

BLITZEINSCHLAGBERICHT SCHWEIZ

2023



INHALT

- 3** [Terminologie](#)
- 4** [Über die Blitzeinschlagbericht](#)
- 5** [Über METEORAGE](#)
- 6** [Meteorologischer, klimatologischer und elektrischer Gesamtüberblick](#)
- 7** [Wichtige Ereignisse und starke Gewitter](#)
- 9** [TOP 10 der blitzreichsten Kantone](#)
- 10** [TOP 10 der blitzreichsten Distrikte](#)
- 11** [TOP 10 der blitzreichsten Gemeinden](#)
- 12** [Blitzeinschlagskarte von Blenio im Jahr 2023](#)



TERMINOLOGIE

Um die in diesem Bericht enthaltenen Informationen besser zu verstehen, stellen wir Ihnen im Folgenden die Definitionen von häufig verwendeten Begriffen vor.

- **Gewittertag:** Tag, an dem mindestens ein Blitz in dem betreffenden Gebiet registriert wurde.
- **Blitzdichte:** Die derzeit beste Darstellung der Gewitteraktivität ist die Blitzdichte, welche die Anzahl der Wolken-Boden-Blitze (CG) pro km² und Jahr angibt.
- **Blitze:** Alle Stromentladungen und elektrischen Impulse bei einem Gewitter mit Blitzeinschlag. Ein Blitz kann in einer Wolke (Wolkenblitze), zwischen einer Wolke und dem Boden (Wolken-Boden-Blitze, CG) oder zwischen Wolken auftreten. Ein Blitz kann aus einem oder mehreren Bögen bestehen, die Stromimpulse sind.
- **Wolken-Boden-Blitze (CG):** Stromentladung mit einer bestimmten Stärke, die zwischen einer Wolke und dem Boden fließt. Die Abkürzung CG, „Cloud-to-Ground“ auf Englisch, bedeutet Wolke zu Boden.

Zum Vergleich unserer Daten zählt METEORAGE den Hauptstromimpuls, der zwischen Wolke und Boden fließt und in diesem Bericht als „Wolken-Boden-Blitz (CG)“ definiert wird.



ÜBER DIE BLITZEINSCHLAG BERICHT

Die BLITZEINSCHLAGBERICHT stützt sich auf die Daten, die das in Europa ansässige Blitzortungsnetzwerk von [METEORAGE](#) zur Verfügung stellt.

Unsere Expertise basiert auf über zehn Jahren Analysen, Beobachtungen und Daten, die in Europa und darüber hinaus weltweit gesammelt wurden. In Frankreich verfügen wir über mehr als 35 Jahre Erfahrung.

Unser Netzwerk, dessen Leistung wissenschaftlich nachgewiesen wurde, verzeichnet die höchstmögliche Leistung mit:

