Was die Medien verschweigen über … Wald- und Buschbrände

geschrieben von Chris Frey | 17. Juni 2023

Was das IPCC wirklich sagt, Trends und die Komplexität der Anpassung

Roger Pielke Jr.

[Alle Hervorhebungen im Original! A. d. Übers.]

Waldbrände, die in vielen gesunden Ökosystemen vorkommen, sind wegen ihrer Auswirkungen auf Eigentum und Gesundheit ein besonders schwieriges Problem für die Gesellschaft. Es ist auch deshalb eine Herausforderung, weil sich Menschen gerne an feuergefährdeten Orten aufhalten und Dinge tun, die Brände entfachen. Wir haben aus harter Erfahrung gelernt, dass die vollständige Unterdrückung von Waldbränden nicht die beste Strategie ist, da sie zu noch größeren und schädlicheren Waldbränden führen kann. Diese Dynamik macht Waldbrände zu einem schwierigen Thema für die Politik.

In dieser Woche ist der Rauch von Waldbränden in Kanada entlang der Ostküste der Vereinigten Staaten nach Süden gezogen und hat New York City und Washington, DC, in Mitleidenschaft gezogen. Entsprechend viel Aufmerksamkeit wurde in den Medien erregt. Das Ereignis sollte einen lehrreichen Einblick in die Komplexität des Klimas und die Herausforderungen der Anpassung an eine unbeständige Welt bieten.

In diesem Beitrag gehe ich auf einige Aspekte der Waldbrände ein, die meiner Meinung nach in der öffentlichen Diskussion fehlen. Ich beginne damit, was das IPCC über Waldbrände sagt, diskutiere leicht verfügbare Daten über Waldbrandtrends und schließe mit der Komplexität der Politik angesichts der vernetzten Mensch-Umwelt-Dynamik.

Das IPCC hat weder das Auftreten von Bränden noch die verbrannte Fläche auf den vom Menschen verursachten Klimawandel zurückgeführt.

Das IPCC ist natürlich nicht unfehlbar, aber er ist unverzichtbar und immer ein guter Ausgangspunkt, wenn es darum geht, was über Extremereignisse und ihre Auswirkungen bekannt ist. Viele Menschen sind überrascht, wenn sie erfahren, dass das IPCC keine Trends oder Ursachen von Waldbränden untersucht.

Stattdessen konzentriert man sich dort auf das „Feuerwetter“, das er definiert als:

„Wetterbedingungen, die das Entstehen und die Aufrechterhaltung von Waldbränden begünstigen, in der Regel auf der Grundlage einer Reihe von

Indikatoren und Kombinationen von Indikatoren wie Temperatur, Bodenfeuchtigkeit, Feuchtigkeit und Wind. Zum Brandwetter gehört nicht das Vorhandensein oder Fehlen von Brandlasten. *Hinweis: Unterscheidet sich vom Auftreten von Waldbränden und der verbrannten Fläche*."

Damit ein Waldbrand entstehen kann, braucht es mehr als nur „Feuerwetter" – es braucht auch Brennstoff und eine Zündquelle. Dem IPCC zufolge ist das Wetter nicht der wichtigste Faktor bei Bränden: „Menschliche Aktivitäten sind zum wichtigsten Faktor geworden". In der Tat werden die meisten Waldbrände durch menschliche Aktivitäten ausgelöst.

Der IPCC äußert „mittleres Vertrauen" (etwa 50-50), dass es in einigen Regionen positive Trends bei den Bedingungen des „Feuerwetters" gibt:

„Es besteht ein mittleres Vertrauen darin, dass Wetterbedingungen, die Waldbrände begünstigen (Feuerwetter), in Südeuropa, Nordeurasien, den USA und Australien während des letzten Jahrhunderts wahrscheinlicher geworden sind".

Bis 2050 erwartet der IPCC mit „hohem Vertrauen" (etwa 8/10), dass das Feuerwetter nur in einigen wenigen Regionen zunehmen wird, wie die roten Kreise in der IPCC-Abbildung zeigen, die ich unten kommentiert habe:

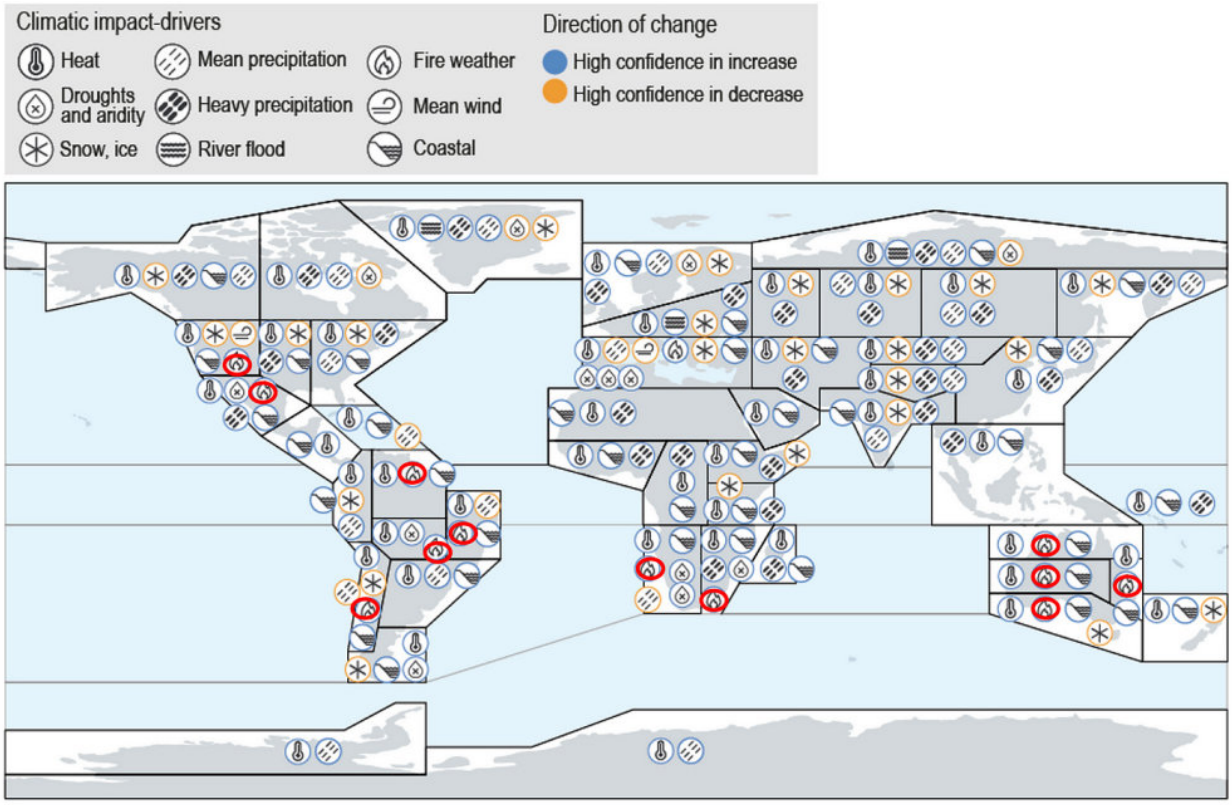


Figure 12.11 | Synthesis of the climatic impact-driver (CID) changes projected by 2050 (2041–2060) with *high confidence*, relative to reference period (1995–2014), together with the sign (direction) of change. Information is taken from the CID tables in Section 12.4. Some CIDs are grouped in order to streamline the information in order to fit in all information in the figure. Mean temperature, extreme heat, cold spells and frost are grouped under a single 'heat' icon, as they are projected to change simultaneously, albeit heat and cold are changing in opposite directions. Coastal CIDs (relative sea level, coastal flooding and coastal erosion at sandy beaches) are also grouped. In the figure, the 'coastal' icon indicates regions where at least two of the three individual coastal CIDs are projected to change with *high confidence*. Cases where only two of the three CIDs increase with high confidence are in Arctic Northern Europe, Russian Arctic and Arctic North-Western North America. A single icon is used for aridity, hydrological drought, and agricultural and ecological drought, and only the number of drought types that change is indicated. For the 'Snow, ice' icon, information is taken from the evolution of the 'Snow, glacier and ice sheet' CID; most regions also have similar changes for 'permafrost' and 'lake, river and sea ice'. Exceptions are for North-Eastern North America, Russian Arctic and Arctic North-Western North America where snow is decreasing with *medium confidence* (thus not appearing in the figure), while permafrost and lake, river and sea ice is decreasing with *high confidence*. The location of the icons within the regions is arbitrary. Icon sources: https://www.flaticon.com/authors/freepik.

IPCC AR6 WG1 Ch.12

Das IPCC gibt auch an, wann er erwartet, dass das „Auftreten“ eines Signals des Klimawandels für verschiedene „Klima-Auswirkungsfaktoren“ nachweisbar sein wird. Ich habe diese Tabelle unten wiedergegeben, wobei „Feuerwetter“ blau hervorgehoben ist. Die meisten Menschen werden wahrscheinlich von der Anzahl der weißen Zellen in der Tabelle überrascht sein, die auf das Fehlen eines Signals hinweisen, sogar bis 2100 und unter unserem alten Freund RCP8.5. Für „Feuerwetter“ ist bis 2100 kein Signal zu erkennen.

Table 12.12 | Emergence of CIDs in different time periods, as assessed in this section. The colour corresponds to the confidence of the region with the highest confidence: white cells indicate where evidence is lacking or the signal is not present, leading to overall *low confidence* of an emerging signal.

