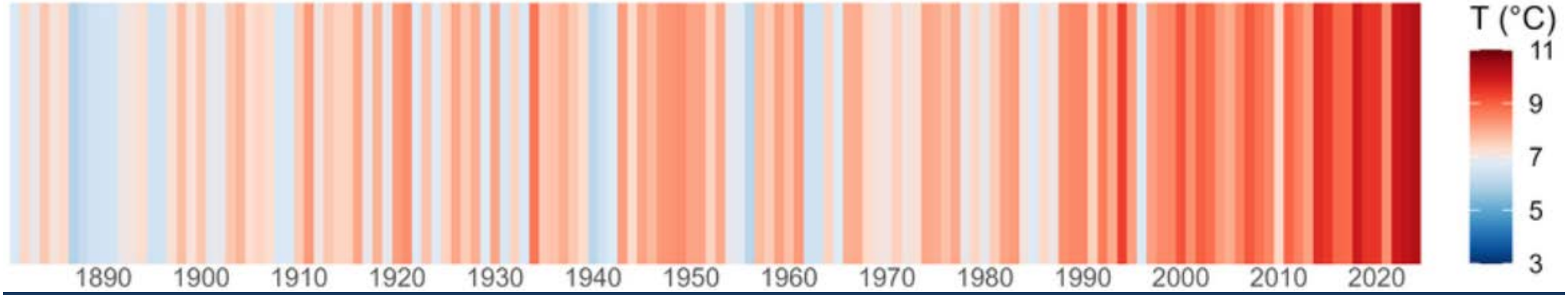
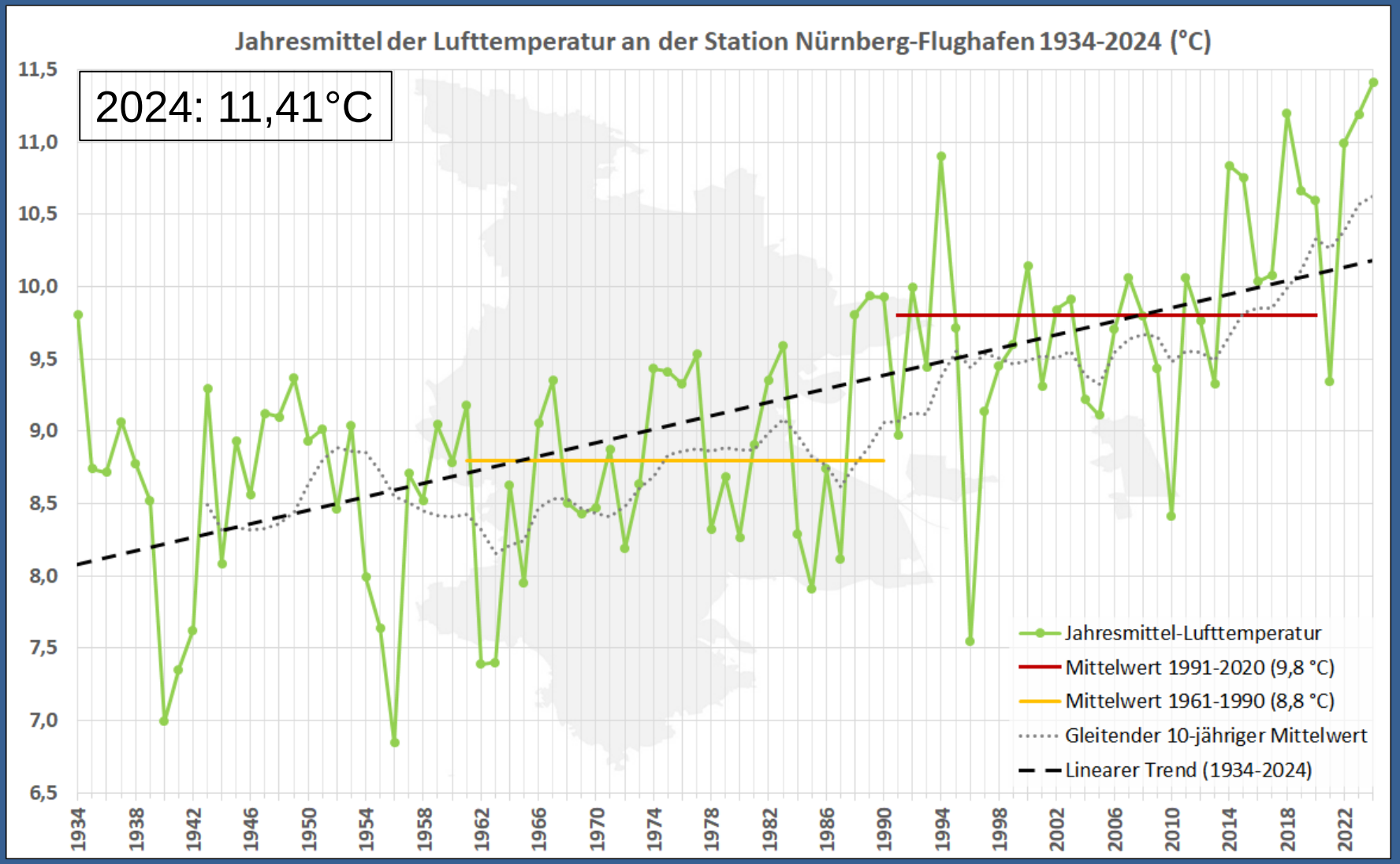
Klimaveränderungen in Nürnberg

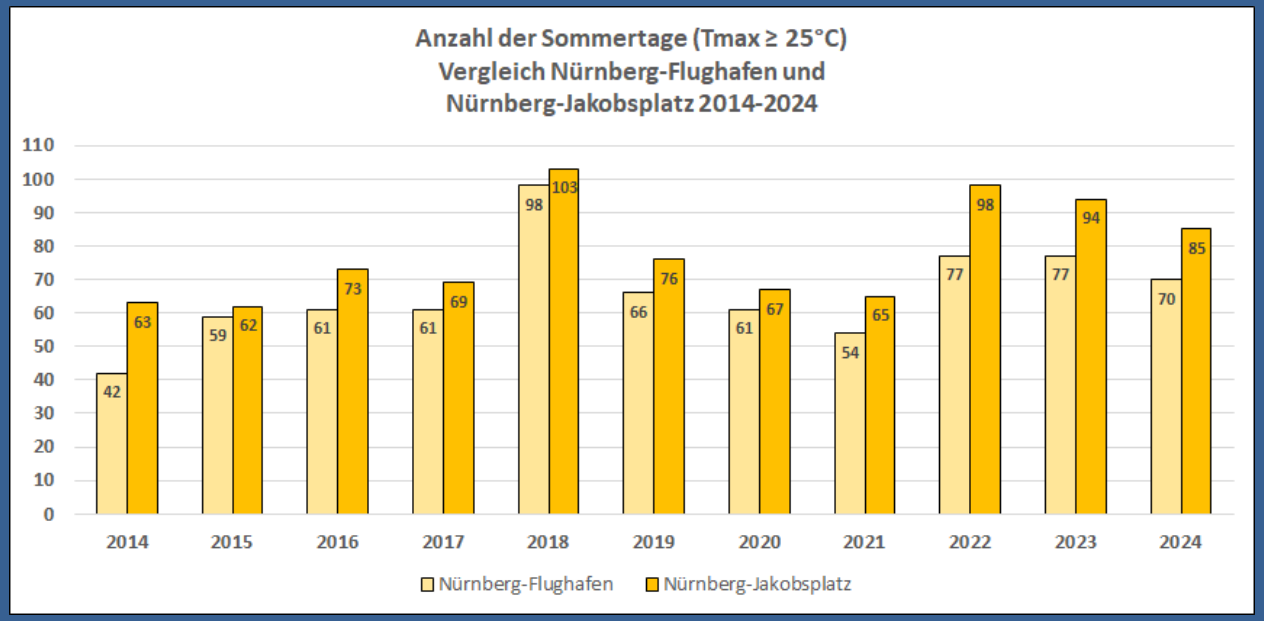
gemeinsame Sitzung des Stadtplanungsausschusses und Umweltausschusses

15.05.2025



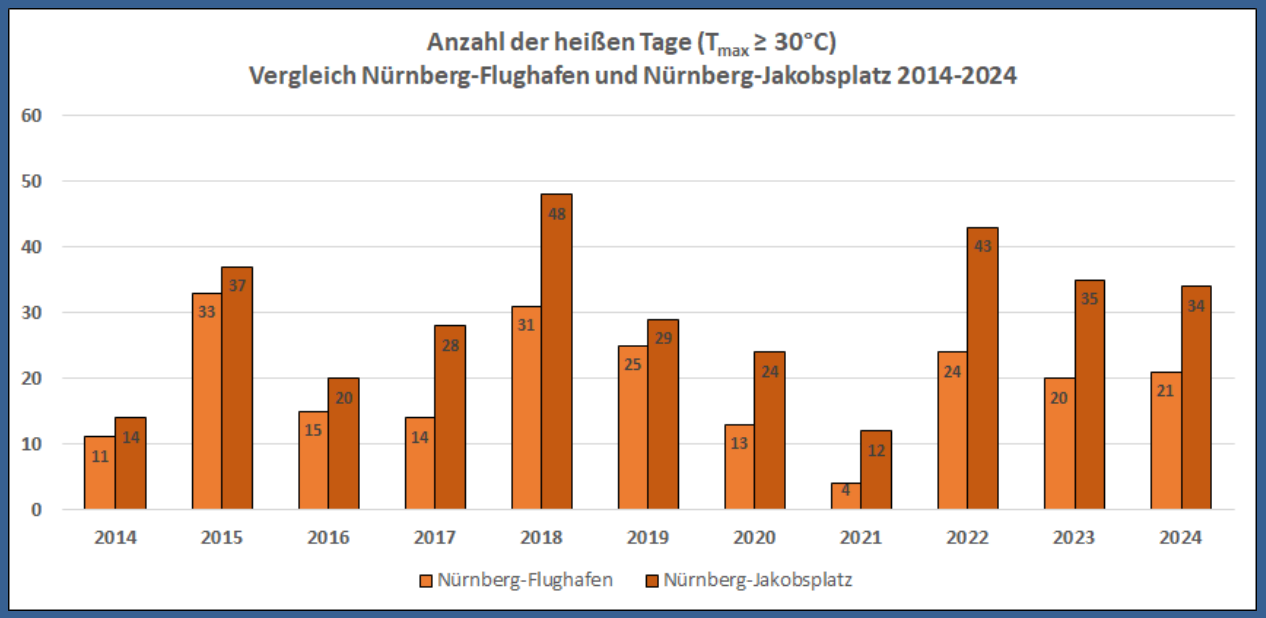
Jahresdurchschnittstemperatur Bayern 1881-2024 (LfU Klima-Zentrum 2025, basierend auf DWD Climate Data Center)


Jahresmittel der Lufttemperatur an der Station Nürnberg-Flughafen 1934-2024 (°C)
2024: 11,41°C
11,5
11,0
10,5
10,0
9,5
9,0
8,5
8,0
7,5
7,0
6,5
1934
1938
1942
1946
1950
1954
1958
1962
1966
1970
1974
1978
1982
1986
1990
1994
1998
2002
2006
2010
2014
2018
2022
Jahresmittel-Lufttemperatur
Mittelwert 1991-2020 (9,8 °C)
Mittelwert 1961-1990 (8,8 °C)
Gleitender 10-jähriger Mittelwert
Linearer Trend (1934-2024)



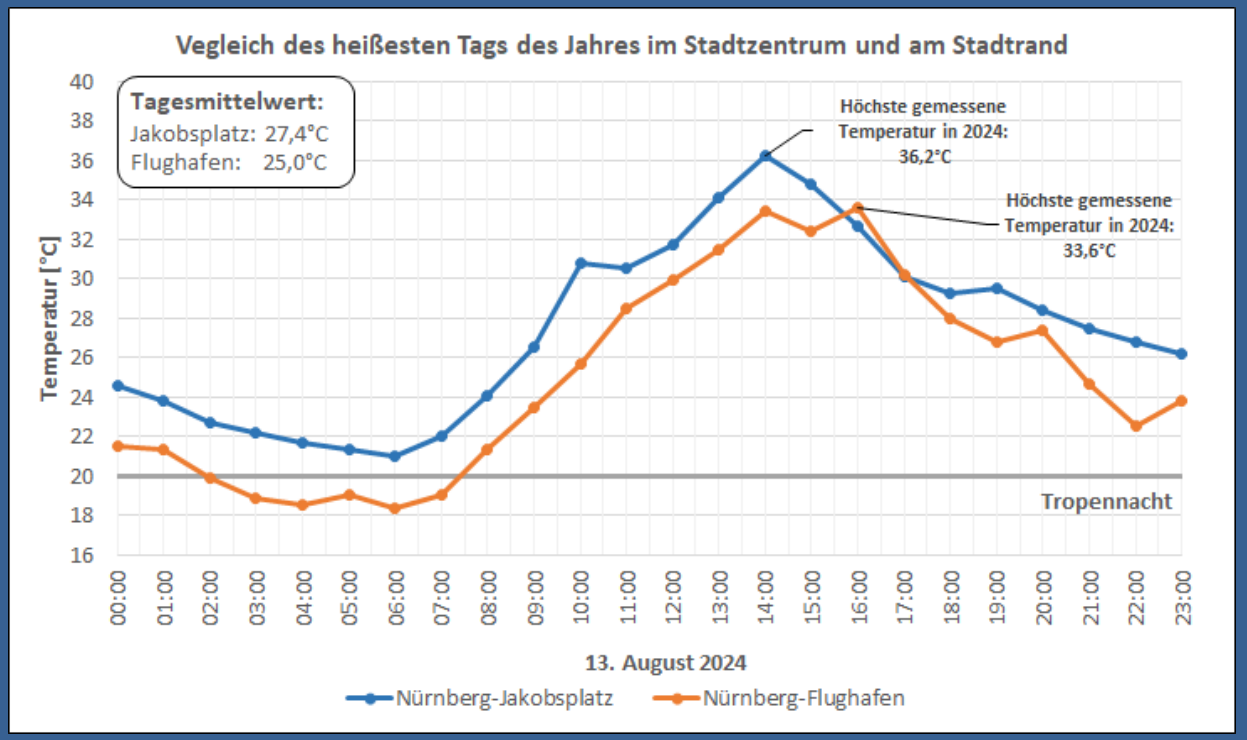
Am Jakobsplatz sind es ca. +12 Sommertage im Vergleich zum Flughafen (2014-2024).

2024: +15 Sommertage am Jakobsplatz



Am Jakobsplatz sind es ca. +10 heiße Tage im Vergleich zum Flughafen (2014-2024).

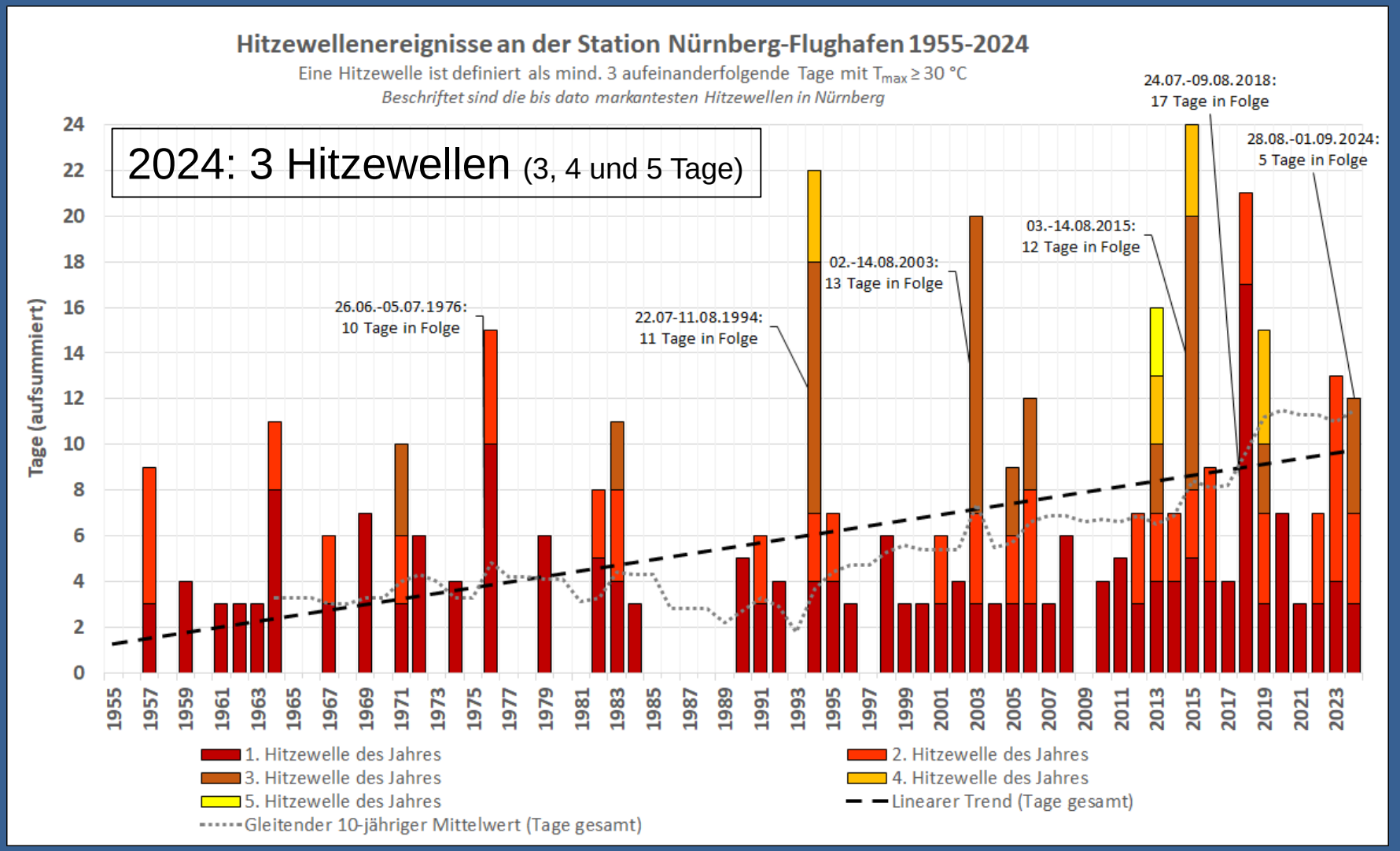
2024: +13 heiße Tage am Jakobsplatz

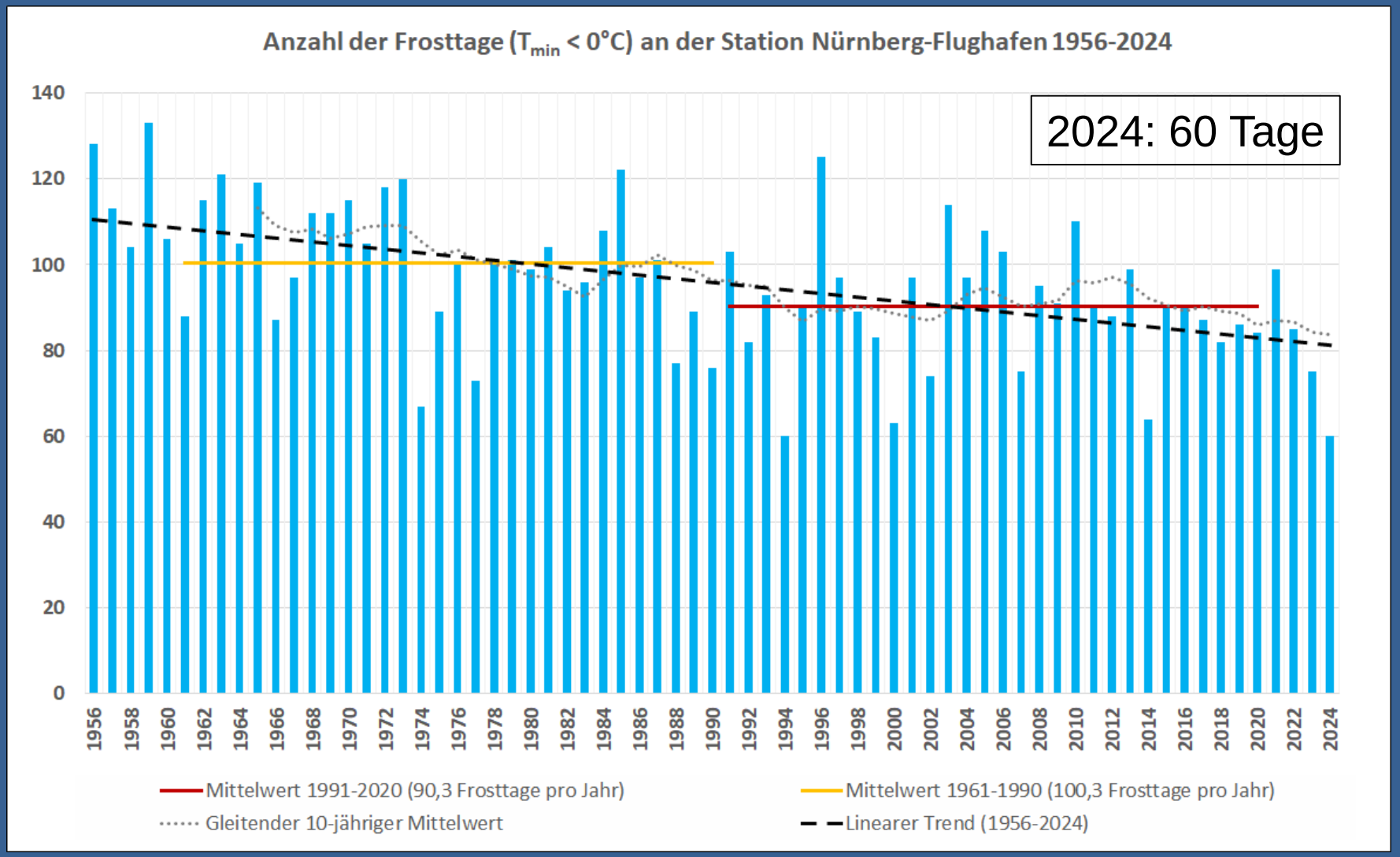


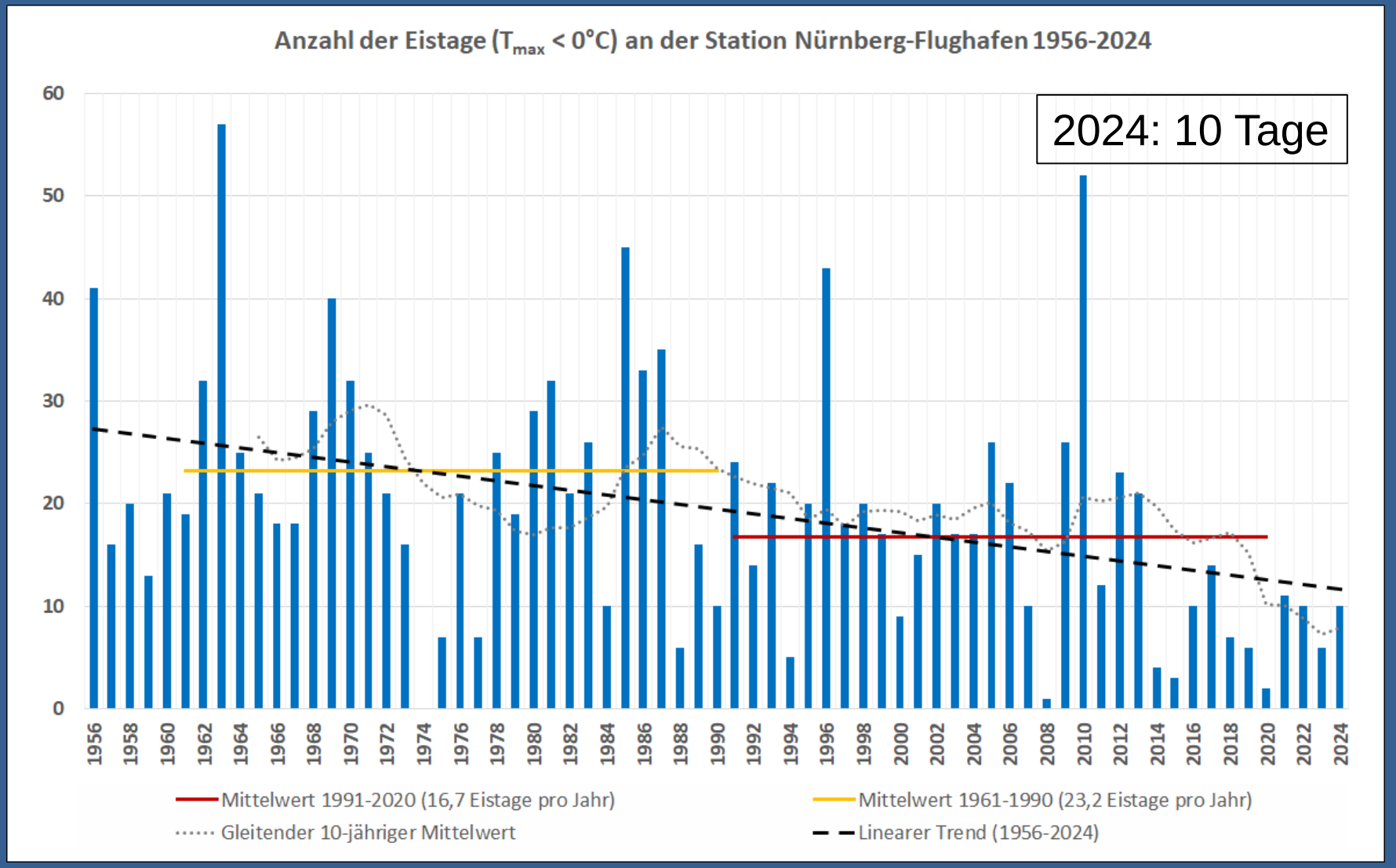
Heißester Tag des Jahres ist der 13.08.2024.

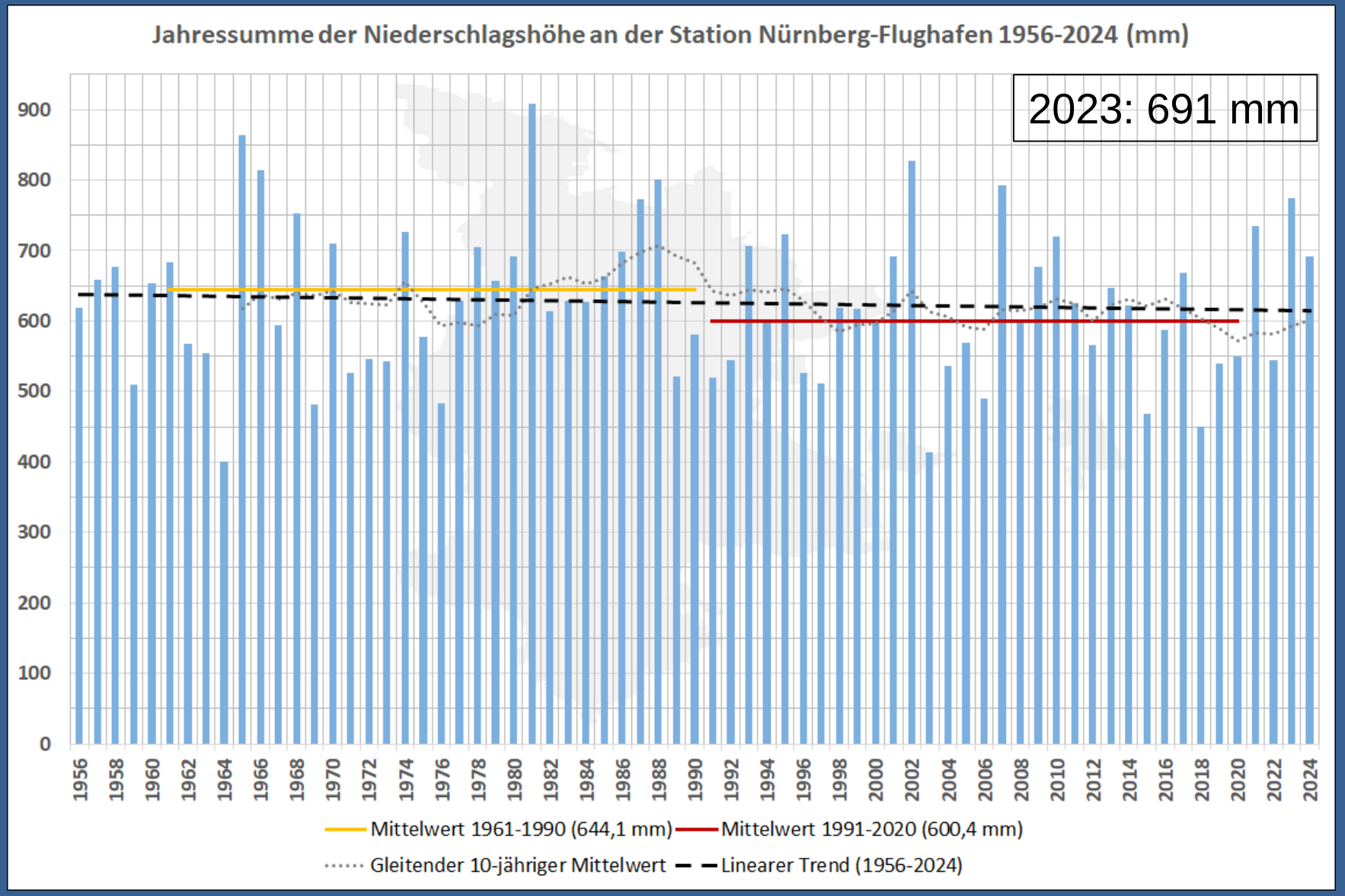
Der Temperaturunterschied zwischen Jakobsplatz und Flughafen beträgt an jenem Tag im Mittel 2,4°C.

Mangelnde Abkühlung im Stadtzentrum verursacht vermehrt Tropennächte ($T_{min} \geq 20°C$).

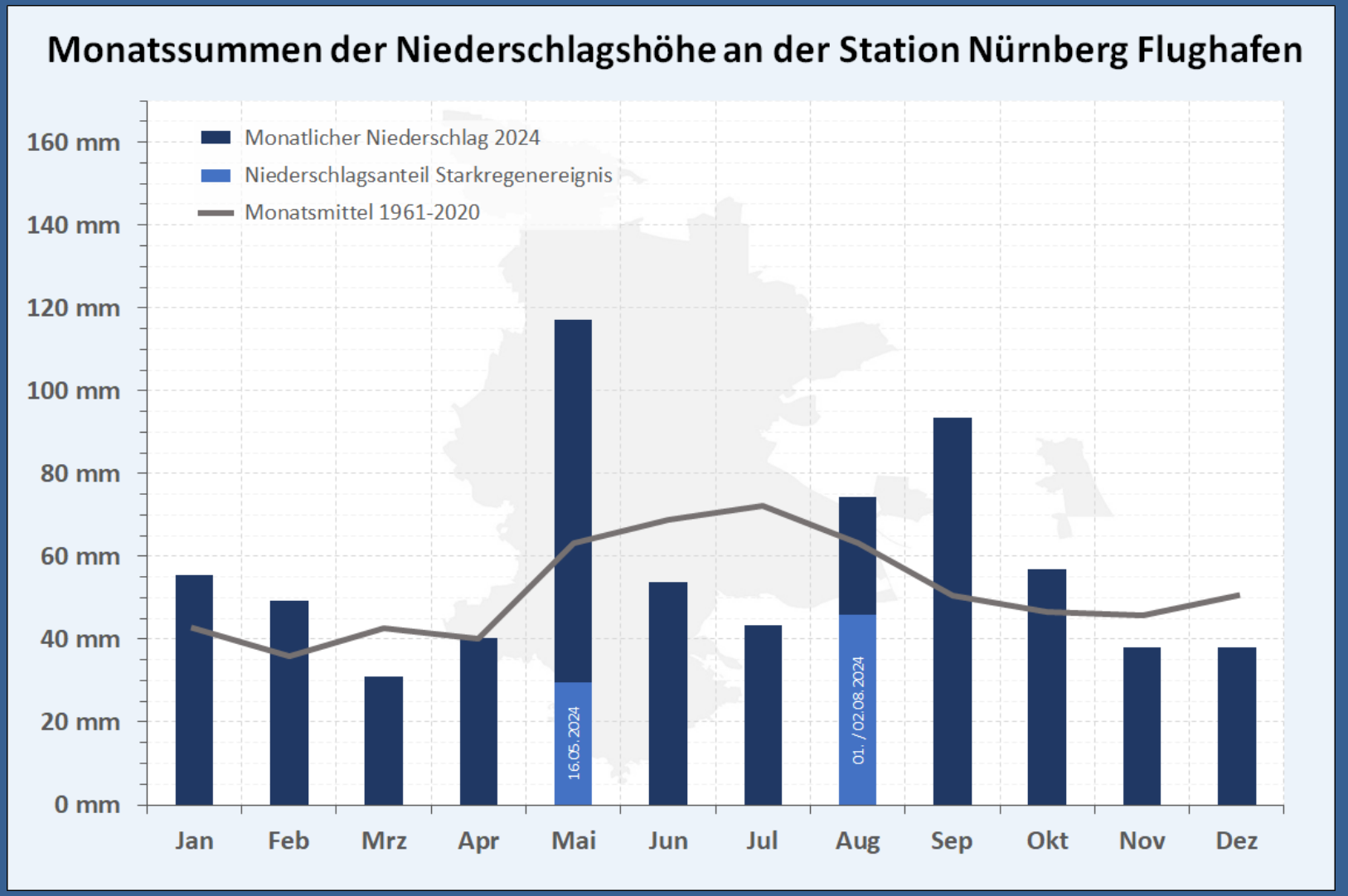

Hitzewellenereignisse an der Station Nürnberg-Flughafen 1955-2024
Eine Hitzewelle ist definiert als mind. 3 aufeinanderfolgende Tage mit $T_{max} \geq 30$ °C
Beschriftet sind die bis dato markantesten Hitzewellen in Nürnberg
2024: 3 Hitzewellen (3, 4 und 5 Tage)
24.07.-09.08.2018:
17 Tage in Folge
28.08.-01.09.2024:
5 Tage in Folge
03.-14.08.2015:
12 Tage in Folge
02.-14.08.2003:
13 Tage in Folge
22.07-11.08.1994:
11 Tage in Folge
26.06.-05.07.1976:
10 Tage in Folge
Tage (aufsummiert)
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
1955
1957
1959
1961
1963
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
2009
2011
2013
2015
2017
2019
2021
2023
1. Hitzewelle des Jahres
2. Hitzewelle des Jahres
3. Hitzewelle des Jahres
4. Hitzewelle des Jahres
5. Hitzewelle des Jahres
Linearer Trend (Tage gesamt)
Gleitender 10-jähriger Mittelwert (Tage gesamt)


Anzahl der Frosttage (T_{min} < 0°C) an der Station Nürnberg-Flughafen 1956-2024
2024: 60 Tage
140
120
100
80
60
40
20
0
1956
1958
1960
1962
1964
1966
1968
1970
1972
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
2008
2010
2012
2014
2016
2018
2020
2022
2024
Mittelwert 1991-2020 (90,3 Frosttage pro Jahr)
Mittelwert 1961-1990 (100,3 Frosttage pro Jahr)
Gleitender 10-jähriger Mittelwert
Linearer Trend (1956-2024)


Anzahl der Eistage (T_{max} < 0°C) an der Station Nürnberg-Flughafen 1956-2024
2024: 10 Tage
60
50
40
30
20
10
0
1956
1958
1960
1962
1964
1966
1968
1970
1972
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
2008
2010
2012
2014
2016
2018
2020
2022
2024
Mittelwert 1991-2020 (16,7 Eistage pro Jahr)
Mittelwert 1961-1990 (23,2 Eistage pro Jahr)
Gleitender 10-jähriger Mittelwert
Linearer Trend (1956-2024)


Jahressumme der Niederschlagshöhe an der Station Nürnberg-Flughafen 1956-2024 (mm)
2023: 691 mm
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1956
1958
1960
1962
1964
1966
1968
1970
1972
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
2008
2010
2012
2014
2016
2018
2020
2022
2024
Mittelwert 1961-1990 (644,1 mm)
Mittelwert 1991-2020 (600,4 mm)
Gleitender 10-jähriger Mittelwert
Linearer Trend (1956-2024)

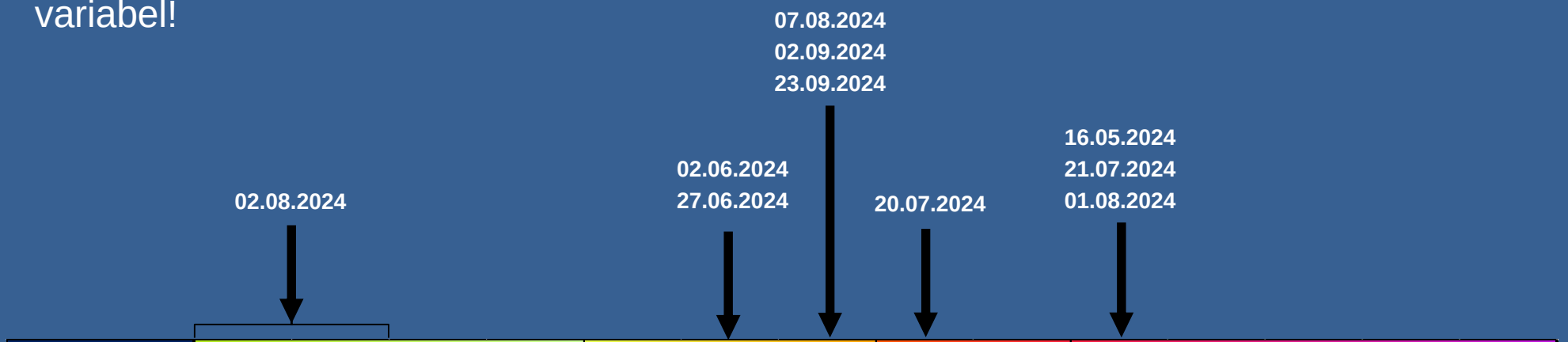
Monatsniederschlag und Anteil der Starkregenereignisse an diesem an der DWD-Station Nürnberg-Flughafen:



Maximale Starkregenintensitäten 2024

2024 wurden insgesamt 10 Starkregenereignisse im Stadtgebiet detektiert.

<u>Achtung</u>: Starkregenevents sind räumlich und zeitlich sehr variabel!



Kategorie	Starkregen				Intensiver Starkregen			Außergewöhnlicher Starkregen		Extremer Starkregen				
Starkregenindex SRI [-]	1	1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wiederkehr-intervall [a]	1	2	3	5	10	20	30	50	100	> 100				
Erhöhungsfaktor									1	1,20 - 1,39	1,40 - 1,59	1,60 - 2,19	2,20 - 2,79	> 2,80

Klassifizierung nach maximalem SRI ortsbezogen für Nürnberg über alle Dauerstufen in Anlehnung an Schmitt et al. (2018)

Maximale Starkregenintensitäten in Nürnberg 2024. Zu beachten ist, dass nur der lokale Maximalwert aus allen ausgewerteten Regenschreibern abgebildet wird. Durch die Variabilität der Starkregenereignisse war bislang jedoch nie das gesamte Stadtgebiet und damit jeder Regenschreiber gleichermaßen betroffen.

Zusammenfassung

- 2024 war das heißeste Jahr seit Aufzeichnungsbeginn.
- Die globale Jahresdurchschnittstemperatur hat historisch erstmalig die Marke von 1,5 °C Erwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Niveau überschritten.
- Nürnberg liegt durch seine Beckenlage wärmebegünstigt und bereits heute ist es in Nürnberg erheblich wärmer als im deutschlandweiten Mittel.
- 2024 war überdurchschnittlich, aber nicht rekordbrechend nass. Gleichzeitig war das Gesamtbild von Starkregenereignissen geprägt.
- Der konsequenten Weiterentwicklung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen muss hohe Priorität eingeräumt werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!