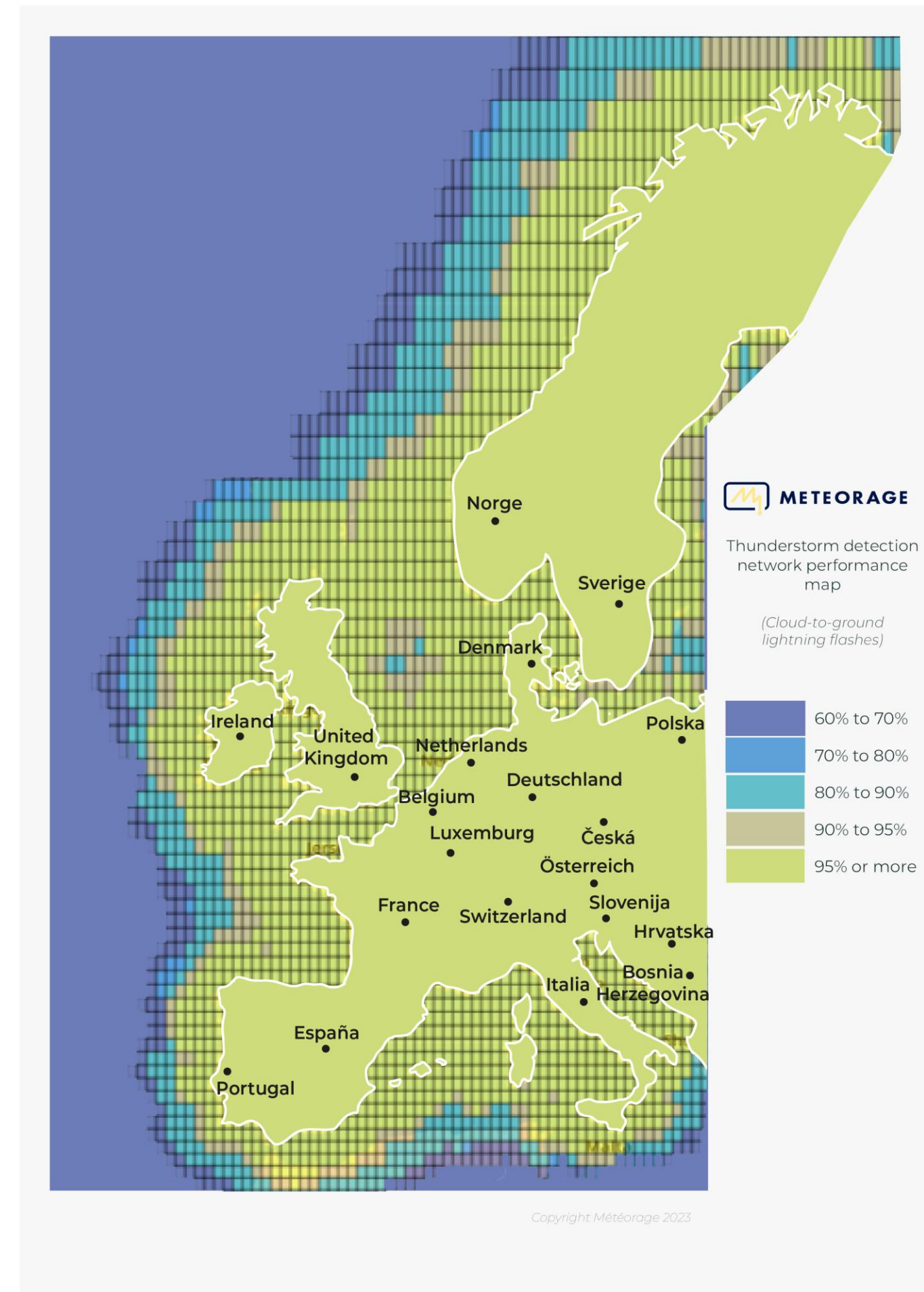
- einer Blitzerkennung von > 98% der Blitze,
- einer durchschnittlichen Erkennungsgenauigkeit von 100 Metern,
- einer Unterscheidung von mehr als 95 % der Wolken-Boden-Blitze (CG) und der Wolkenblitze.

Das Netzwerk von METEORAGE besteht aus über 100 Blitzsensoren, Rechnern und einem Datenverarbeitungssystem, das die Datenbanken verwaltet. Unsere Blitzsensoren basieren auf der Vaisala-Technologie, die derzeit als eine der besten der Welt gilt. Unser Netzwerk ermöglicht es, Leistungen zu erzielen, die durch zahlreiche wissenschaftliche [Studien und Veröffentlichungen](#) bestätigt wurden.

Der Bericht 2023 stützt sich auf die umfangreichste Informationsquelle in der Schweiz. Die in diesem Bericht enthaltenen Daten, Dichten, Ranglisten und Gewittertage reichen vom 1. Januar 2023 bis zum 31. Dezember 2023.

Die von uns bereitgestellten Informationen beziehen sich auf die Wolken-Boden-Blitze CG und die Blitzdichte.

Foto Credits:
- Shutterstock
- Unsplash (Casey Horner - Frantisek Duris)
- Xavier Delorme



ÜBER



Seit 1987 ist **METEORAGE**, eine Tochtergesellschaft von Météo France (zu 65 %) und von Vaisala (zu 35 %), ein innovatives französisches Unternehmen, das Mitglied der French Tech ist und das Referenz-Blitzortungsnetz in Europa betreibt.