Climatic Impact-driver Type	Climatic Impact-driver Category	Already Emerged in Historical Period	Emerging by 2050 at Least for RCP8.5/SSP5-8.5	Emerging Between 2050 and 2100 for at Least RC8.5/SSP5-8.5
Heat and Cold	Mean air temperature	1		
	Extreme heat	2	3	
	Cold spell	4	5	
	Frost			
Wet and Dry	Mean precipitation		6 / 7	
	River flood			
	Heavy precipitation and pluvial flood			8
	Landslide			
	Aridity			
	Hydrological drought			
	Agricultural and ecological drought			
	Fire weather			
Wind	Mean wind speed			
	Severe wind storm			
	Tropical cyclone			
	Sand and dust storm			
Snow and Ice	Snow, glacier and ice sheet		9	10
	Permafrost			
	Lake, river and sea ice	11		
	Heavy snowfall and ice storm			
	Hail			
	Snow avalanche			
Coastal	Relative sea level		12	
	Coastal flood			
	Coastal erosion			
Open Ocean	Mean ocean temperature			
	Marine heatwave			
	Ocean acidity			
	Ocean salinity	13		
	Dissolved oxygen	14		
Other	Air pollution weather			
	Atmospheric CO_2 at surface			
	Radiation at surface			

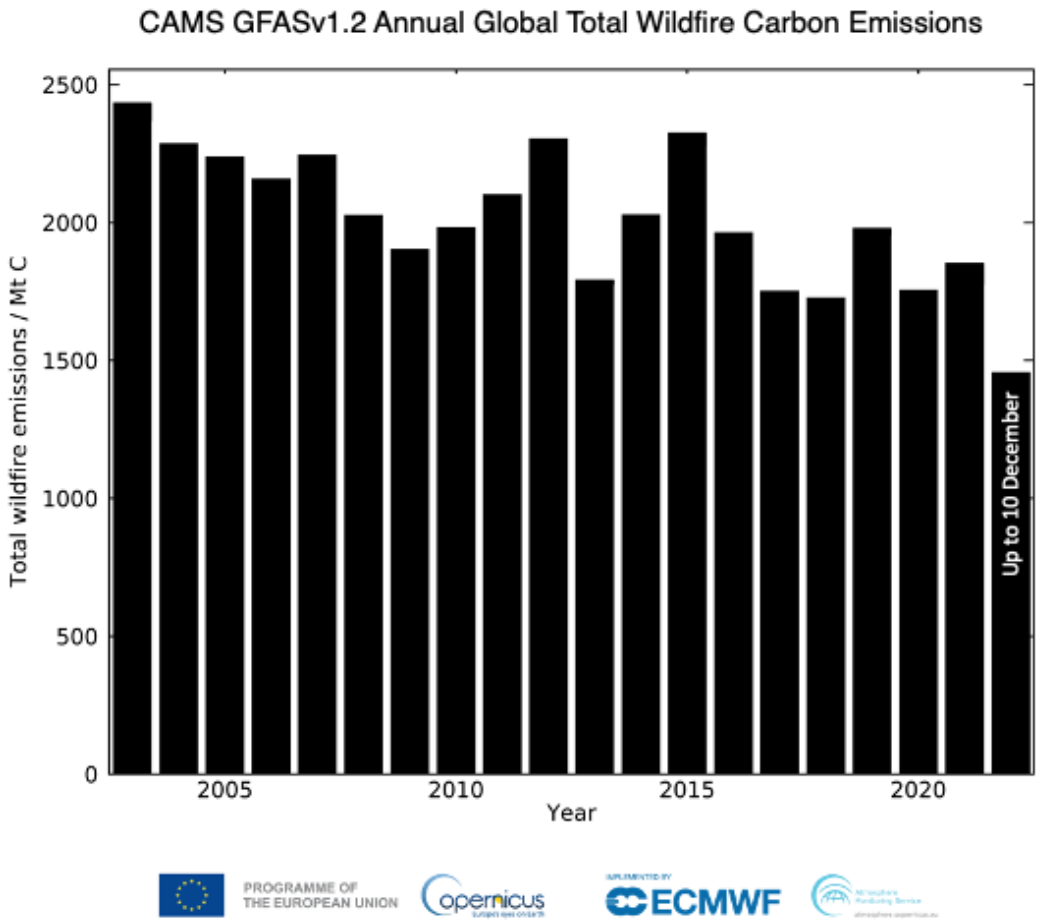
IPCC AR6 WG1 Ch.12

Wer den IPCC (und meine Beiträge zu seinen jüngsten Berichten) aufmerksam verfolgt, dem wird vielleicht auffallen, dass einige der Einträge in der obigen Tabelle nicht mit den Behauptungen über Entdeckung und Zurechnung überein zu stimmen scheinen, die an anderer Stelle im IPCC AR6 gemacht werden – dem würde ich zustimmen. Aber das ist ein Thema für das IPCC.

Kurz gesagt, das IPCC liefert keine Grundlage für eindeutige Behauptungen über die Entdeckung oder die Zuordnung von „Feuerwetter“ zum Klimawandel. Das IPCC äußert sich nicht zu Trends bei der Anzahl der Brände und der verbrannten Fläche. Diese Schlussfolgerungen stehen im Widerspruch zu fast allen Medienberichten.

Sehen wir uns nun einige Daten an.

