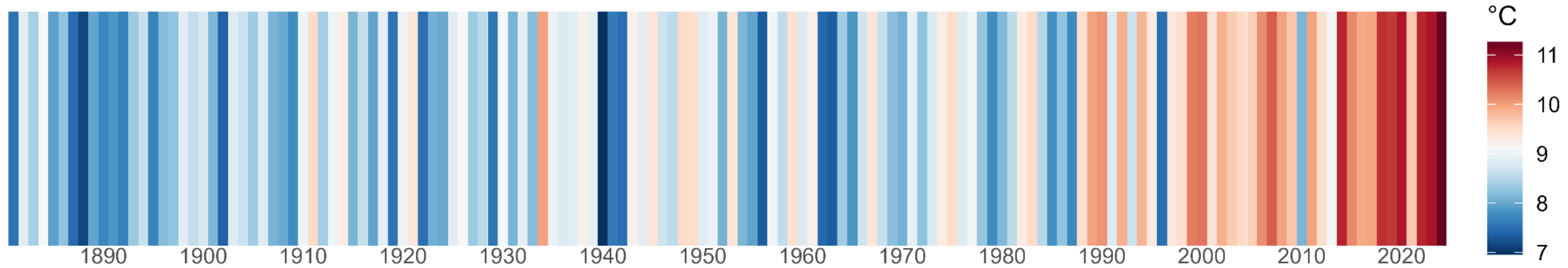


Was passiert, wenn nichts passiert?

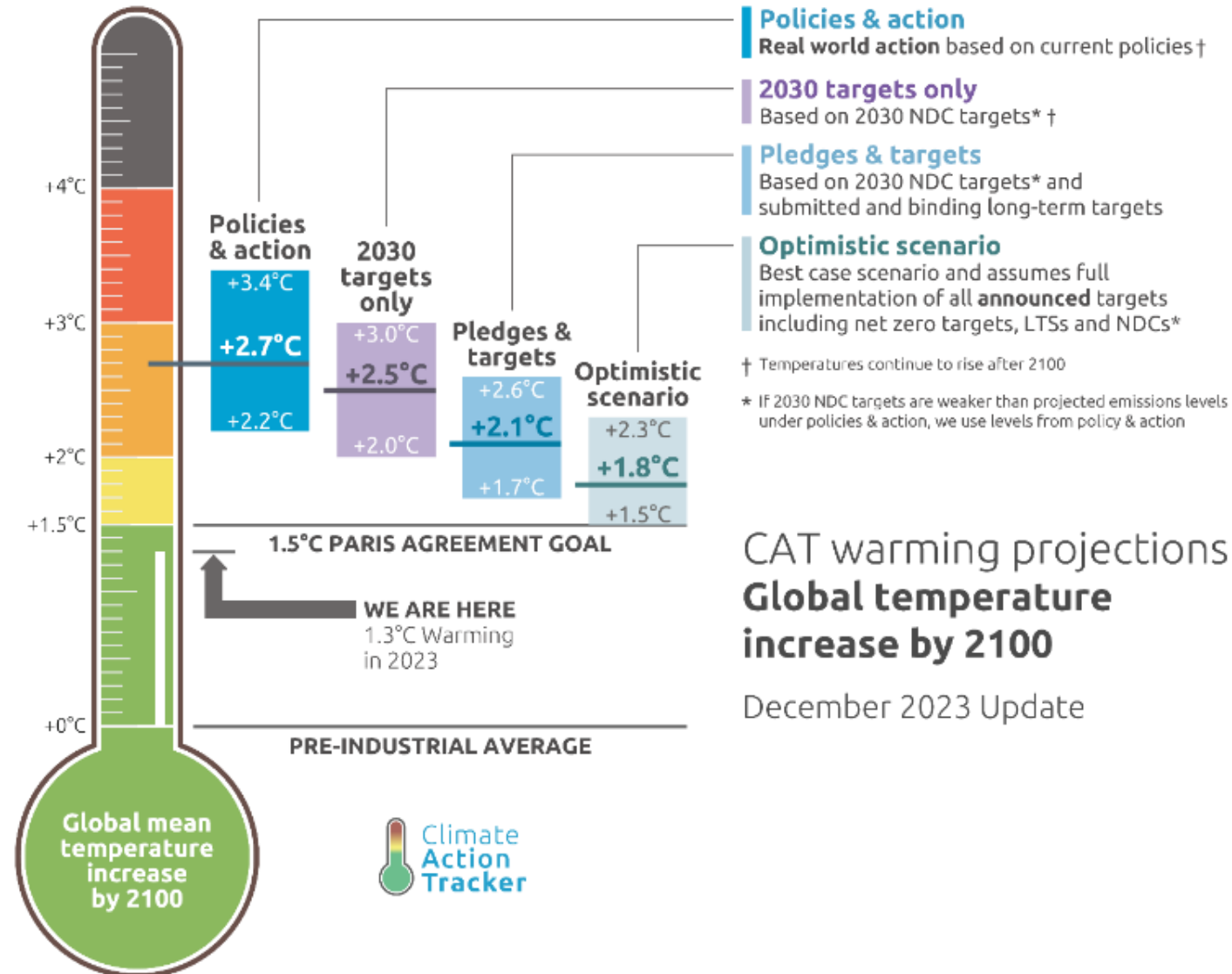
Niedersachsen 1881-2024



© Niedersächsisches Kompetenzzentrum Klimawandel (NIKO) 2025
basierend auf Daten des DWD Climate Data Center (CDC) und der Idee von Ed Hawkins