Die Aufgabe von METEORAGE ist es daher, Informationsdienste, Blitzrisikoprävention und Entscheidungshilfen anzubieten, die den Problemen ihrer Nutzer in zahlreichen Sektoren gerecht werden (Industrie, Transport, Netzwerke, Freizeit, Tourismus, Meteorologie, Luftfahrt, Verteidigung, Windkraft usw.). Außerhalb von Europa bietet METEORAGE die gleichen Dienste über das GLD360-Netz.

Mit seiner Erfahrung in der Planung und dem Betrieb von Netzwerken und der Erstellung von Entscheidungshilfediensten bietet METEORAGE nationalen Wetterdiensten und großen öffentlichen Nutzern auch schlüsselfertige Lösungen für Systeme zur Vermeidung von Gewitterrisiken an.

Seine Fachkompetenz ermöglicht es, auf die wichtigsten Sicherheits Herausforderungen (menschliche, ökologische, materielle und wirtschaftliche) seiner Kunden und Partner zu reagieren.

METEORAGE ist nach ISO 9001 zertifiziert und besitzt das Gütesiegel Qualifoudre. Es wurde 2019 mit der Trophée Or'Normes ausgezeichnet, die von der AFNOR in der Kategorie „Schutz von Personen und/oder der Umwelt“ vergeben wird.

CSR-Engagement auf einem von der AFNOR Certification anerkannten hohen Niveau - Responsibility Europe auf einem internationalen Niveau. Diese Auszeichnung ist eine wichtige Anerkennung der Ethik und der täglichen Aktionen von METEORAGE. Diese gesellschaftliche Verantwortung ist seit mehr als 35 Jahren Teil seiner Kultur und Organisation.

Die Existenzgrundlage von METEORAGE ist es, Leben und Eigentum zu retten, indem es die durch Blitzschlag verursachten Risiken reduziert. Dies ist Teil seiner Mission für die Gemeinschaft und seines ethischen Handelns, das von jedem seiner Mitarbeiter, die engagierte Botschafter sind, unterstützt wird.

*Quelle: Cooper, Mr. A. & Holle, R. L. Reducing Lightning Injuries Worldwide. Springer Natural Hazards (2019)

Warum erfasst und untersucht METEORAGE Gewitter und Blitze?

Um seine Feinde besser kennenzulernen!

In der Tat sind Gewitter und Blitze jedes Jahr verantwortlich für Millionen von elektrischen Schäden und mehr als 20.000 Todesfälle weltweit.*

Dank seiner Fachkompetenz kann METEORAGE seinen Kunden und Partnern sein Know-how und Lösungen zur Verfügung stellen, um Risiken für Menschen und Infrastrukturen zu verhindern, mithilfe von Warndiensten, einer Echtzeitüberwachung von Gewitterereignissen, Studien nach Gewittern usw.

METEORAGE beteiligt sich auch aktiv an der Sensibilisierung der Bürger und der Medien für die mit Blitzschlag und Gewitter verbundenen Risiken und Folgen.

Medienkontakt:
Sabrina Boissinot
Redaktionsleiterin METEORAGE
sbo@meteorage.com
+33 (0)6 31 98 60 84



In der Schweiz wurden 2023 **158** Gewittertage registriert. 2022 waren es 141 Gewittertage.

55.097 Wolken-Boden-Blitze CG wurden im Jahr 2023 erfasst, gegenüber **68.659** im Jahr 2022.

Mit über **22.300** Blitzen zwischen Wolke und der Erdoberfläche (Wolke-Boden-Blitze) war der Juli 2023 der blitzreichste Monat in der Schweiz seit Beginn der Aufzeichnungen.

Fokus auf die elektrische Aktivität eines Gewitters

Gewitter zeichnen sich durch elektrische Aktivität aus. Anderen damit verbundenen heftigen Wetterphänomenen (intensive Niederschläge, Hagel, Windböen und Tornados) geht in der Regel eine elektrische Aktivität voraus.

Das Wort des Experten

« Mit über 55.000 Blitzen zwischen Wolke und der Erdoberfläche (Wolke-Boden-Blitze), die 2023 in der Schweiz beobachtet wurden, rangiert das vergangene Jahr mit Bezug auf die Anzahl der Blitze seit dem Beginn der Aufzeichnung durch METEORAGE an vierter Stelle.