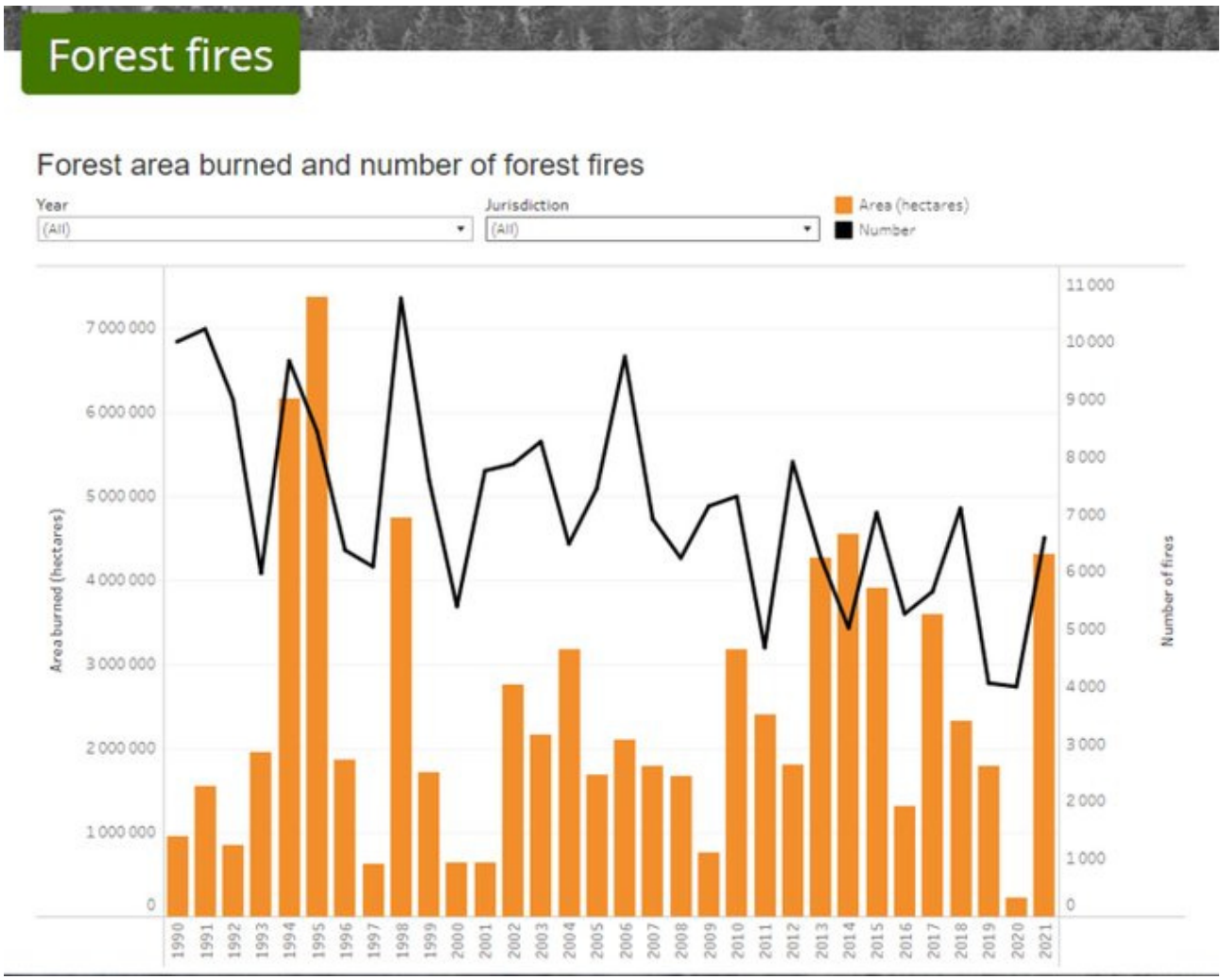
Weltweit sind die Emissionen von Waldbränden in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen, ebenso wie in vielen Regionen:



Quelle: Copernicus.eu

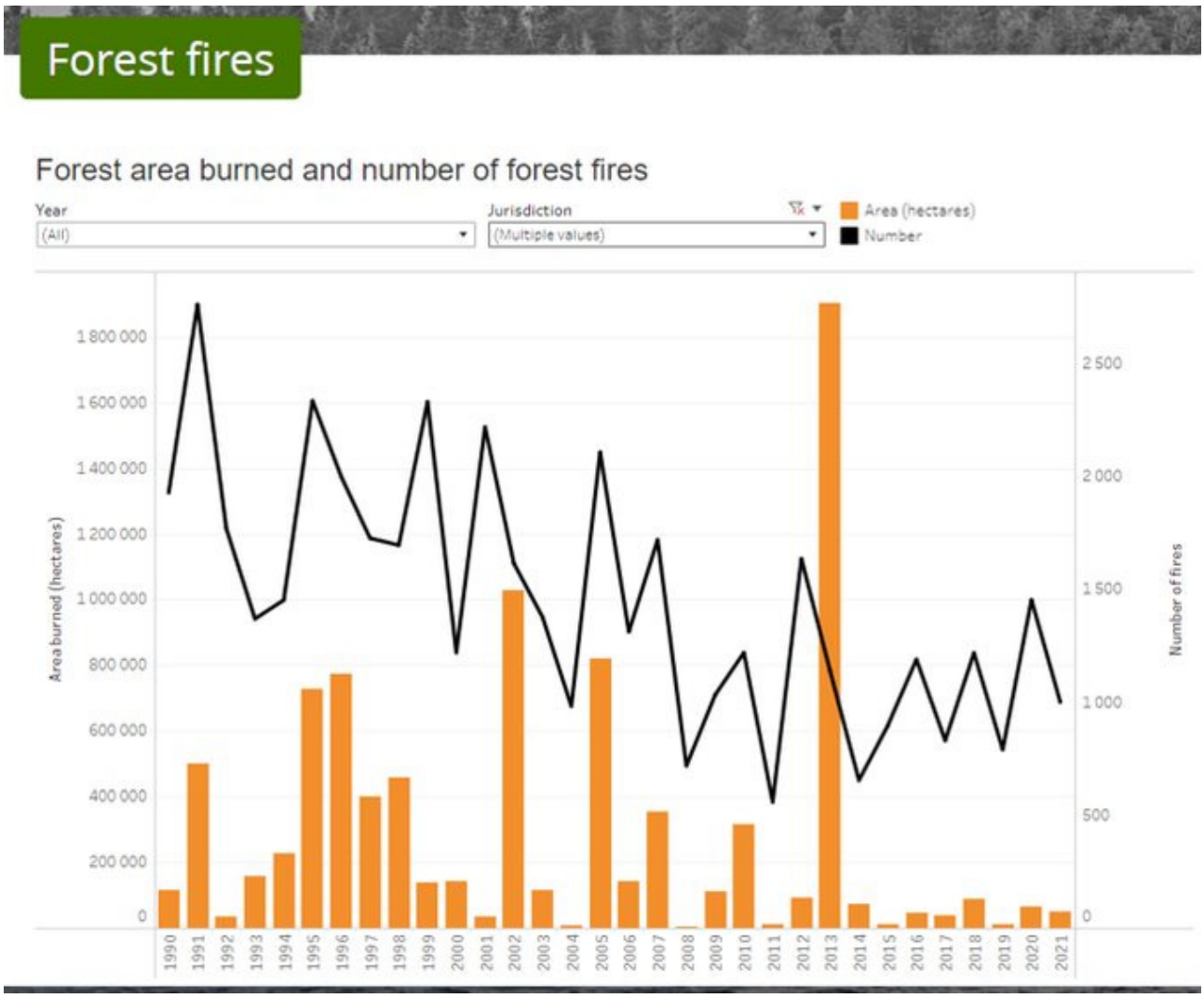
Die obige Abbildung zeigt, dass die Emissionen von Waldbränden seit 2003 weltweit zurückgegangen sind, basierend auf Daten der EU. Das bedeutet jedoch nicht, dass Waldbrände überall zurückgegangen sind. Zum Beispiel haben Waldbrände in den letzten Jahrzehnten im Westen der Vereinigten Staaten, in Frankreich und Russland zugenommen. Es bedeutet jedoch, dass die Behauptung, die Waldbrände hätten in den letzten Jahrzehnten weltweit zugenommen, empirisch nicht belegt werden kann, zumindest wenn man diese wichtige und weithin anerkannte Messgröße zugrunde legt.

In Kanada – wo in dieser Woche ausgedehnte Brände die Luft im Osten der USA und anderswo belasteten – hat die Feueraktivität in den letzten Jahrzehnten nicht zugenommen, wie aus der nachstehenden Abbildung mit offiziellen Daten hervorgeht:



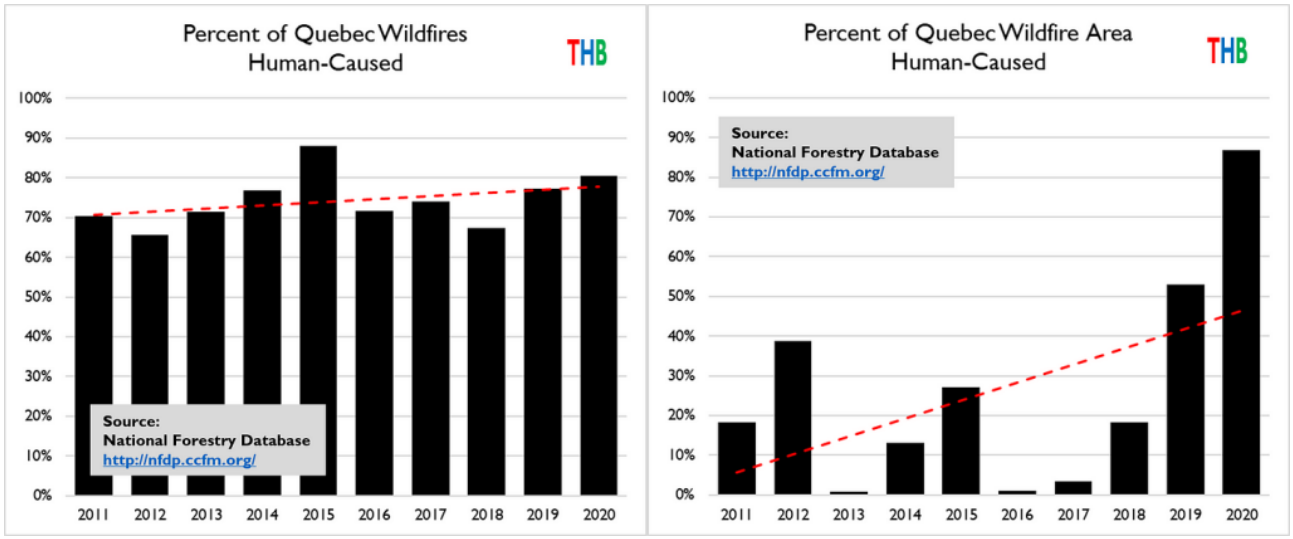
Waldbrände in Kanada. Quelle: NFDP

Auch in Quebec gibt es keine Anzeichen für eine langfristige Zunahme der Feueraktivität, wie man unten erkennt. Vielmehr waren die letzten Jahre ungewöhnlich ruhig:



Waldbrände in Quebec. Quelle: [NFDP]

Ein Blick auf die Daten des NFDP zeigt, dass die meisten Brände in Québec und die Fläche, die sie in den letzten zehn Jahren verbrannt haben, von Menschen ausgelöst wurden, während der Rest durch Blitzschlag verursacht wurde, wie die folgende Abbildung zeigt:



Über einen viel längeren Zeitraum, der bis ins Jahr 1700 zurückreicht, deuten die Forschungsergebnisse darauf hin, dass die „Verbrennungsraten“ in den letzten Jahrzehnten in ganz Kanada viel niedriger waren als in den vergangenen Jahrhunderten, wie aus der nachstehenden Abbildung hervorgeht:

Fig. 1. Location of the 16 fire-history study sites in North American boreal forests and modern fires (1980–2020).

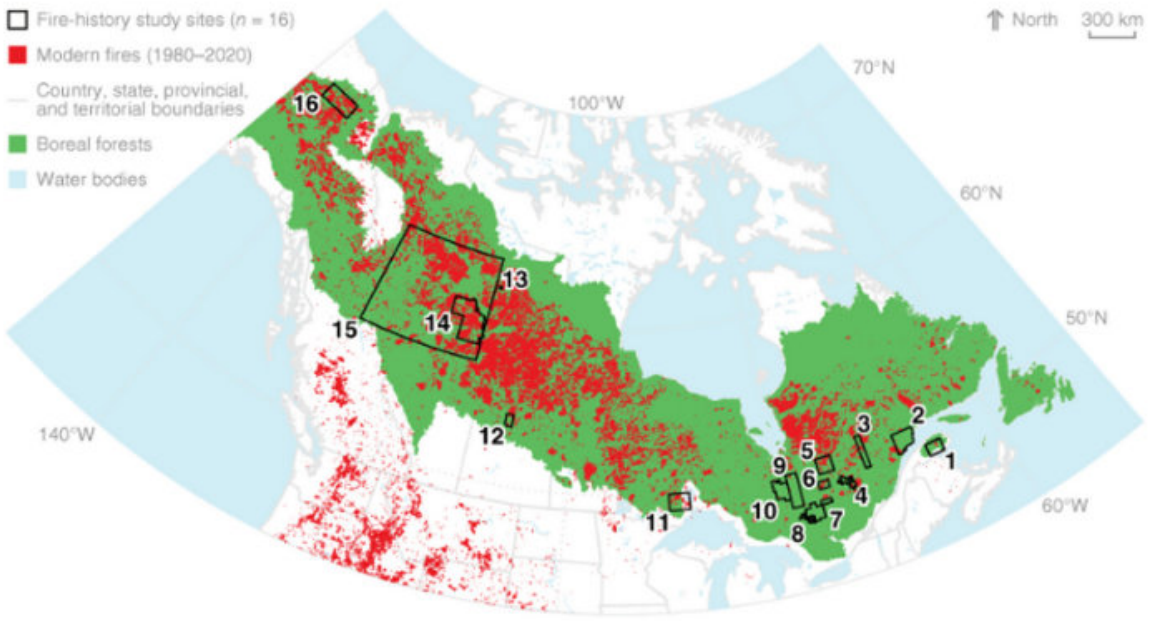
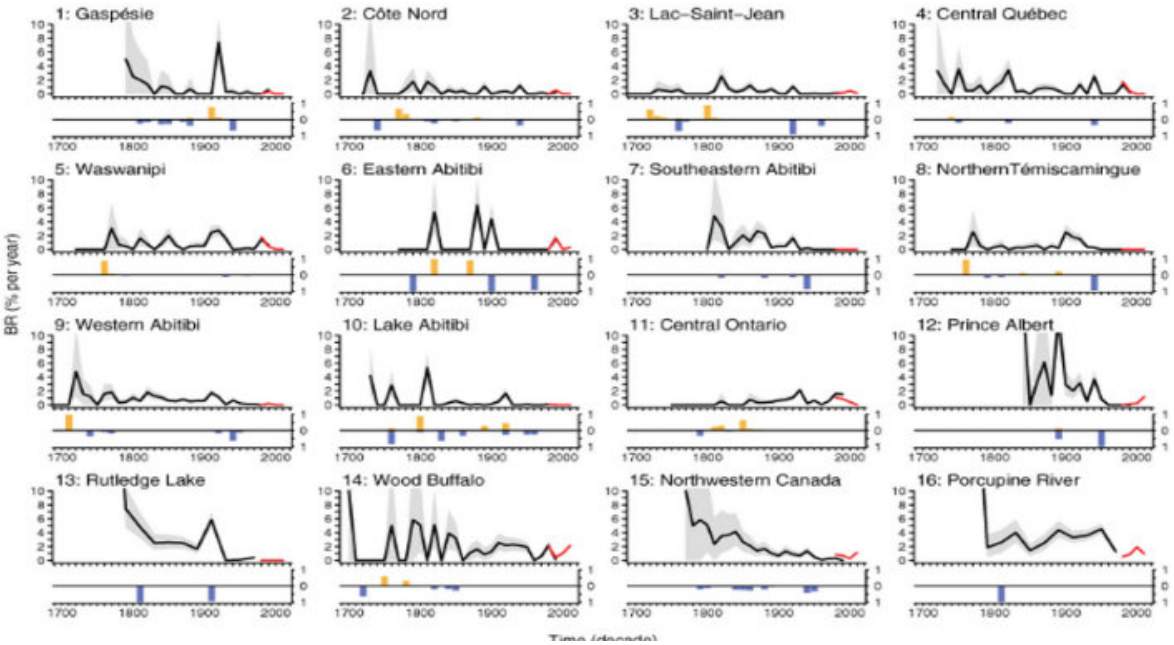