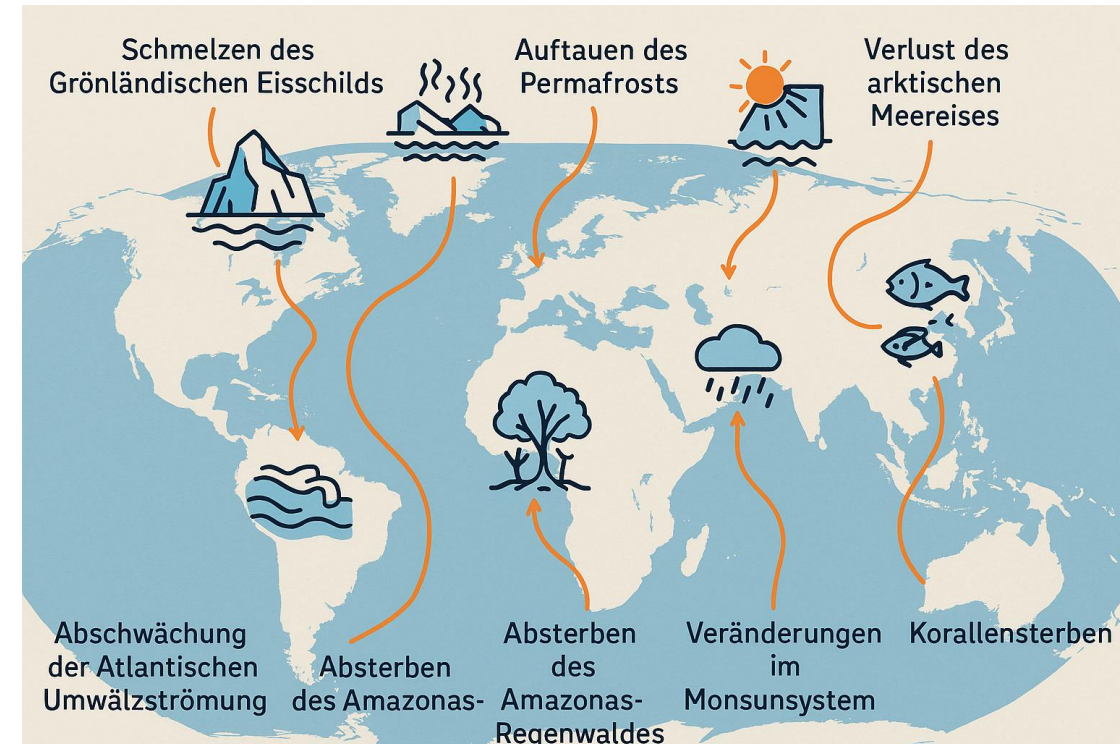


Klimawandel global



Klimawandel global - Kippunkte

1. Arktisches Meereis → Grönländischer Eisschild
 Weniger Meereis = geringere Rückstrahlung (Albedo-Effekt) → zusätzliche Erwärmung. Erwärmung beschleunigt das Abschmelzen des Grönländischen Eisschildes.
2. Permafrost → Globale Erwärmung → Amazonas-Regenwald
 Auftauen des Permafrosts setzt Methan frei → verstärkt den Treibhauseffekt. Höhere Temperaturen und Dürren gefährden den Amazonas-Regenwald → weniger CO₂-Speicherung.
3. Amazonas-Regenwald → Monsunsystem
 Weniger Wald = weniger Verdunstung → schwächere Niederschläge. Das kann Monsunzyklen in Asien und Afrika destabilisieren.
4. Atlantische Umwälzströmung (AMOC) → Monsun & Eisschilde
 Abschwächung des Golfstroms verändert Niederschlagsmuster → Monsun wird instabil. Gleichzeitig kann sich die Erwärmung in der Arktis verstärken → Eisschmelze beschleunigt.
5. Korallensterben → Ozean-Ökosysteme
 Verlust von Korallen = weniger CO₂-Aufnahme durch Meeresorganismen. Verstärkt die Erwärmung und Ozeanversauerung → Rückkopplung auf andere Systeme.



Quelle: Copilot

Klimawandel global - Auswirkungen

Beispiel: Ernährung und Konsum

- **Kaffee:**
 - Kaffeeanbau ist stark temperatur- und niederschlagsabhängig.
 - Durch steigende Temperaturen und veränderte Niederschlagsmuster schrumpfen geeignete Anbauflächen für Arabica-Kaffee um bis zu 50 % bis 2050.
 - Folgen: Höhere Preise, geringere Qualität, mehr Schädlingsbefall (z. B. Kaffeeroost).
 - Konsumenten müssen mit Preissteigerungen und Sortimentsänderungen rechnen.
- **Weitere Lebensmittel:**
 - Kakao, Tee, Wein und Getreide sind ebenfalls betroffen.
 - Häufigere Dürren und Extremwetter führen zu Ernteaussfällen → höhere Preise und mögliche Engpässe.