Ihren Höhepunkt erreichte die elektrische Aktivität während des meteorologischen Sommers, insbesondere im Juli und im August.

Mit über 22.300 Blitzen zwischen Wolke und der Erdoberfläche (Wolke-Boden-Blitze) war der Juli 2023 der blitzreichste Monat in der Schweiz seit Beginn der Aufzeichnungen. Außerhalb der Sommersaison entsprach die elektrische Aktivität mit einigen wenigen Wolke-Boden-Blitzen und einem aus atmosphärischer Sicht relativ stabilen Frühling dem normalen Wettergeschehen.

Bei einer im Verlauf der Saison nachlassenden elektrischen Aktivität folgte die Herbstsaison mit gewittrigen Instabilitäten dem gewohnten Muster.»

Joris Royet, Projektleiter METEORAGE

WICHTIGE EREIGNISSE

2023

JULI 2023

JULI 2023:

Der Monat Juli 2023 war in der Schweiz mit rund 22.300 aufgezeichneten Wolke-Boden-Blitzen außergewöhnlich gewittrig. Der Juli 2023 war der blitzreichste Monat, der in der Schweiz je aufgezeichnet wurde, und hat den bisherigen Rekord von 2010 mit 21.650 Wolke-Boden-Blitzen übertroffen.

12. JULI 2023:

Mit 6.756 Wolken-Boden-Blitzen CG der blitzreichste Tag Schweiz.

12. JULI 2023

TICINO

TICINO: DER BLITZREICHSTE KANTON

Der blitzreichste KANTON in der Schweiz im Jahr 2022 mit einer Blitzdichte* von 3.7791 und 10.621 Wolken-Boden-Blitzen CG und der höchsten elektrischen Aktivität am Sonntag, den 5. Juni 2022.

CAMPIONE D'ITALIA : DIE BLITZREICHSTE GEMEINDE

Der blitzreichste GEMEINDE in der Schweiz im Jahr 2023 mit einer Blitzdichte* von 11.2502 und der höchsten elektrischen Aktivität am Sonntag, den 25. Juli 2023.