Fig. 2. Burn rates and their standardised breakpoint probabilities over time for the 16 fire-history study sites in North American boreal forests. Black curves are burn rates for the historical period (1700–1990), whereas light grey areas correspond to 90% confidence intervals derived from 1000 bootstrapped samples. Red curves are burn rates estimated for the modern period (1980–2020). Columns beneath curves are standardised probabilities of burn rate breakpoints during a given decade (or 20-year period for sites 13 and 16) calculated as the proportion of 1000 bootstraps indicating a breakpoint. Orange (blue) columns above (below) the horizontal line indicate a shift towards a higher (lower) burn rate.



Quelle: [Chavardès et al. 2022]

Das sind viele Daten, ich weiß. Was man daraus mitnehmen sollten, ist Folgendes:

● Waldbrände haben in den letzten Jahrzehnten weltweit abgenommen;

● Dennoch haben einige Regionen einen Anstieg zu verzeichnen;

● Weder in Kanada noch in Quebec hat es in diesem Jahrhundert eine Zunahme gegeben;

● Die Häufigkeit von Bränden in ganz Kanada ist heute geringer als in den vergangenen Jahrhunderten.

Waldbrände sind ein natürlicher Bestandteil von Ökosystemen, hängen mit dem Klimawandel zusammen und sind ein Problem für die Gesellschaft.

Wie oben dargelegt, wird erwartet, dass sich der Klimawandel auf das Umfeld auswirkt, in dem Waldbrände entstehen, insbesondere durch verbesserte „Feuerwetter"-Bedingungen an einigen Orten. Auch wenn das IPCC derzeit nur ein mittleres Vertrauen hat und davon ausgeht, dass das eindeutige Auftreten eines Signals Jahrzehnte dauern kann, nehmen wir einfach an, dass der Klimawandel eine Wirkung hat.

OK – na und?

