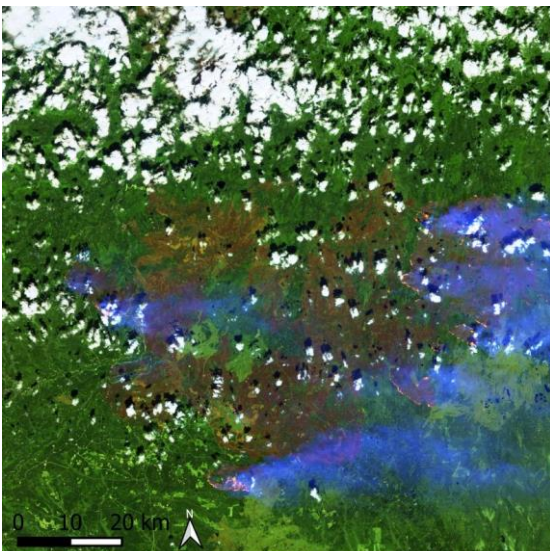


2023-06-07, Sentinel-2 (Echtfarben) – Rauch dominiert.

Waldbrände sind ein immer wiederkehrendes Problem in der kanadischen Provinz British Columbia (BC). Waldbrände entstehen durch das Zusammenwirken von Vegetation, Trockenheit und anderen Faktoren, die zu unkontrollierten Flammen führen, die sich über große Flächen ausbreiten.

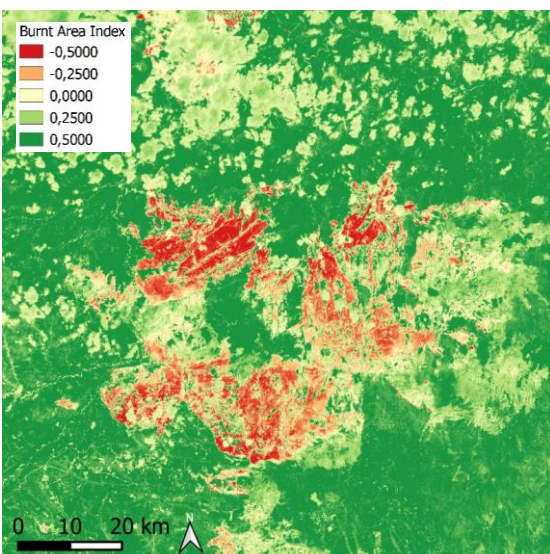
Im Jahr 2023 haben Waldbrände in Kanada bereits in der ersten Jahreshälfte eine Fläche von 48.000 km² betroffen, verglichen mit einer Fläche von 21.000 km² in einem durchschnittlichen Jahr. Man geht davon aus, dass der Klimawandel eine wichtige Rolle gespielt hat, da er zu heißeren und trockeneren Bedingungen geführt hat, die das Risiko der Entzündung und Ausbreitung von Bränden erhöhen. Blitzeinschläge und menschliche Aktivitäten wie Lagerfeuer und Fahrlässigkeit haben ebenfalls dazu beigetragen.



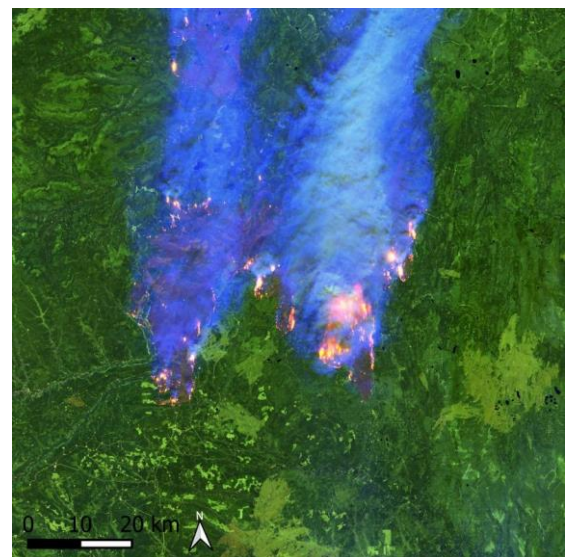
2023-06-07, Sentinel-2 (Falschfarbenaufnahme) – durch den Rauch sind Brandherde und Brandflächen sichtbar.

Die Auswirkungen von Waldbränden sind weitreichend. Sie bedrohen die Lebensräume von Wildtieren, verschlechtern die Luftqualität und schädigen Wassereinzugsgebiete. Waldbrände beeinträchtigen lokale Gemeinden, stören den Verkehr und wirken sich auf die Wirtschaft aus, insbesondere auf die Holzindustrie. Um Waldbrände zu bekämpfen, haben die Regierung und die Feuerwehren spezielle Strategien entwickelt. Dazu gehören die Nutzung von Satellitendaten zur Branderkennung, die Überwachung des Brandverhaltens und die Bewertung des Ausmaßes der vom Feuer betroffenen Gebiete (siehe Karte mit dem Index der verbrannten Flächen).

Mithilfe von Infrarotdaten können Satelliten durch den Rauch hindurchsehen, um genauere Informationen über das Geschehen in der betroffenen Region zu erhalten.



2023-06-07, Sentinel-2 (Brandflächen-Index, von grün bis rot stärkere Brandspuren)



2023-05-18, Sentinel-2 (Falschfarbenaufnahme)



Übungen

- Sehen Sie sich die Satellitenbilder vom 2023-06-07 an und versuchen Sie zu erkennen, was Sie sehen.
- Vergleichen Sie die Echtfarben- und die Falschfarbendarstellung. Welche Unterschiede können Sie feststellen? Sind die Unterschiede für Wolken und für Rauch gleich? Welche Visualisierung würden Sie zur Bestimmung des Brandortes verwenden? Welche zur Identifizierung des vom Rauch betroffenen Gebiets?
- Welche Faktoren haben in den letzten Jahren zur Zunahme der Waldbrände in British Columbia beigetragen? Wie können menschliche Aktivitäten, wie z. B. Lagerfeuer und Fahrlässigkeit, zur Entstehung von Waldbränden beitragen?
- Welche potenziellen Auswirkungen haben Waldbrände auf die Bevölkerung und die Lebensräume wild lebender Tiere in British-Kolumbien?
- Wie kann eine nachhaltige Waldbewirtschaftung dazu beitragen, das Risiko von Waldbränden in British-Columbia zu mindern?

Zusatzmaterial



Das Bekämpfen großer Waldbrände kann sehr schwierig sein (Foto: Cameron Strandberg)

Links und Quellen

- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2023/06/Donnie_Creek_fire - Sentinel-2-Bild eines ausgedehnten Waldbrandes
- https://www.esa.int/Applications/Connectivity_and_Secure_Communications/Using_satellites_in_the_fight_against_forest_fires - Beschreibung eines Projekts zur Nutzung von Satellitendaten für die Brandbekämpfung