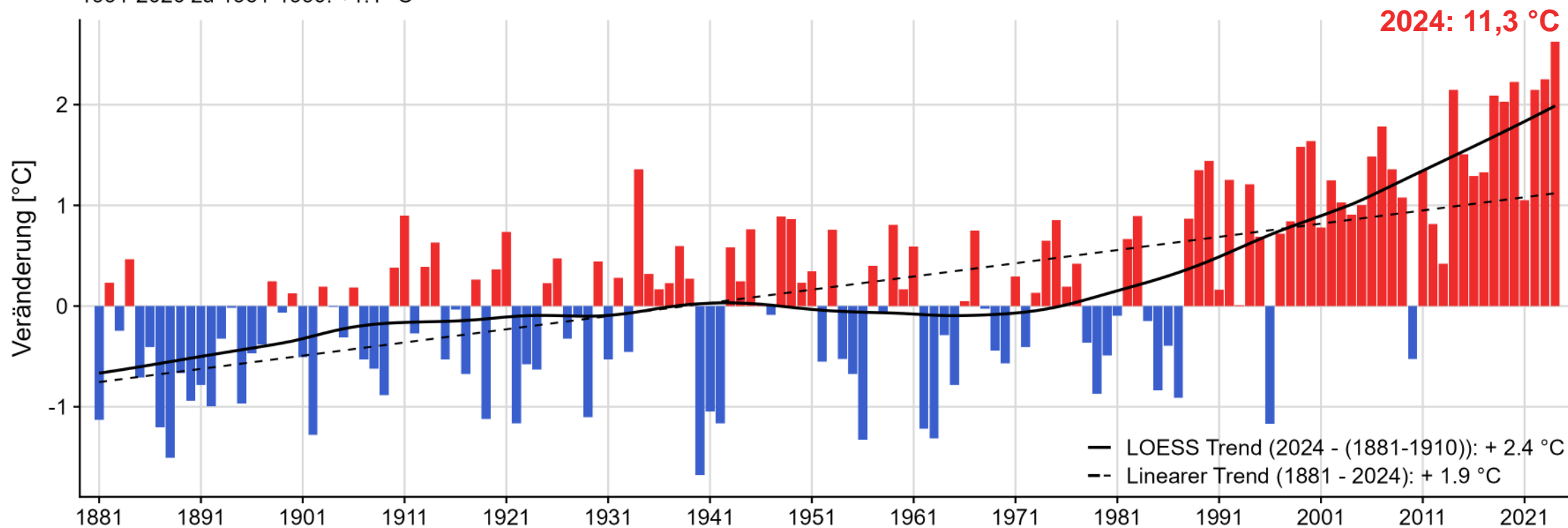
Klimawandel in Niedersachsen



Klimawandel in Niedersachsen

Mittlere Tageslufttemperatur im Kalenderjahr; Veränderung zu 1961-1990 (8.6 °C) im Bundesland Niedersachsen

1971-2000 zu 1961-1990: +0.3 °C
1981-2010 zu 1961-1990: +0.7 °C
1991-2020 zu 1961-1990: +1.1 °C

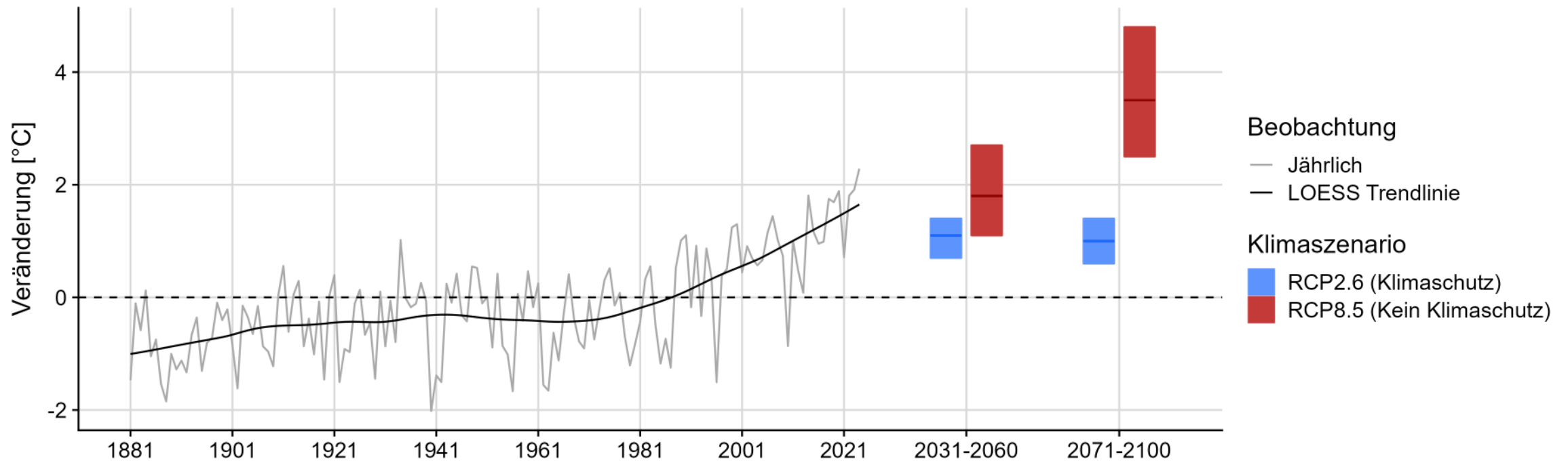


Klimawandel in Niedersachsen



Mittlere Tageslufttemperatur im Kalenderjahr; Veränderung zu 1971-2000 (9 °C) im Bundesland Niedersachsen

1991-2020 zu 1971-2000: +0.7 °C
 2031-2060 zu 1971-2000 (RCP2.6): +1.1 (+0.7 - +1.4) °C
 2071-2100 zu 1971-2000 (RCP2.6): +1 (+0.6 - +1.4) °C
 2031-2060 zu 1971-2000 (RCP8.5): +1.8 (+1.1 - +2.7) °C
 2071-2100 zu 1971-2000 (RCP8.5): +3.5 (+2.5 - +4.8) °C

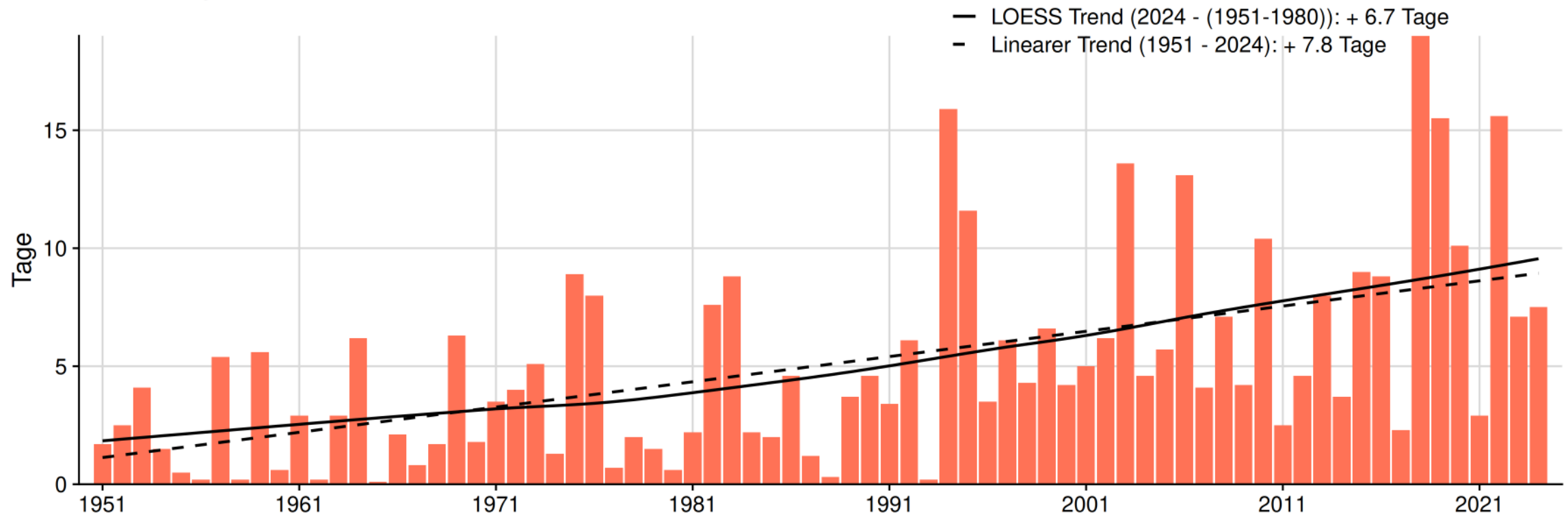


Datengrundlage: DWD | CDC v1.0

Klimawandel in Niedersachsen

Hitzetage im Kalenderjahr; Veränderung im Bundesland Niedersachsen

1961-1990: 3.3 Tage
1991-2020: 7.3 Tage
2024: 7.5 Tage



Datengrundlage: DWD | CDC v1.0

Klimawandel in Niedersachsen



Foto: haz.de

Hannover (Juli 2019)

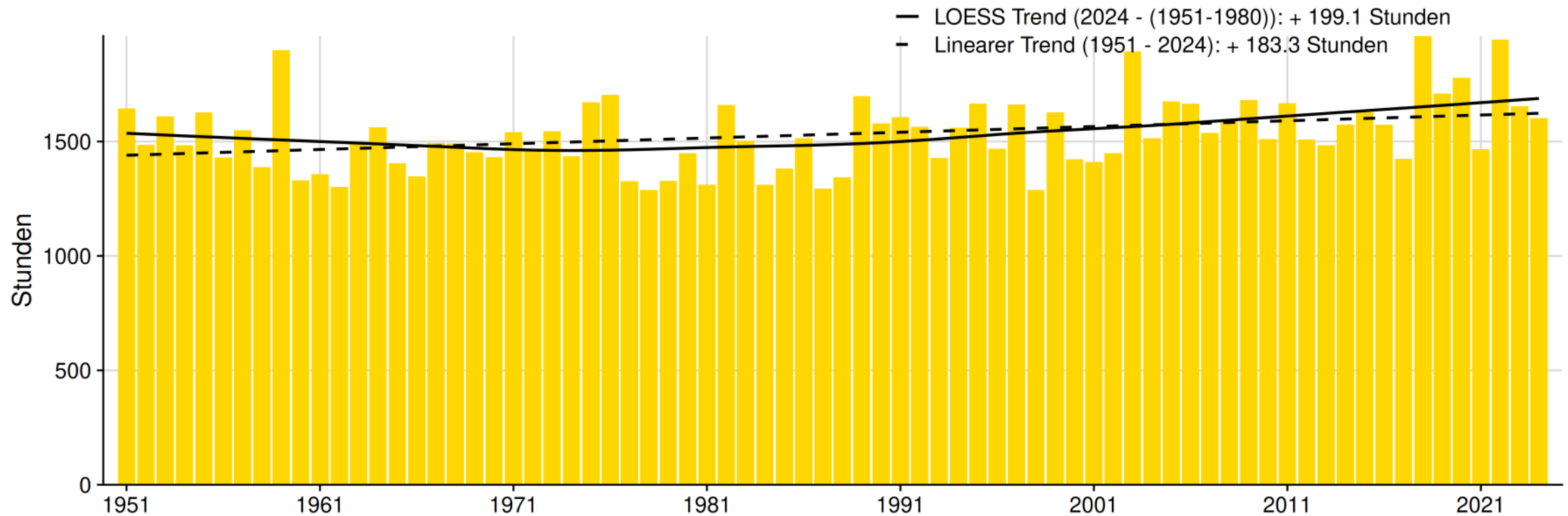
Alltag und Infrastruktur

- **Hitzeperioden:**
 - Mehr Klimaanlagebedarf → höhere Energiekosten.
 - Gesundheitsrisiken (Hitzestress, Kreislaufprobleme) → Anpassung des Tagesablaufs.
- **Mobilität:**
 - Straßenbeläge und Schienen leiden unter Hitze → mehr Reparaturen, höhere Kosten.
 - Extremwetter (Starkregen, Sturm) stört Verkehr und Lieferketten.

Klimawandel in Niedersachsen

Sonnenscheindauer im Kalenderjahr; Veränderung im Bundesland Niedersachsen

1961-1990: 1456.2 Stunden
1991-2020: 1584.4 Stunden
2024: 1603.2 Stunden

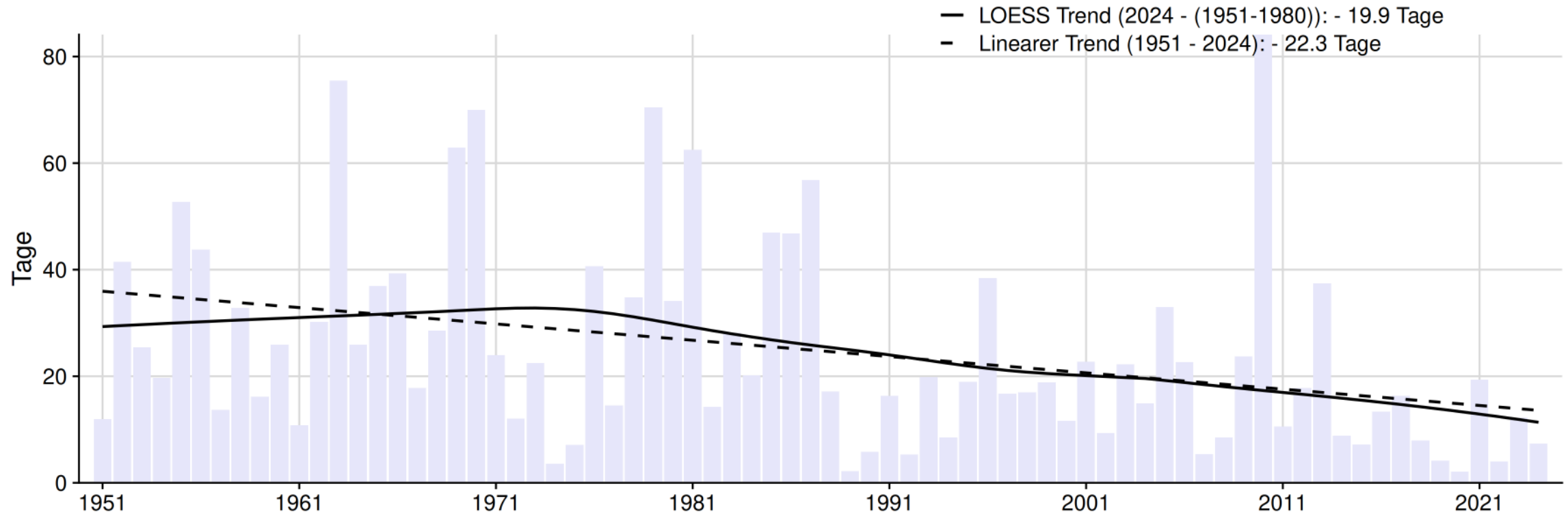


Klimawandel in Niedersachsen



Schneetage im Kalenderjahr; Veränderung im Bundesland Niedersachsen

1961-1990: 32.1 Tage
1991-2020: 18.1 Tage
2024: 7.4 Tage

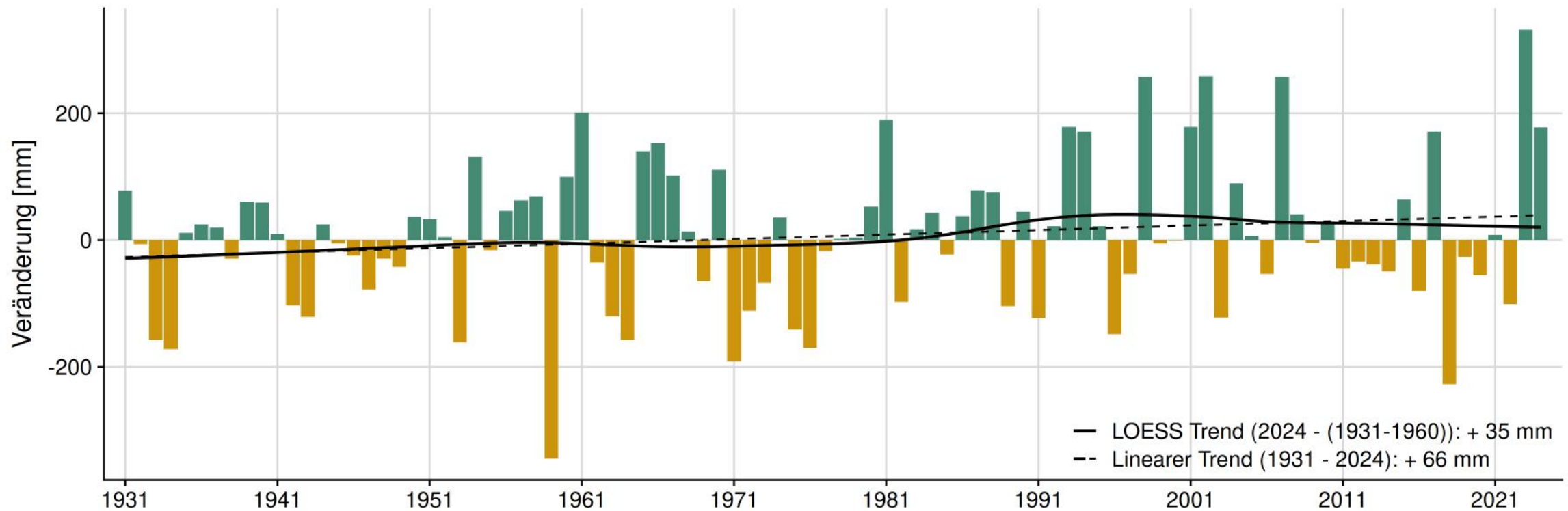


Datengrundlage: DWD | CDC v1.0

Klimawandel in Niedersachsen

Niederschlag im Kalenderjahr; Veränderung zu 1961-1990 (744 mm) im Bundesland Niedersachsen

1971-2000 zu 1961-1990: -1 mm
1981-2010 zu 1961-1990: +42 mm
1991-2020 zu 1961-1990: +23 mm



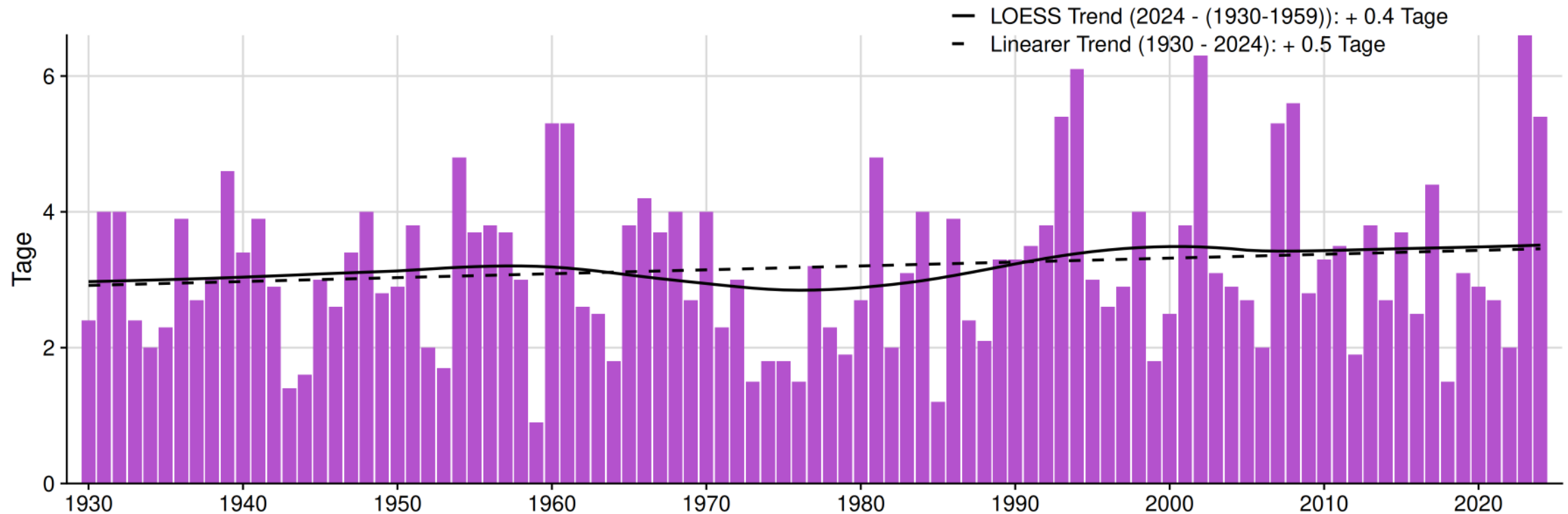
Datengrundlage: DWD | HYRAS-DE-PRE Version v6.1

Klimawandel in Niedersachsen



Starkregentage im Kalenderjahr; Veränderung im Bundesland Niedersachsen

1961-1990: 2.9 Tage
1991-2020: 3.4 Tage
2024: 5.4 Tage



Klimawandel in Niedersachsen

Hildesheim (2017)



Foto: haz.de

Leine bei Hannover (Dezember 2023)



Foto: Hübsch

Kordel, Rheinland-Pfalz (Juli 2021)

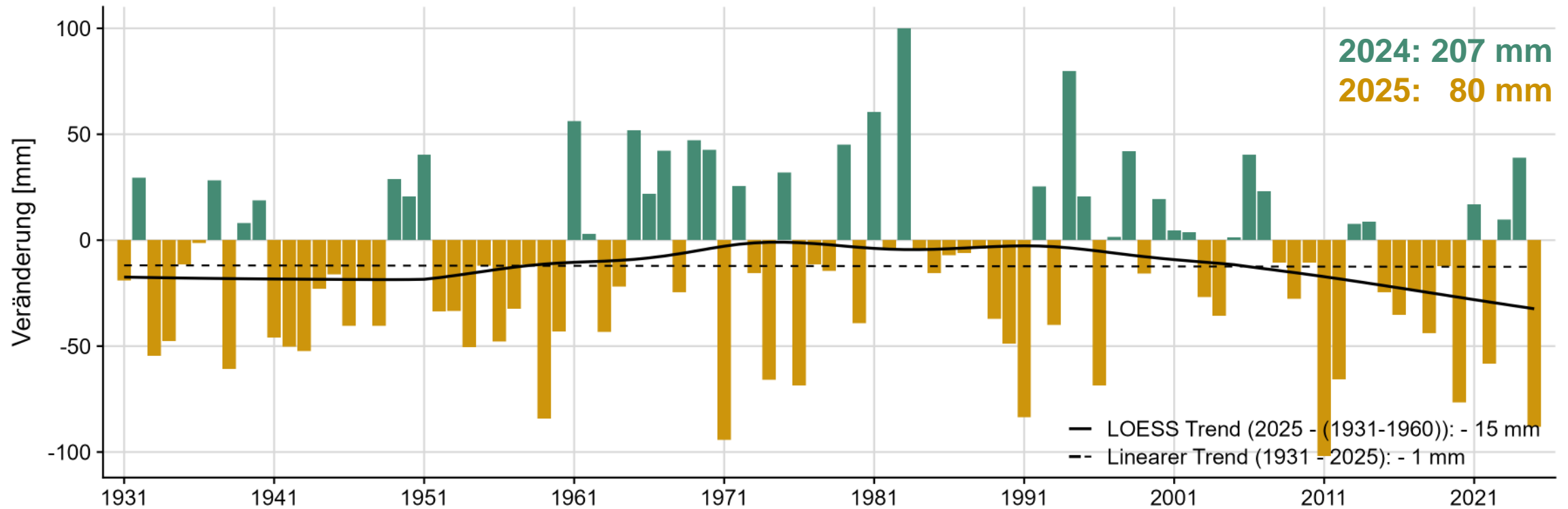


Foto: SWR.de

Klimawandel in Niedersachsen

Niederschlag im Frühling (Mär. - Mai); Veränderung zu 1961-1990 (168 mm) im Bundesland Niedersachsen

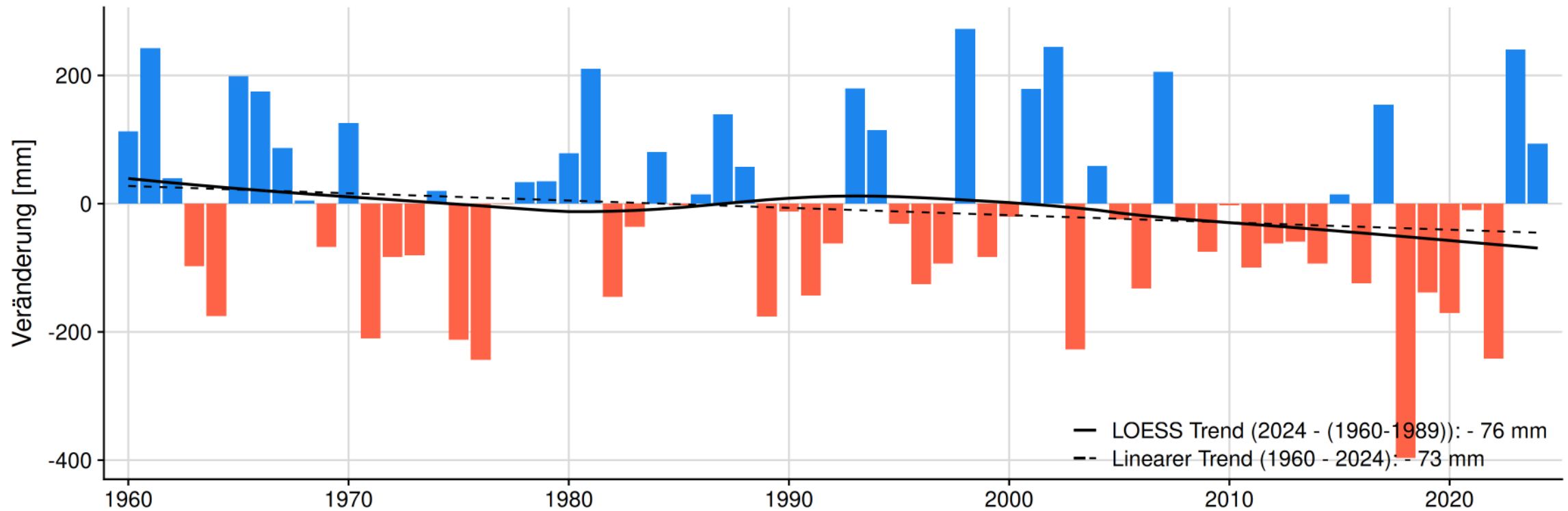
1971-2000 zu 1961-1990: -6 mm
 1981-2010 zu 1961-1990: -1 mm
 1991-2020 zu 1961-1990: -14 mm



Klimawandel in Niedersachsen

Klimatische Wasserbilanz im Kalenderjahr; Veränderung zu 1961-1990 (146 mm) im Bundesland Niedersachsen

1971-2000 zu 1961-1990: -18 mm
1981-2010 zu 1961-1990: +11 mm
1991-2020 zu 1961-1990: -26 mm



Klimawandel in Niedersachsen

Tourismus

Foto: Hübsch



Harz (2019)

Ressourcenverfügbarkeit

Foto: Harzwasserwerke



Talsperre im Harz (2018)

Nahrungsmittelerzeugung



Foto: spektrum.de

Maisfeld im Dürresommer (2018)

Katastrophenschutz



Hennickendorf, Brandenburg (Juni 2019)

Foto: bz-berlin.de

Lieferketten



Foto: Deutschlandfunkkultur.de

Rhein bei Köln (Dezember 2018)

Was passiert, wenn VIEL passiert?



Quelle: Gemini

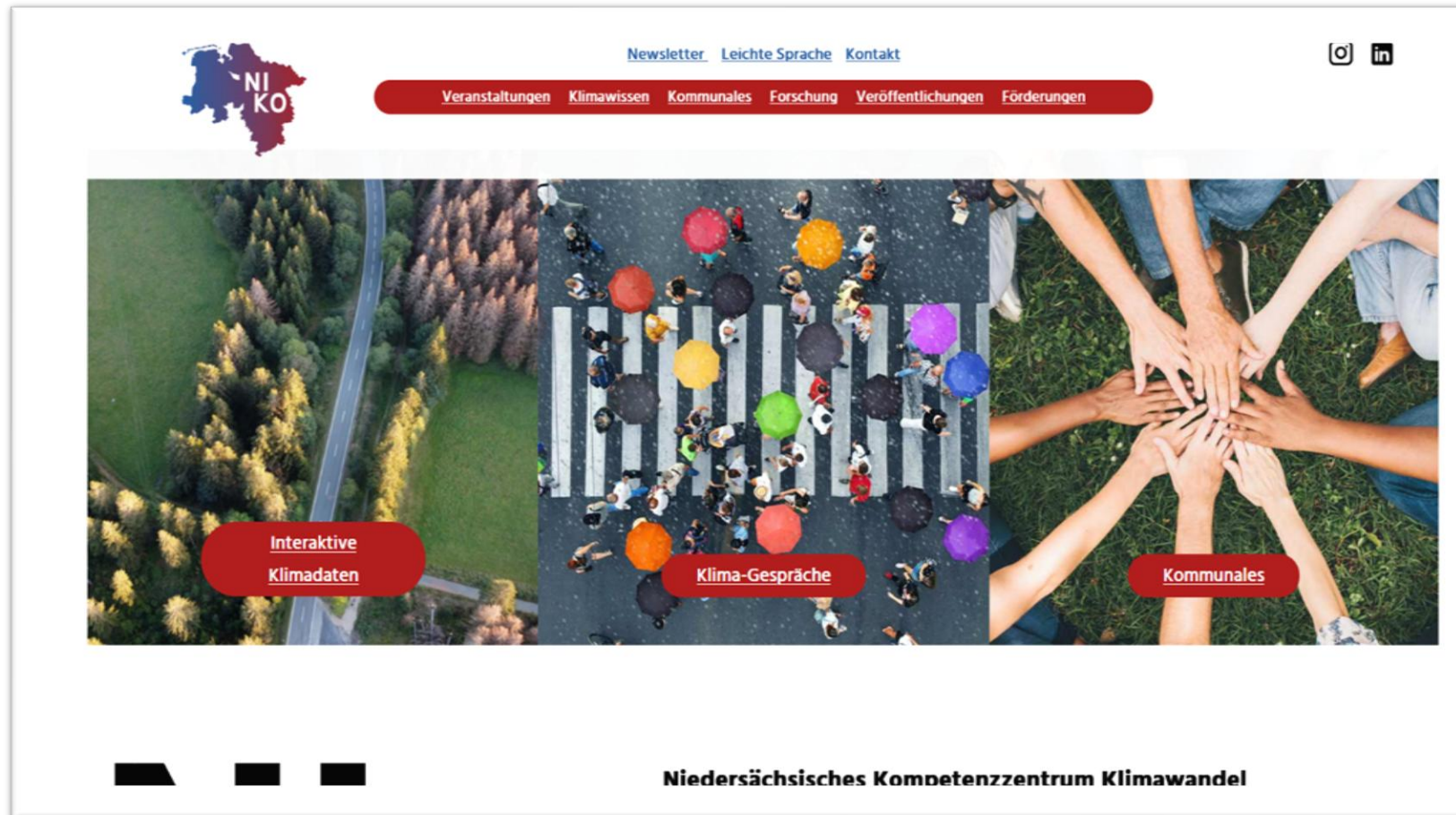
Wir stehen vor großen Herausforderungen!

- Der Klimawandel ist in vollem Gange und schreitet mehr oder weniger ungebremst weiter voran.
- Die Klimafolgenanpassung kommt ohne Klimaschutz an ihre Grenzen.

Die gute Nachricht ist, wir können daran etwas ändern!

- ✓ Indem wir Klimaschutz auf allen Ebenen konsequent und ambitioniert umsetzen.
- ✓ Indem wir unser Handeln nachhaltig und umweltverträglich gestalten.
- ✓ Indem wir lernen uns an die nicht vermeidbaren Folgen des Klimawandels anzupassen.

Niedersächsisches Kompetenzzentrum Klimawandel - Webseite -



<https://niko-klima.de/>



Lena Hübsch

Niedersächsisches Kompetenzzentrum Klimawandel (NIKO)

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Referat 54 – Klimaschutz, Kompetenzzentrum Klimawandel, Nachhaltigkeit

Kontakt:

0511-120-3500

niko@mu.niedersachsen.de

www.niko-klima.de