isolation lebt. Umweltschützer kritisieren, dass der Umweltminister Oviedo einen Kooperationsvertrag mit Chortitzer unterzeichnet hat, die Ayoreo-Gebiete abholzen. Earthsight gelang es auch, die Lieferkette nachzuverfolgen: von den Schlachthöfen über die Gerbereien auch in Italien bis zu den Ledersitzen im deutschen BMW.

Bei der Aktualisierung des Beitrags von Paraguay zum Klimaschutz wurde insbesondere die Rolle der Landwirtschaft dargelegt, unter Mitarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft und Viehzucht zusammen mit Capeco, der *Union of Production Guilds*, der *Rural Association of Paraguay* und Fecoprod. Paraguay ist ein Binnenland mit einem hohen Anteil der Landwirtschaft am Bruttoinlandsprodukt. Dürreperioden und Hitzewellen treffen auch die Landwirtschaft schwer. Kleinbauern brauchen weiterhin die Möglichkeit der Selbstversorgung bei relativ ineffizienter Landnutzung, da anders als in Deutschland keine Industrie vorhanden ist, die durch moderne Technik freigesetzte Landarbeiter beschäftigen kann. Moderne Agrarproduktion ist notwendig, um durch Steuern auf deren höhere Einnahmen nicht nur die notwendigen Sozialleistungen zu sichern, sondern auch Mittel zum Klimaschutz zu erwirtschaften. Laut einem Bericht der Weltbank war die Wirtschaft in Lateinamerika jedoch besonders stark von der monatelangen Abriegelung durch die Covid-19-Pandemie betroffen. Paraguay schließt sich daher der Position der G77 und Chinas an, die Finanzierungshilfen für die Umsetzung der notwendigen Klimaschutzmaßnahmen fordern. Auch Technologietransfer und Wissenstransfer sind dringend notwendig. Paraguay wird bis 2025 an einer Nationalen Strategie zur Klimafinanzierung arbeiten. Darin sind Finanzierungsmechanismen und Förderprogramme, auch für den Privatsektor, festzulegen.

Das Klima verschlechtert sich nicht nur lokal wie in Paraguay durch Abholzung und oder in Deutschland durch Kohleverstromung, sondern global, weit über die Landesgrenzen hinaus. Lateinamerika ist eine besonders von Klimaschäden betroffene Region, die gleichzeitig durch unkontrollierte Abholzung ihr eigenes Grab gräbt. Insofern müssen die Aktionen in Lateinamerika zukünftig enger koordiniert werden. Die weitere Zunahme der Weltbevölkerung und der dadurch bedingte Mehrbedarf an Energie, Bauholz, Wasser und Nahrungsmitteln, die wiederum die Entwaldung direkt oder mittelbar antreiben, wurden in der globalen CO<sub>2</sub>-Bilanz nicht explizit berücksichtigt. Eine jährliche Zunahme von derzeit 100 Millionen Menschen mit einem jährlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von 5 Tonnen ergeben 500 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>e pro Jahr, das zehnfache von Paraguay. Paraguay trägt mit seinen Exporten aus dem Agrarsektor zur globalen Ernährungssicherheit bei. Der internationale Handel spielt eine wichtige Rolle, wird aber durch Zölle, Agrarprotektionismus und andere Handelshemmnisse eingeschränkt. Andererseits ist der Transport von Fisch aus Norwegen nach China zum Filettieren oder von Krabben aus Deutschland nach

Nordafrika zum Schälen eine Folge der großen Unterschiede im Lohngefüge. Zudem steigt weltweit der Wohlstand, und in dessen Folge die CO<sub>2</sub>-Emission. Besondere Klimavandalen sind die Superreichen.

Um die Klimaziele einzuhalten, muss – wie am Beispiel der fortgesetzten illegalen Entwaldung mit Satellitenaufnahmen in Brasilien nachgewiesen werden konnte – insbesondere Umweltkriminalität massiv bekämpft werden, da sie außer Kontrolle geraten ist. Die vorhandenen Gesetze müssen durch die Exekutive wie Polizei und Staatsanwaltschaft und notfalls mit Militär umgesetzt werden. Es besteht in Paraguay nicht nur eine gravierende Kluft zwischen Theorie und Praxis beim Umweltschutz, sondern es fehlt eine abschreckende Strafverfolgung von Umweltsündern. Widerrechtliches Baum-Fällen kann in Deutschland mit Geldbußen bis zu 50.000 Euro geahndet werden. Auch im Positionspapier für die COP26 wurde gefordert, die Umsetzung der Theorie in die Praxis zu verbessern, beispielsweise durch engere Zusammenarbeit von Ministerien mit Kommunalverwaltungen bei Programmen zum Schutz der Natur und Ökosysteme.

Text: Beate Pesch

*Nachdruck oder Vervielfältigungen, auch nur auszugsweise, sind nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung erlaubt.*