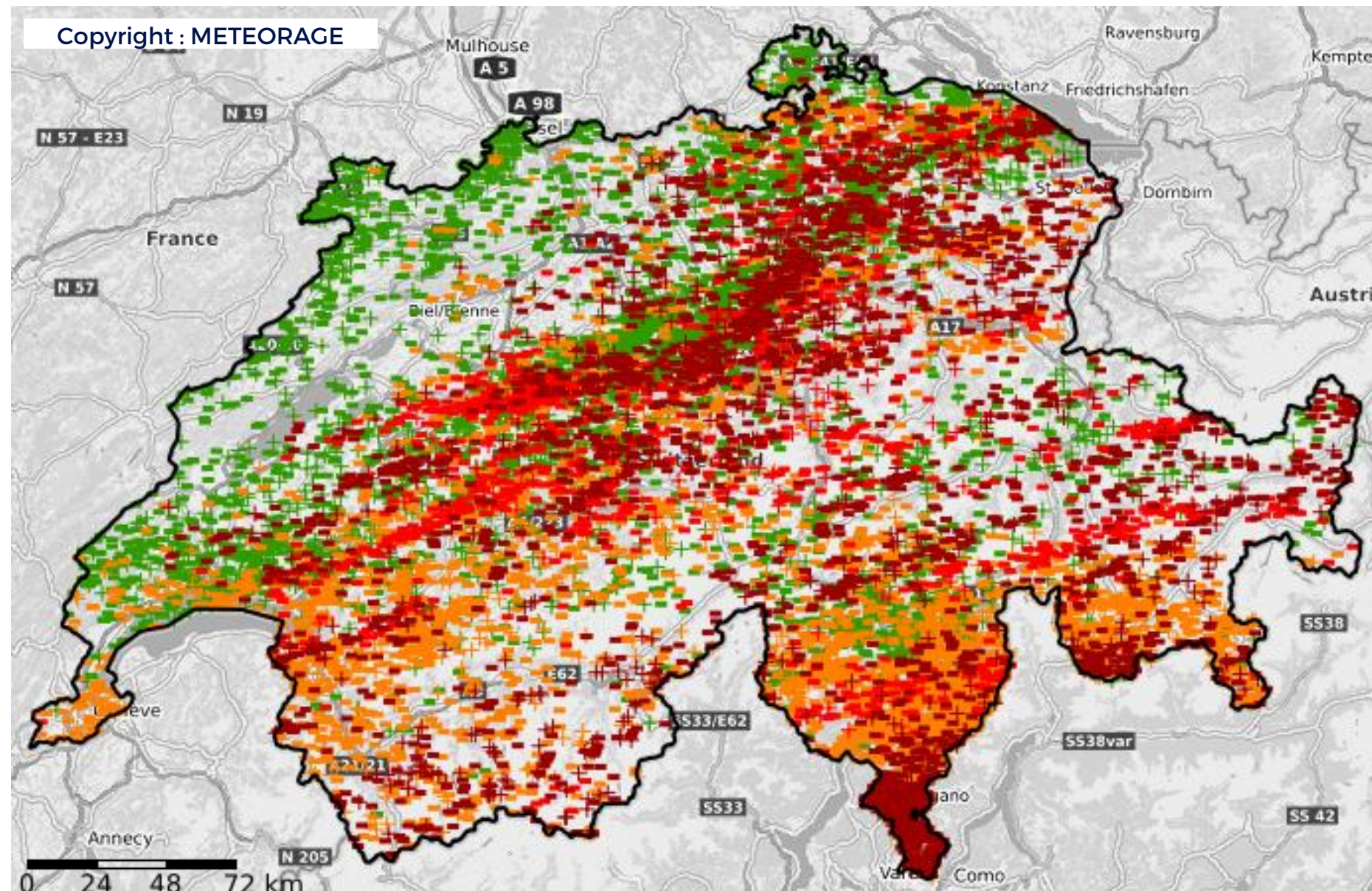
CAMPIONE D'ITALIA

*Blitzdichte: Anzahl der Wolken-Boden-Blitze (CG) pro km² und Jahr.

In der Schweiz liegt die Blitzdichte bei etwa 1,3355 Wolken-Boden-Blitzen pro km² und Jahr.

STARKE GEWITTER 2023

HEFTIGE GEWITTERSTÜRME AM 11. UND 12. JULI 2023



Blitzaktivität (Wolken-Boden-Blitze CG) in der Schweiz vom 11. Juli 2023 16:00 Uhr bis zum 12. Juli 2023 23:59 Uhr

Wolken-Boden-Blitze CG
entdeckt : 11 630

- positiv : 2 647
- negativ : 8 983

Legende

11/07/2023 16:00:00	4114
12/07/2023 00:00:00	3480
12/07/2023 08:00:00	1295
12/07/2023 16:00:00	2741
12/07/2023 23:59:59	

Anzahl der erfassten Wolken-Boden-Blitze CG
Je Stunde von 8:00 Uhr

Der Juli 2023 war in der Schweiz von außergewöhnlich heftigen Gewitterstürmen geprägt, insbesondere am 11. und 12. Juli. Während Zürich am Sonntag, den 9. Juli 2023, bereits seit mehreren Tagen unter einer Hitzewelle mit Temperaturen von bis zu 34 oder sogar 35°C litt, fand diese Hitzeperiode mit dem Durchgang einer unwetterartigen Gewitterfront am 11. Juli ein abruptes Ende. Die Gewitterfront baut sich im Verlauf des Tages über dem mittellöstlichen Teil Frankreichs mit einer Konvektion am frühen Nachmittag auf. Die ersten Gewitterzellen bilden sich und intensivieren sich auf dem Weg in Richtung der Region Burgund Franche-Comté. In der Schweiz übersteigen die CAPE-Werte (Convective Available Potential Energy) zum Messen der Labilitätsenergie örtlich 2000 J/kg und zeigen damit extrem instabile Luftmassen vor der Gewitterfront an. Die Gewitter entwickeln sich zu Superzellen mit Overshoots, die auf besonders intensive Zellen hinweisen (Wolkenspitzen, die bis in die Tropopause reichen). Die aufgebaute Gewitterfront zieht in der Mitte des Nachmittags über die französisch-schweizerische Grenze und erzeugt starke Windböen mit bis zu 120 km/h in Luzern und einem Rekord von 108 km/h an der Wetterstation Fahy. Was die elektrische Aktivität betrifft, treffen während dieses Gewittersturms über 11.500 Wolke-Boden-Blitze auf den Schweizer Boden. Am 12. Juli kommt es zu weiteren Gewittern und so geht dieser Tag in der Schweiz als der Tag mit den heftigsten Sommergewittern in die Geschichte ein. Rund ein Drittel der elektrischen Aktivität konzentriert sich auf diese beiden Tage.

TOP 10 DER KANTONE MIT DEN MEISTEN BLITZEINSCHLÄGEN 2023

Rangliste nach Blitzdichte der Wolken-Boden-Blitze (CG) pro km2 und Jahr

1	TICINO	3,4027
2	BASEL-STADT	2,7367
3	APPENZELL-INNERRHODEN	2,1127
4	ZUG	1,8069
5	APPENZELL-AUSSERRHODEN	1,7808
6	GLARUS	1,7776
7	BASEL-LANDSCHAFT	1,7234
8	JURA	1,6803
9	OBWALDEN	1,6261
10	SCHWYZ	1,6244

Rangliste nach Anzahl der Wolken-Boden-Blitze (CG)

1	TICINO	9.563
2	GRAUBÜNDEN	8.620
3	BERN	6.860
4	WALLIS	4.699
5	SANKT GALLEN	3.171
6	VAUD	2.569
7	ZÜRICH	2.171
8	LUZERN	1.999
9	URI	1.584
10	SCHWYZ	1.474

TOP 10 DER BLITZREICHSTEN DISTRIKTE IM JAHR 2023

Rangliste nach Blitzdichte der Wolken-Boden-Blitze (CG) pro km2 und Jahr

1	MENDRISIO	6,4396
2	LUGANO	5,7557
3	LOCARNO	3,9597
4	BELLINZONA	3,9249
5	RIVIERA	3,3909
6	MOESA	2,9935
7	BASEL-STADT	2,7367
8	BLenio	2,4962
9	VALLEMAGGIA	2,3283
10	DELÉMONT	2,2320

Rangliste nach Anzahl der Wolken-Boden-Blitze (CG)

1	LOCARNO	2.342
2	SURSELVA	2.162
3	LUGANO	1.894
4	URI	1.584
5	MOESA	1.484
6	VALLEMAGGIA	1.326
7	GLARUS	1.218
8	MALOJA/MALOGGIA	1.159
9	LEVENTINA	1.045
10	INTERLAKEN	941

TOP 10 DER BLITZREICHSTEN GEMEINDEN IM JAHR 2023

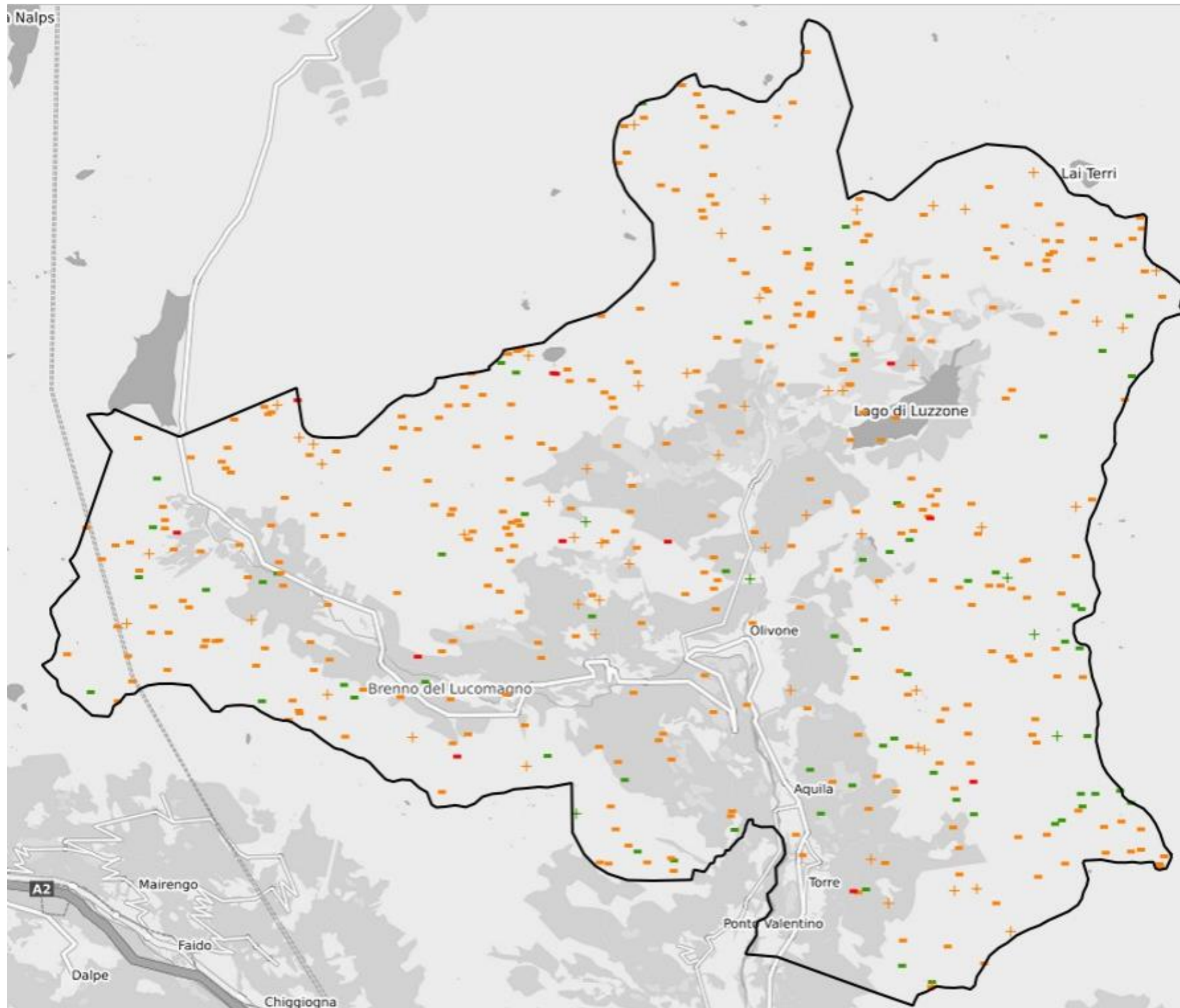
Rangliste nach Blitzdichte der Wolken-Boden-Blitze (CG) pro km² und Jahr

1	CAMPIONE D'ITALIA	11,2502
2	ROVIO	10,8358
3	AROGNO	10,7382
4	SAGNO	10,1532
5	GRANCIA	9,8360
6	MAROGGIA	9,7765
7	VACALLO	9,4374
8	MORBIO SUPERIORE	9,1582
9	PARADISO	9,0506
10	LUGANO	9,0310

Rangliste nach Anzahl der Wolken-Boden-Blitze (CG)

1	BLenio	488
2	ZERMATT	396
3	LAVIZZARA	382
4	MEDEL	366
5	MESOCCO	358
6	MUOTATHAL	353
7	POSCHIAVO	336
8	LUGANO	333
9	MAGGIA	331
10	CEVIO	273

BLITZEINSCHLAGSKARTE VON BLENIO IM JAHR 2023 (ANZAHL DER ERFASSTEN WOLKEN-BODEN-BLITZE CG)



Anzahl der erfassten Wolken-boden-blitze CG: 483

- Positive Wolken-Boden-Blitze (CG): 61
- Negative Wolken-Boden-Blitze (CG): 422

Legende

01/01/2023 00:00:00

0

02/03/2023 20:00:00

0

02/05/2023 17:00:00

70

02/07/2023 13:00:00

401

01/09/2023 09:00:00

12

01/11/2023 04:00:00

0

31/12/2023 23:59:59

Anzahl der erfassten Wolken-Boden-Blitze CG pro 61 Tage

Copyright : METEORAGE



METEORAGE

Technopole Hélioparc
2, avenue du Président Pierre Angot
CS 8011
64053 Pau Cedex 9
Frankreich

www.meteorage.com/de