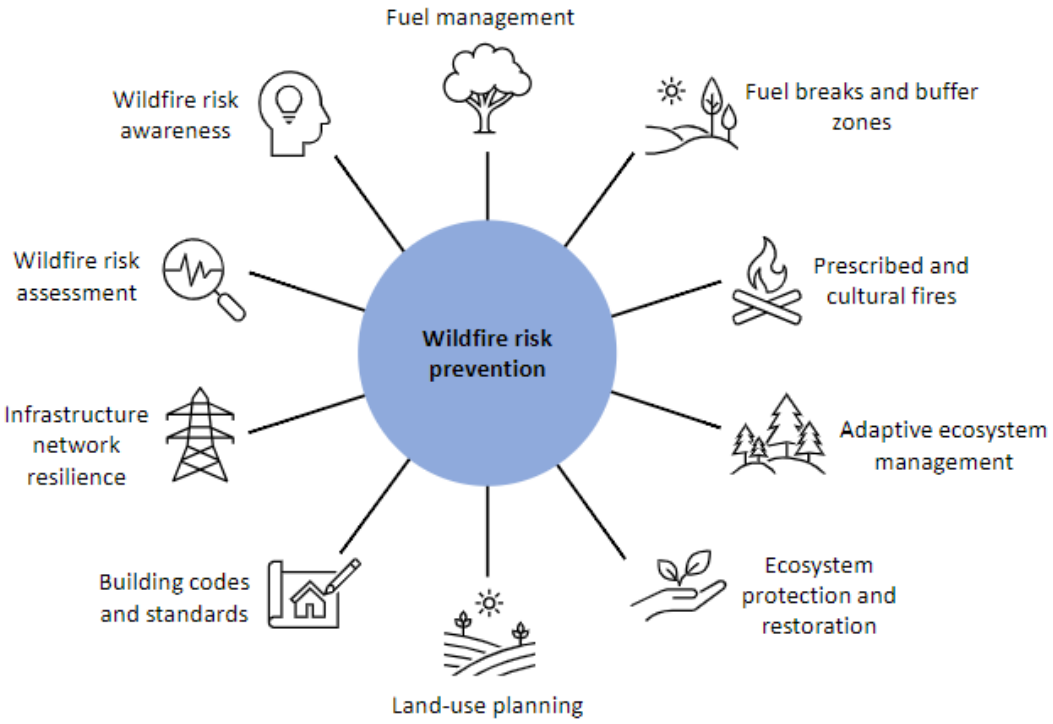
Einem prominenten Klimawissenschaftler zufolge gibt es nur einen Weg, wie wir Waldbrände in den Griff bekommen können, und zwar durch Änderungen in der globalen Energiepolitik:

Die einzige Möglichkeit, zu verhindern, dass diese Ereignisse häufiger und intensiver werden, besteht darin, die weitere Erwärmung des Planeten zu verhindern. Und die einzige Möglichkeit, dies zu tun, ist die schnellstmögliche Dekarbonisierung unserer Wirtschaft.

Das ist natürlich Unsinn. Es gibt sehr gute Gründe, die Weltwirtschaft zu dekarbonisieren, aber dies zu tun, um Waldbrände und ihre Auswirkungen zu kontrollieren, gehört nicht dazu.

Glücklicherweise gibt es viele Dinge, die getan werden können, um das Risiko von Waldbränden und die damit verbundenen Auswirkungen zu bekämpfen. Die OECD hat einen ausgezeichneten Bericht veröffentlicht, der viele dieser Präventionsmaßnahmen erörtert, die in der folgenden Abbildung zusammengefasst sind:

Figure 1.9. Reducing the risk of extreme wildfires through prevention measures



In Anbetracht der komplexen Zusammenhänge zwischen Mensch und Umwelt im Zusammenhang mit Waldbränden ist das IPCC-Rahmenwerk zur Erkennung und Zuordnung von Waldbränden möglicherweise nicht angemessen oder besonders nützlich. Wenn Waldbrände mehr sein sollen als nur ein Argument der Klimawandel-Propheten, müssen wir die vielen komplexen Zusammenhänge in ihrem lokalen Kontext ernst nehmen.

So haben wir gerade heute hier in Colorado erfahren, dass das Marshall-Feuer, welches im Dezember 2001 mehr als 1.000 Häuser in der Nähe von Boulder zerstörte, durch eine Kombination aus offenem Feuer und einer sich überspannenden Stromleitung entfacht wurde.

Aber die Katastrophe wurde durch eine Kombination aus Sturm, bewirtschafteten Freiflächen mit invasiven Arten, einem Niederschlagsdefizit, jahrzehntelangen Flächennutzungs-Entscheidungen, die Nachbarschaften neben brennbarem Land platzierten, Häusern aus brennbarem Material und mehr verursacht. Sicher, man kann sagen, dass der Klimawandel eine Rolle gespielt hat, wenn das passt, aber danach muss eine viel wichtigere Diskussion über Entwicklung, Bauvorschriften, Landnutzung und -verwaltung, Freiflächen, vorgeschriebene Brände und so weiter stattfinden.

Waldbrände sind in vielen Teilen der Welt wichtig. Sie werden in dem Maße an Bedeutung gewinnen, wie sich die Menschen in brandgefährdeten Gebieten weiterentwickeln und sich die „Feuerwetter“-Bedingungen ausweiten. Ein erster Schritt zu einer besseren Bewirtschaftung der brandgefährdeten Regionen besteht darin, ihre Komplexität zu verstehen, und das bedeutet, nicht alles auf das Klima zu reduzieren und die

globale Energiepolitik nicht als einzige Lösung zu betrachten.

Link:
https://rogerpielkejr.substack.com/p/what-the-media-wont-tell-you-about-783?utm_source=post-email-title&publication_id=119454&post_id=126926234&isFreemail=true&utm_medium=email

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE