

Das Starkregenereignis am 20.6.2026 in Birkenstein/Hoppegarten

- Eine hydrologische Einordnung -

Verfasser: Prof. Dr. -Ing. Heiko Sieker

Hoppegarten, 21.06.2026



Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH

Rennbahndalée 109A, 15366 Hoppegarten

Tel. 03342/3595-0, Fax. 03342/3595-29

www.sieker.de, E-Mail: h.sieker@sieker.de

Zusammenfassung

Am 20.6.2026 ereignete sich im Ortsteil Birkenstein der Gemeinde Hoppegarten ein außergewöhnliches Starkregenereignis. Von Südwesten her zog ein Gewitter auf, das von ca. 15:45 Uhr an für eine Stunde zu sehr intensiven Niederschlägen führte. Abbildung 1 zeigt ein Regen-Radarbild für den Zeitpunkt 16:00 Uhr.

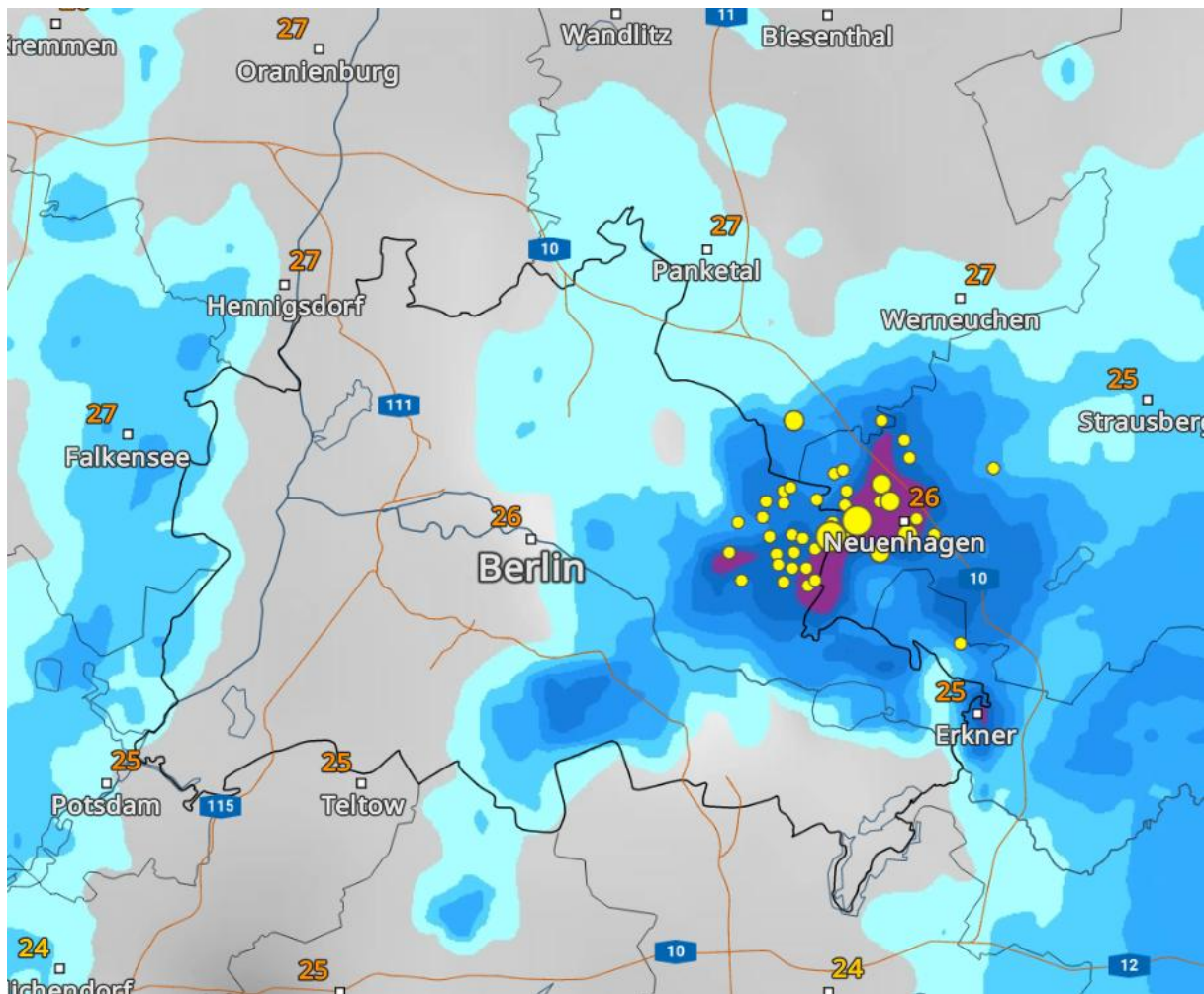


Abbildung 1: Regen-Radarbild am 20.6.2026, 16:00 Uhr (Quelle: wetteronline.de)

Innerhalb einer Stunde (15:49-16:49 Uhr) wurden an mehreren privaten Wetterstationen Niederschlagsmengen von **über 80 mm** gemessen. Bezogen auf die Statistiken des deutschen Wetterdienst tritt ein derartiges Ereignis deutlich seltener als einmal in hundert Jahren auf („Jahrhundertregen“), wobei die Folgen des Klimawandels allerdings unberücksichtigt sind.

Wetterlage

Am 20. Juni 2026 befand sich Brandenburg unter schwachem Tiefdruckeinfluss in einer sehr warmen, feuchten und labil geschichteten Luftmasse. Zuvor war auf der Rückseite des nach Osten abziehenden Hochs GORGIAS schwülheiße Luft nach Deutschland gelangt. Die hohe Luftfeuchtigkeit bedeutete, dass Gewitterwolken große Wassermengen aufnehmen und in kurzer Zeit wieder abregnen konnten.

Über Deutschland lag gleichzeitig eine schwach ausgeprägte Tiefdruckrinne mit lokalen Windkonvergenzen. Dabei strömte bodennah Luft aus unterschiedlichen Richtungen zusammen und wurde zum Aufsteigen gezwungen. In Verbindung mit der starken Erwärmung während des Tages reichte dieser Hebungsimpuls aus, um Schauer und Gewitter auszulösen. Der Schwerpunkt der Gewitteraktivität verlagerte sich im Tagesverlauf nach Osten und erreichte damit auch den Berliner Raum und Hoppegarten.

Da der allgemeine Luftdruckgradient und die bodennahen Winde nur schwach waren, entwickelten sich keine gleichmäßig ziehenden flächigen Niederschlagsgebiete, sondern kleinräumige, örtlich sehr intensive Gewitterzellen. In Berlin und Brandenburg wurden mittags schwache Winde aus wechselnden Richtungen gemeldet. Das spricht dafür, dass einzelne Zellen nur langsam zogen oder sich lokal wiederholt regenerieren konnten. (Quelle: ChatGPT)

Regenmengen

Über die Plattform „weather underground“ können die Werte privater Wetterstationen abgerufen werden. In der Gegend um Birkenstein befinden sich zahlreiche Stationen (s. Abbildung 2).

Die vier nächstgelegenen Stationen (IHOPPE1, IHOPPE11, IHOPPE44, IBERLIN572) haben in dem Zeitraum Niederschlagsmengen von ca. 80 mm registriert. Die zeitliche Verteilung zeigt Abbildung 3.

Der Autor selbst hat mit seiner eigenen Wetterstation (IHOPPE44) im Zeitraum von 15:49 Uhr bis 16:49 Uhr eine Niederschlagshöhe von 77 mm aufgezeichnet.

Auch wenn die Stationen keine amtlichen Messergebnisse liefern und die Messung nicht den Standards der WMO (Weltorganisation für Meteorologie) entsprechen, so ist die gute Übereinstimmung der Messungen in Höhe und zeitlicher Verteilung ein Indiz dafür, dass die Situation gut wiedergegeben wird.

Die nächstgelegenen DWD-Stationen haben geringere Niederschlagsmengen registriert, was sich allerdings auch mit Aussagen von Anwohnern deckt („in Berlin hat es gar nicht geregnet“).

Die Radardaten des Deutschen Wetterdienstes (RADOLAN) haben zwar für das Gebiet in dem Zeitraum ebenfalls erhöhte Niederschlagsmengen registriert (s. Abbildung 4), allerdings mit deutlich geringeren Niederschlagsmengen 25-28mm/h. Dies ist allerdings nicht verwunderlich, da die Radardaten anhand der Bodenmessungen „angeeicht“, also quantitativ korrigiert werden.

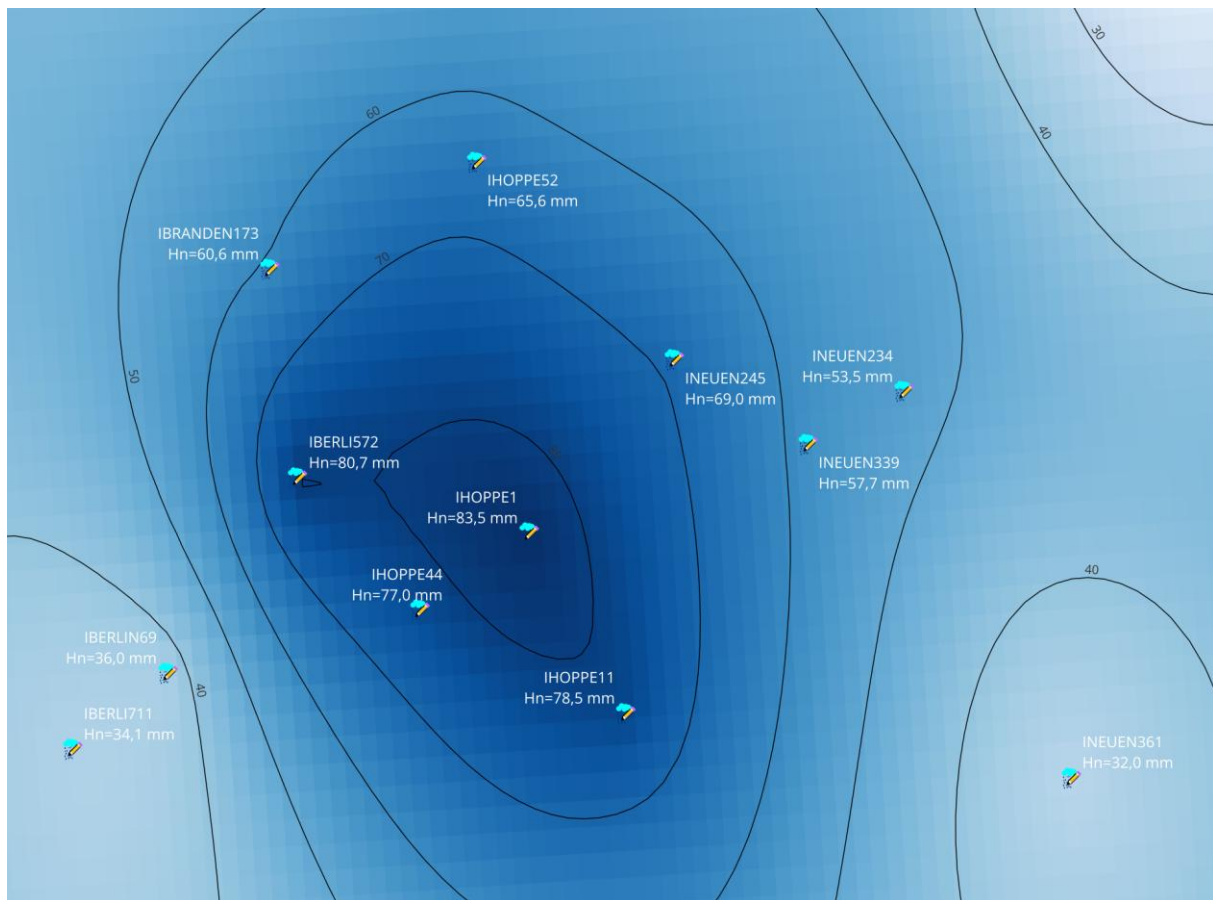


Abbildung 2: Lage und Niederschlagsmengen

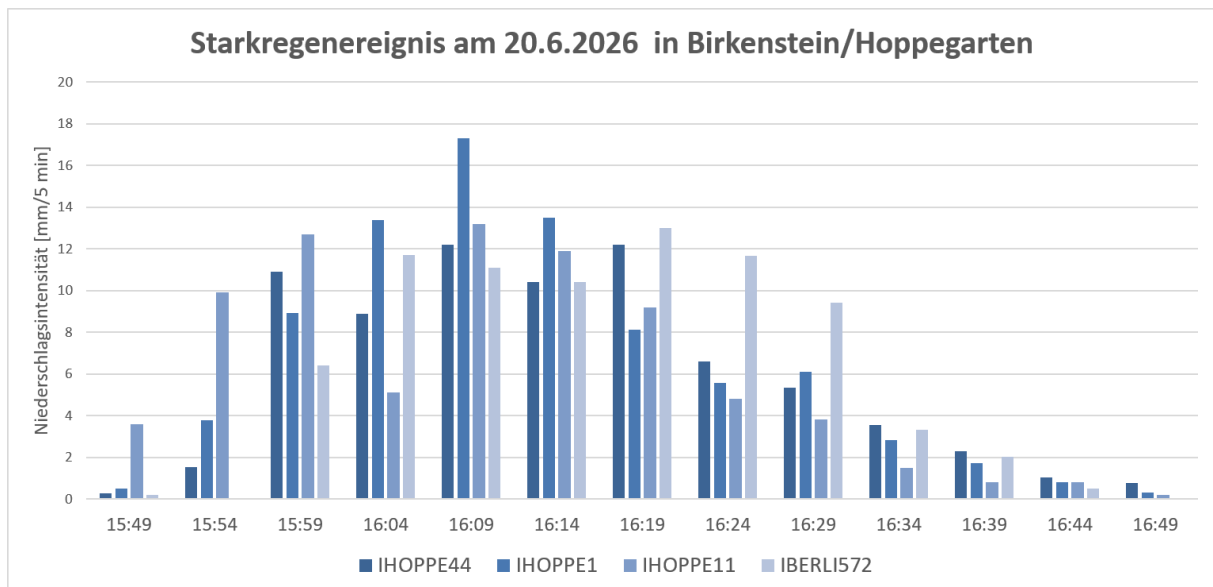


Abbildung 3: Zeitliche Verteilung der Niederschläge an vier Stationen

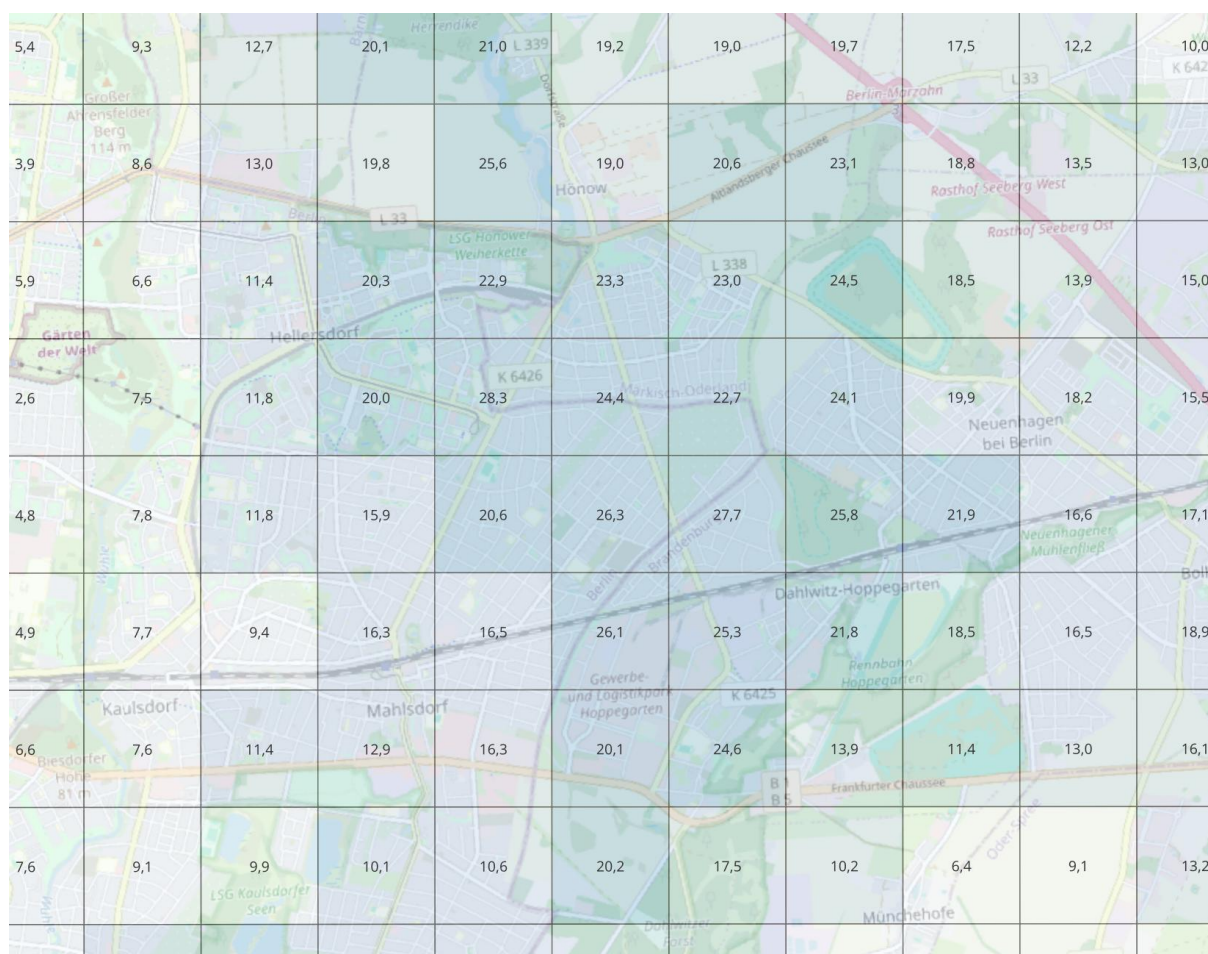


Abbildung 4: Niederschlagsmengen nach DWD-Radolan

Niederschlagsstatistik

In der Wasserwirtschaft werden die Risiken von Überflutungen oder Hochwässern üblicherweise durch sogenannte Jährlichkeiten (Eintrittswahrscheinlichkeiten, Wiederkehrzeiten) ausgedrückt. So beschreibt beispielsweise ein „Jahrhunderthochwasser“ ein Ereignis, dass auf Basis einer langjährigen Niederschlagsstatistik (der Vergangenheit) statistisch einmal in einhundert Jahren auftritt.

Für die statistische Einordnung von Regenereignissen stehen in Deutschland die KOSTRA-Daten (Koordinierte Starkregenauswertung) des Deutschen Wetterdienstes zur Verfügung. Diese Daten sind aus langjährigen Messungen der zahlreichen Messstationen des DWD statistisch ermittelt worden. Da die Statistik nur Messdaten der Vergangenheit berücksichtigt, bleiben zukünftige Veränderungen z.B. durch den Klimawandel grundsätzlich unberücksichtigt.

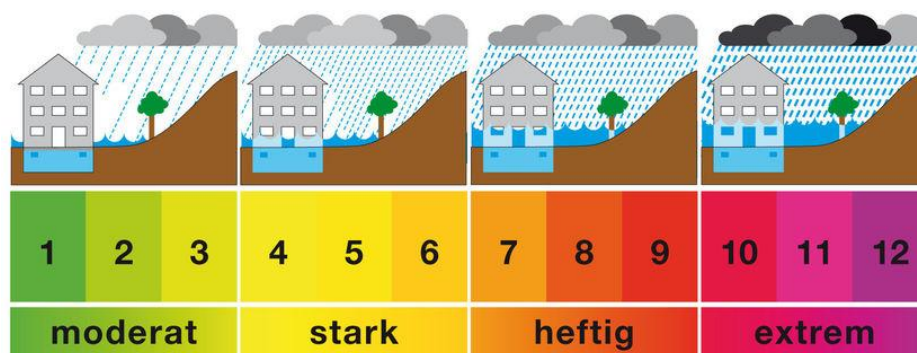
Für die maßgebende Zelle 105/190 weist KOSTRA die folgenden Niederschlagshöhen aus (Tabelle 1). Danach beträgt die Niederschlagshöhe für ein einstündiges Ereignis (Dauerstufe $D=60$ min), dass einmal in einhundert Jahren auftritt (Wiederkehrzeit $T=100a$) 48,9 mm.

Tabelle 1: KOSTRA-Daten für die Zelle 105/190

Niederschlagshöhe Hn [mm]	T=1a	T=2a	T=3a	T=5a	T=10a	T=20a	T=30a	T=50a	T=100a
D=5 min	6,3	8,0	9,1	10,6	12,7	14,8	16,2	18,1	20,7
D=10 min	8,5	10,9	12,4	14,4	17,2	20,1	22,0	24,6	28,1
D=15 min	9,8	12,7	14,4	16,7	20,0	23,3	25,6	28,5	32,6
D=20 min	10,8	13,9	15,8	18,3	21,9	25,7	28,1	31,3	35,9
D=30 min	12,2	15,7	17,9	20,7	24,8	29,0	31,8	35,4	40,5
D=45 min	13,7	17,6	20,0	23,2	27,7	32,5	35,5	39,6	45,4
D=60 min	14,8	19,0	21,6	25,0	29,9	35,0	38,3	42,7	48,9
D=90 min	16,3	21,0	23,9	27,7	33,1	38,7	42,4	47,2	54,1
D=120 min	17,5	22,5	25,6	29,7	35,5	41,5	45,5	50,7	58,1
D=180 min	19,3	24,8	28,2	32,6	39,1	45,7	50,1	55,8	63,9
D=240 min	20,6	26,5	30,1	34,9	41,8	48,9	53,5	59,6	68,3
D=360 min	22,6	29,1	33,1	38,3	45,9	53,7	58,8	65,4	75,0
D=540 min	24,8	31,9	36,3	42,0	50,3	58,8	64,4	71,8	82,3
D=720 min	26,5	34,0	38,7	44,8	53,7	62,8	68,8	76,6	87,8
D=1080 min	29,0	37,3	42,4	49,1	58,8	68,8	75,3	83,9	96,2
D=1440 min	30,9	39,8	45,2	52,4	62,7	73,4	80,3	89,5	102,6

Das Konzept der statistischen Auswertungen nach Jährlichkeiten ist Nicht-Fachleuten häufig schwer zu vermitteln, insbesondere dann, wenn mehrfach hintereinander seltene oder sogar extreme Ereignisse auftreten. Daher wurde von einigen Jahren das Konzept „Starkregen-Index“ eingeführt, vergleichbar mit der Beaufortskala für Windgeschwindigkeiten oder der Richterskala bei Erdbeben. Diese Indizes sind zwar nicht so präzise, geben aber einen besseren Eindruck von der Gefährdung.

Der Starkregen-Index ist ein meteorologischer Indikator zur Bewertung von extremen Regenereignissen, die mit hohen Niederschlagsmengen und Risiken wie Überschwemmungen verbunden sind. Die Skala reicht von SRI 1 bis SRI 12.


Abbildung 5: Starkregenindex (Quelle: Emscher-Genossenschaft, www.eglv.de)

Die Verknüpfung zwischen Starkregen-Index, Wiederkehrzeit und Niederschlagshöhe zeigt Tabelle 2, wobei die aufgezeigten Spannen durch ortsspezifische Daten (KOSTRA) konkretisiert werden können.

Tabelle 2: Verknüpfung zwischen Starkregen-Index, Wiederkehrzeit und Niederschlagshöhe

Wiederkehrzeit T_n (a)	1-10	20	30	50	100	> 100				
Starkregenindex	1 - 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Regendauer	Starkregenhöhen in mm									
15 min	10 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	> 35					
60 min	15 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 75	75-100	100-130	130-160	160-200	> 200
2 h	20 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65	65 - 80					
4 h	20 - 45	45 - 55	55 - 60	60 - 75	75 - 85	85-120	120-150	150-180	180-220	> 220
6 h	25 - 50	50 - 60	60 - 65	65 - 80	80 - 90					

Statistische Einordnung des Ereignisses

Die Statistische Einordnung des Ereignisses vom 20.6.2026 basiert auf den Messungen der privaten Wetterstationen. Dazu wurden für die verschiedenen Dauerstufen die jeweils maximalen Regensummen ermittelt und den KOSTRA-Daten bzw. der Werten der Starkregenindizes gegenübergestellt. Das Ergebnis zeigt Abbildung 6.

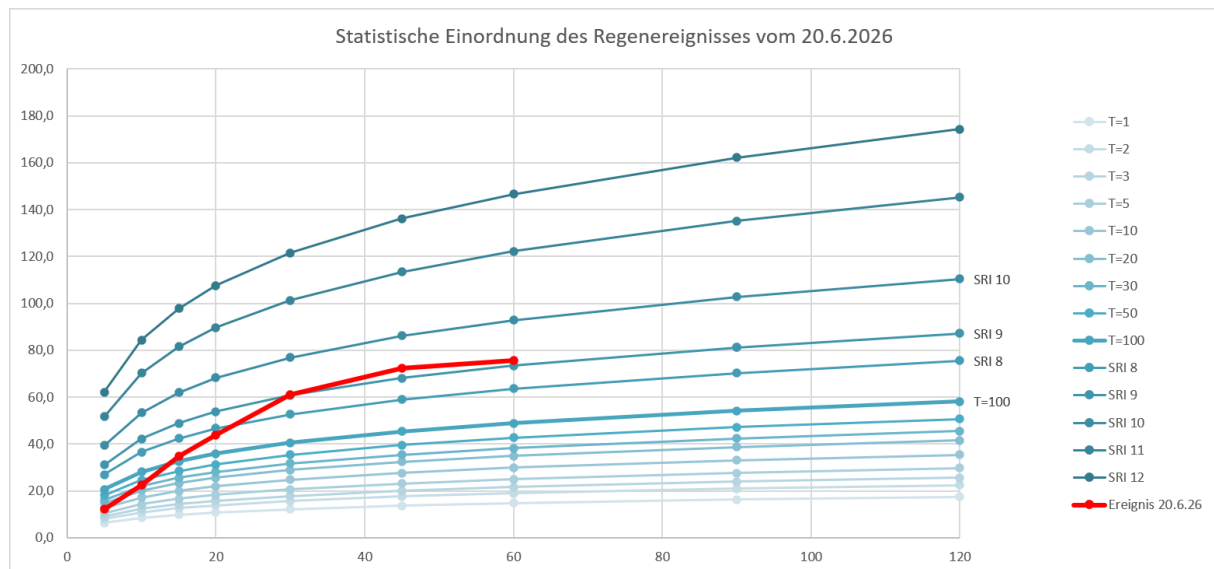


Abbildung 6: Einordnung des Ereignisses vom 20.6.26 in die KOSTRA-Statistik.

Die Auswertung zeigt, dass die Werte der KOSTRA-Statistik für die Wiederkehrzeit T=100a in den Dauerstufen D=30-60 min deutlich überschritten werden. Vereinfacht gesagt:

- ein derartiges Ereignis tritt seltener als einmal in hundert Jahren auf und
- dem Ereignis kann ein Starkregenindex von SRI9 zugeordnet werden.

Hoppegarten, 21.06.2026

Prof. Dr.-Ing. Heiko Sieker

Geschäftsführer