

1. Wetterinformationen für die Gefahrenabwehr: FeWIS, WarnWetter-App

*Henry Geyer, Deutscher Wetterdienst, SG Nutzerkommunikation Leipzig,
Henry.Geyer@dwd.de, 069/8062-9850, FLORIAN 2019: Halle 4 Stand H3*



Welche Wetterinformationen benötigt die Feuerwehr?

Bei „normalen“ Einsätzen, im Katastrophenfall, auch bei Übungen, auch Gefährdung der Einsatzkräfte:

Aktuelle Daten und Vorhersagen zu:

1. Stark- und Dauerregen → Hochwasser
2. Sturm, Hagel, Blitzschlag, kurzzeitiger Starkregen
3. Kälte, Hitze → Einfluss auf Rettungseinsätze
4. Wind → Einfluss auf Löscheinsätze (Angriffsrichtung, Drehleitern)
5. Trockenheit → Waldbrandgefahr
6. Zustand der Verkehrswege (Schnee, -Last, Verwehungen, Glatteis),
7. Nebel / Sichtbehinderung durch Rauch
8. Schadstoffausbreitung



Wo finden Sie aktuelle Daten und Vorhersagen ?

Voraussetzung: Alle
Informationswege
funktionieren !

WarnWetter-App des DWD, hier Version 2.0

11:24 Di. 30. Okt. DWD

WarnWetter Niederschlag Di. 30. Okt., 11:20

Hessen: Verbreitet starke bis stürmische Böen, im Bergland Sturmböen und vereinzelt Schnee...

Aktuelles Warnvideo
29.10.2018 15:00 Uhr

Wetterwarnungen **Karten**

Naturgefahren

Frankfurt am Main
Di. 10:52 – Mi. 04:00

Di	Mi	Do	Fr
6° 8°	4° 13°	5° 11°	8° 13°

Prognose für Frankfurt-Stadt

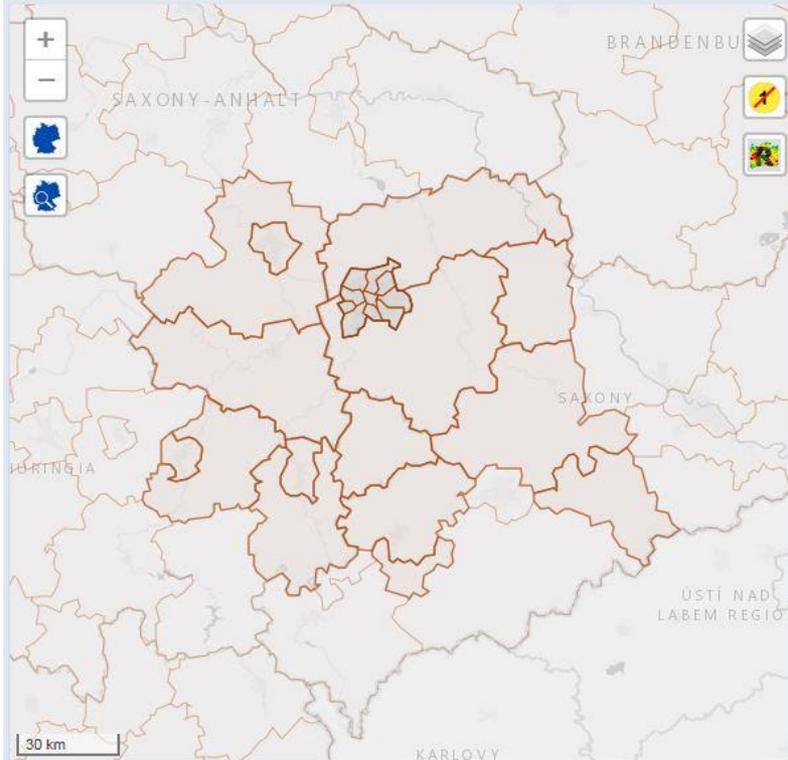
Wolfratshausen
Keine Warnungen

FeWIS



Warnlage Gewitterlage Wetterlage Vorhersage Naturgefahren Schadstoffausbreitung Kontakt Info mobil WebGIS (Beta)

Warnlage
jetzt
„Flash-frei“ !



Map sources: Esri, HERE, DeLorme, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community, Warndaten: © DWD



Stadt Leipzig (Kreiswarnung)

Nur Warnungen der Stufen 2, 3, 4 werden angezeigt

Keine Warnungen

Warnlagebericht anzeigen

Letzter automatisierter Abruf: 04.10.2019, 10:33:07

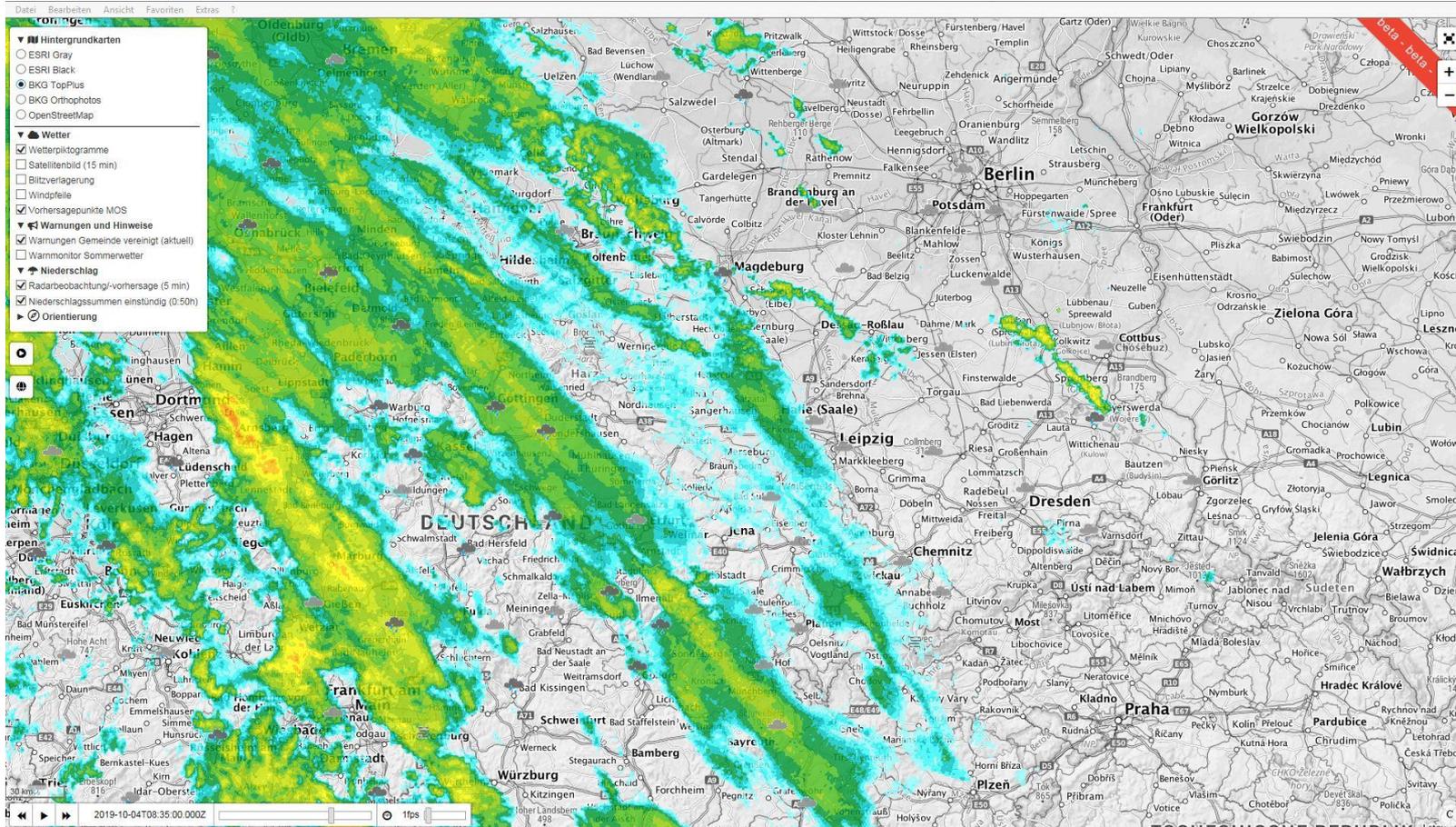
Warnlage - NEU
Kurzbeschreibung hier

Warnlage - NEU
Videobeschreibung - hier

FeWIS

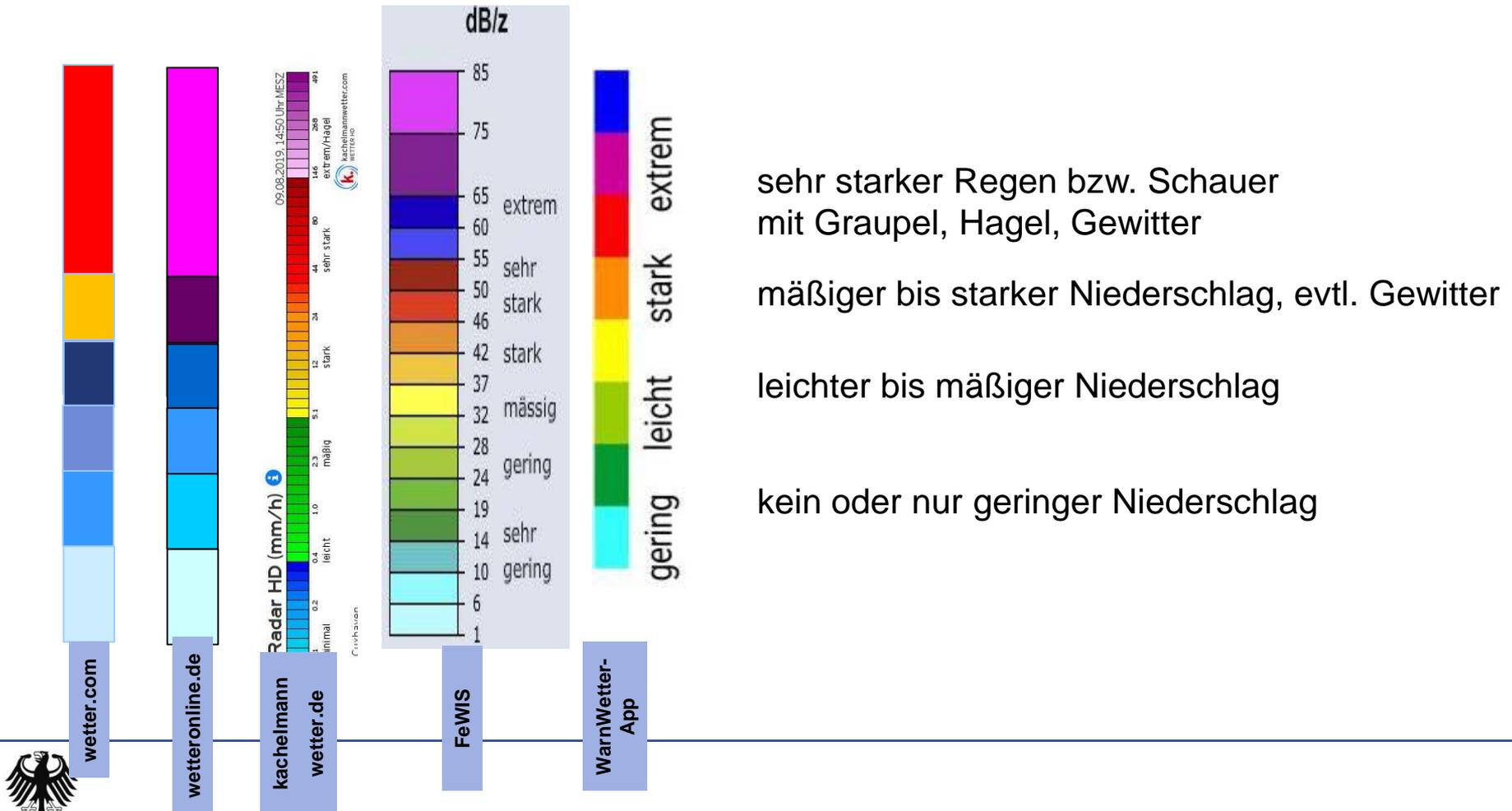
FeWIS-
Nachfolge-
System:

Test GIS-
basierter
Darstellungen



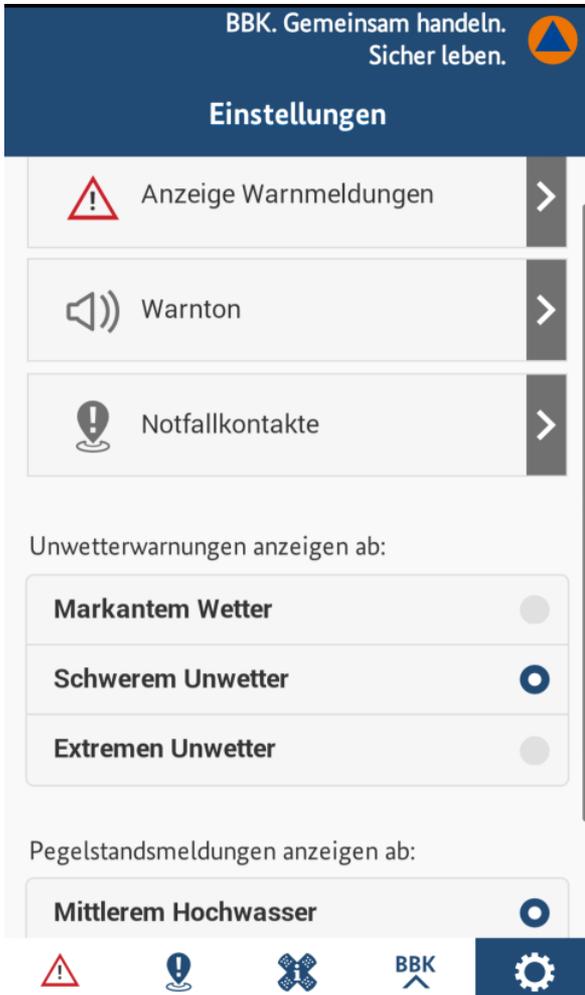
Wetter-Radar („bodengebundenes Fernerkundungsverfahren“)

Je nach Anbieter und System wird die Reflektivität in verschiedene Farb-Stufen umgesetzt:

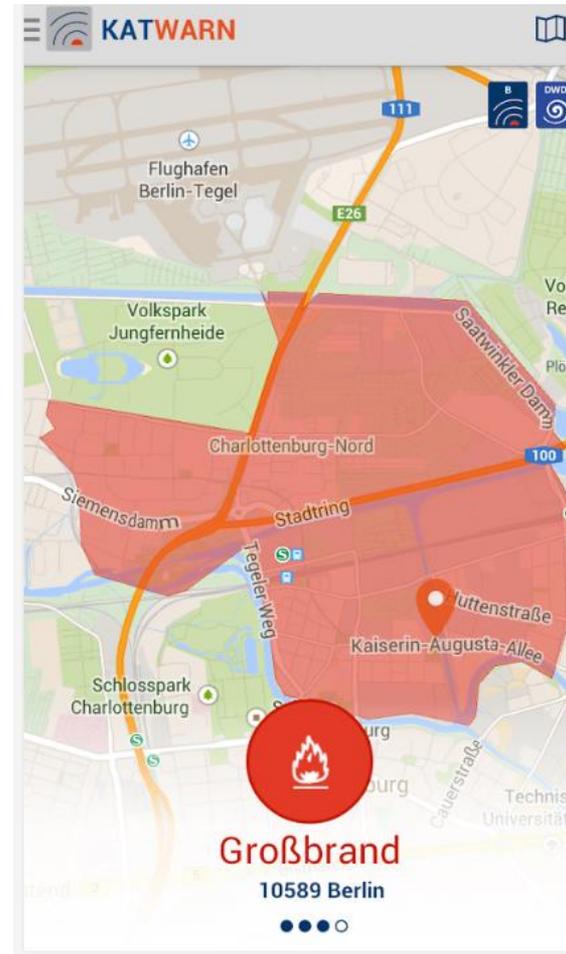


Außer in der WarnWetter-App, FeWIS und im Internet
finden Sie Amtliche Wetter- und Unwetterwarnungen
auch:

In anderen Apps:



NINA vom
BBK



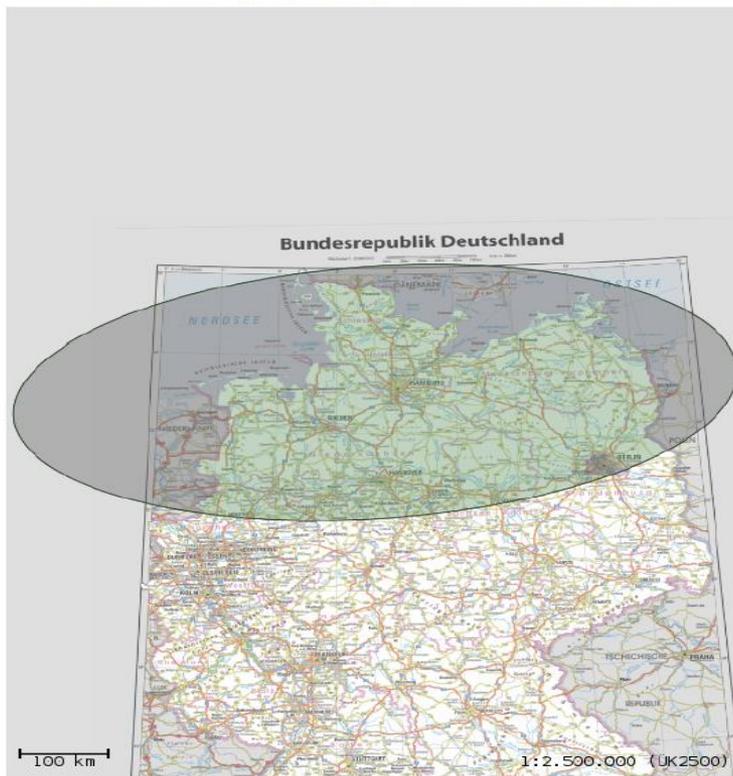
KATWARN

PROTOKOLL SCHULUNG | WARNMELDUNG

Erstellt am 09.11.2017, 15:32 Uhr MEZ durch DWD (DEU, Offenbach)

ID: DE-HE-OF-S098-20171109-023

*** AMTLICHE GEFAHRENMITTEILUNG (Warnstufe 2) ***



Ausgewählter Gefährdungsbereich

PROTOKOLL SCHULUNG | WARNMELDUNG

Erstellt am 09.11.2017, 15:32 Uhr MEZ durch DWD (DEU, Offenbach)

ID: DE-HE-OF-S098-20171109-023

*** AMTLICHE GEFAHRENMITTEILUNG (Warnstufe 2) ***

Absender: DE-HE-OF-S098

Station: Deutscher Wetterdienst (DWD), Offenbach

Datum: 09.11.2017 15:25:39+01:00

DWD Warnmeldung vor extremen Orkanböen

In weiten Teilen Norddeutschlands ab heute Nachmittag extreme Orkanböen um 150 km/h aus Südwest, nachts nachlassend. Details auf www.dwd.de

GEFÄHRDUNGSBEREICHSBESCHREIBUNG

Bundesland: Freie Hansestadt Bremen, Freie und Hansestadt Hamburg, Land Berlin, Land Brandenburg, Land Mecklenburg-Vorpommern, Land Niedersachsen, Land Nordrhein-Westfalen, Land Schleswig-Holstein

Landkreis/Stadt: Altmarkkreis Salzwedel, Kreisfreie Stadt Magdeburg, Landkreis Börde, Landkreis Jerichower Land, Landkreis Stendal

Gemeinde/Stadt: Gemeinde Huy, Stadt Osterwieck, Stadt Schönebeck (Elbe)

WARNBEREICHSBESCHREIBUNG

Bundesland: Freie Hansestadt Bremen, Freie und Hansestadt Hamburg, Land Berlin, Land Brandenburg, Land Mecklenburg-Vorpommern, Land Niedersachsen, Land Nordrhein-Westfalen, Land Schleswig-Holstein

Landkreis/Stadt: Altmarkkreis Salzwedel, Kreisfreie Stadt Magdeburg, Landkreis Börde, Landkreis Jerichower Land, Landkreis Stendal

Gemeinde/Stadt: Gemeinde Huy, Stadt Osterwieck, Stadt Schönebeck (Elbe)

ZUSTÄNDIGKEITSBEREICH

Freie Hansestadt Bremen, Freie und Hansestadt Hamburg, Freistaat Bayern, Freistaat Sachsen, Freistaat Thüringen, Land Baden-Württemberg, Land Berlin, Land Brandenburg, Land Hessen, Land Mecklenburg-Vorpommern, Land Niedersachsen, Land Nordrhein-Westfalen, Land Rheinland-Pfalz, Land Sachsen-Anhalt, Land Schleswig-Holstein, Saarland

HANDLUNGSEMPFEHLUNG FÜR DIE BEVÖLKERUNG

Bitte schließen Sie sofort Fenster und Türen.

Vermeiden Sie den Aufenthalt im Freien.

Halten Sie Abstand von Gebäuden, Gerüsten und Bäumen.

Oder Sie lassen sich telefonisch beraten von den
diensthabenden Meteorologen der RWB Leipzig,

Telefon: 069/ 8061-9898

(Außerhalb von Unwettersituationen zwischen 22:00 und 05:30
Uhr Weiterleitung und Beratung durch die VBZ Offenbach)

2. Wettervorhersagen im Klimawandel

Henry Geyer, Deutscher Wetterdienst, SG Nutzerkommunikation Leipzig,

Henry.Geyer@dwd.de, 069/8062-9850, FLORIAN 2019: Halle 4 Stand H3



Herausforderung auch für die Wetter-Vorhersage:

Die „Verweildauer“ von Großwetterlagen hat sich erhöht (KLIWA-Bericht).

→ Längere Trockenperioden

(Beweis: Waldbrandgefahrenstufen 4+5 in ST, 1961-90: 124 Tage, 1991-2019: 189 Tage)

→ Längere Hitze-Perioden

→ Längere Phasen mit Stark- und Dauerregen-Ereignissen

WarnWetter-App, FeWIS und Nachfolgesystem
bieten Vorhersagen für 0 Stunden bis 6 Tage voraus.

Darüber hinaus nur Wahrscheinlichkeits-Angaben möglich.

1. Diese müssen darstellbar sein.
2. Nutzer müssen damit umgehen können.

FeWIS



FeWIS
Wetterinformationssystem
für den Katastrophenschutz



Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand



Warnlage Gewitterlage Wetterlage Vorhersage Naturgefahren Schadstoffausbreitung Kontakt Info mobil WebGIS (Beta)

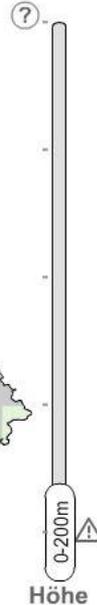
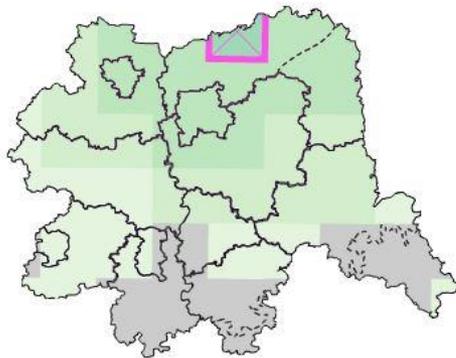


FeWIS-pro:

Test zum Umgang mit Wahrscheinlichkeits-Angaben

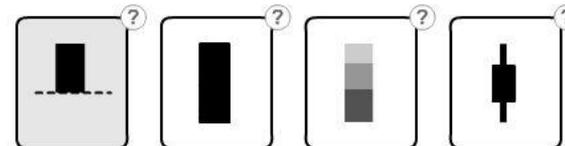
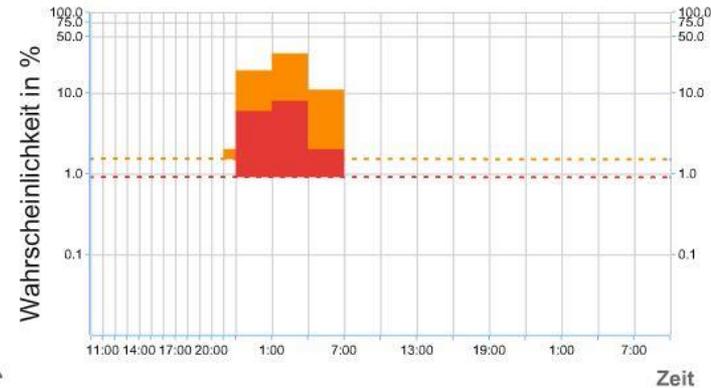
Leipzig mit Umgebung

- keine Daten
- bis 100%
- bis 90%
- bis 80%
- bis 70%
- bis 60%
- bis 50%
- bis 40%
- bis 30%
- bis 20%
- bis 10%
- 0%



Niederschlagsvorhersage für das von Ihnen ausgewählte Teilgebiet, Höhe: 0-200m

Wie wahrscheinlich werden die Warnstufen erreicht im Vergleich zum Durchschnitt dieser Jahreszeit?



Aktuelle Wasserstände und Durchflüsse, Vorhersagen



Letzte Aktualisierung: 24.06.2019 12:15 Uhr (MESZ-Mitteuropäische Sommerzeit)
Alle Angaben ohne Gewähr! Alle Messwerte sind ungeprüfte Rohdaten!

Legende

Flussgebiet	Pegel-Status					Hochwasserwarnungen
	4	0	0	0	0	
Elbestrom	4	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
Nebenflüsse Obere Elbe	21	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
Nebenflüsse Mittlere Elbe	3	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
Schwarze Elster	10	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
Mulde	36	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
Obere Weiße Elster	7	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
Untere Weiße Elster	6	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
Spree	13	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
Lausitzer Neiße	6	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.

Tabelle: Aktuelle Hochwasserlage in Sachsen

Informationsquelle:
Landeshochwasserzentrum

- sachsen.de ▾
- Wasser, Wasserwirtschaft ▾
- Landeshochwasserzentrum (LHWZ) ▾
- Allgemeine Hinweise
- Aktuelle Wasserstände und Durchflüsse, Vorhersagen
- Flussgebiet Elbestrom
- Flussgebiet Nebenflüsse Obere Elbe
- Flussgebiet Nebenflüsse Mittlere Elbe
- Flussgebiet Schwarze Elster
- Flussgebiet Mulde
- Flussgebiet Obere Weiße Elster
- Flussgebiet Untere Weiße Elster
- Flussgebiet Spree
- Flussgebiet Lausitzer Neiße
- Aktuelle Niederschläge
- Hochwasserwarnungen
- Hochwasserfrühwarnung
- Download von aktuellen ungeprüften Messwerten
- Download von geprüften Messwerten
- Hochwassernachrichten- und Alarmdienst
- Hydrologische Hauptwerte und Grundlagen
- Durchflusskennwerte und Querbauwerke
- Berichte und Analysen

- sachsen.de ▾
- Wasser, Wasserwirtschaft ▾
- Aktuelle Wasserstände und Durchflüsse, Vorhersagen
- Flussgebiet Elbestrom
- Flussgebiet Nebenflüsse Obere Elbe
- Flussgebiet Nebenflüsse Mittlere Elbe
- Flussgebiet Schwarze Elster
- Flussgebiet Mulde
- Flussgebiet Obere Weiße Elster
- Flussgebiet Untere Weiße Elster
- Flussgebiet Spree
- Flussgebiet Lausitzer Neiße

Pegel: Dresden / Elbe

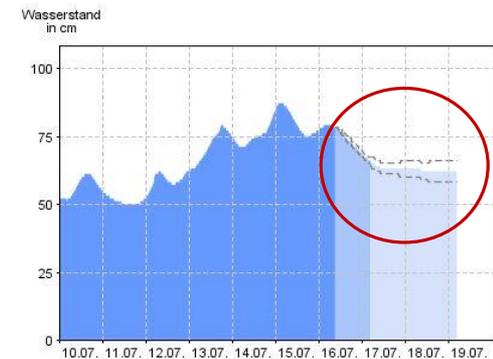


Diagramm: Wasserstand in cm, erstellt am 16.07.2019 08:45 Uhr (MESZ-Mitteuropäische Sommerzeit)

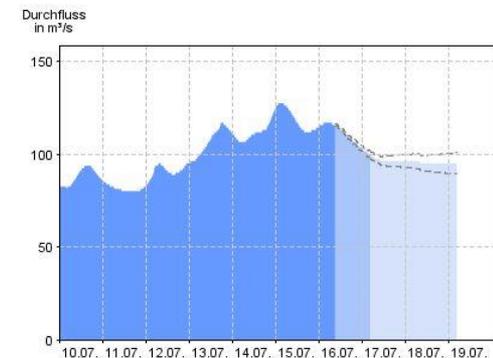


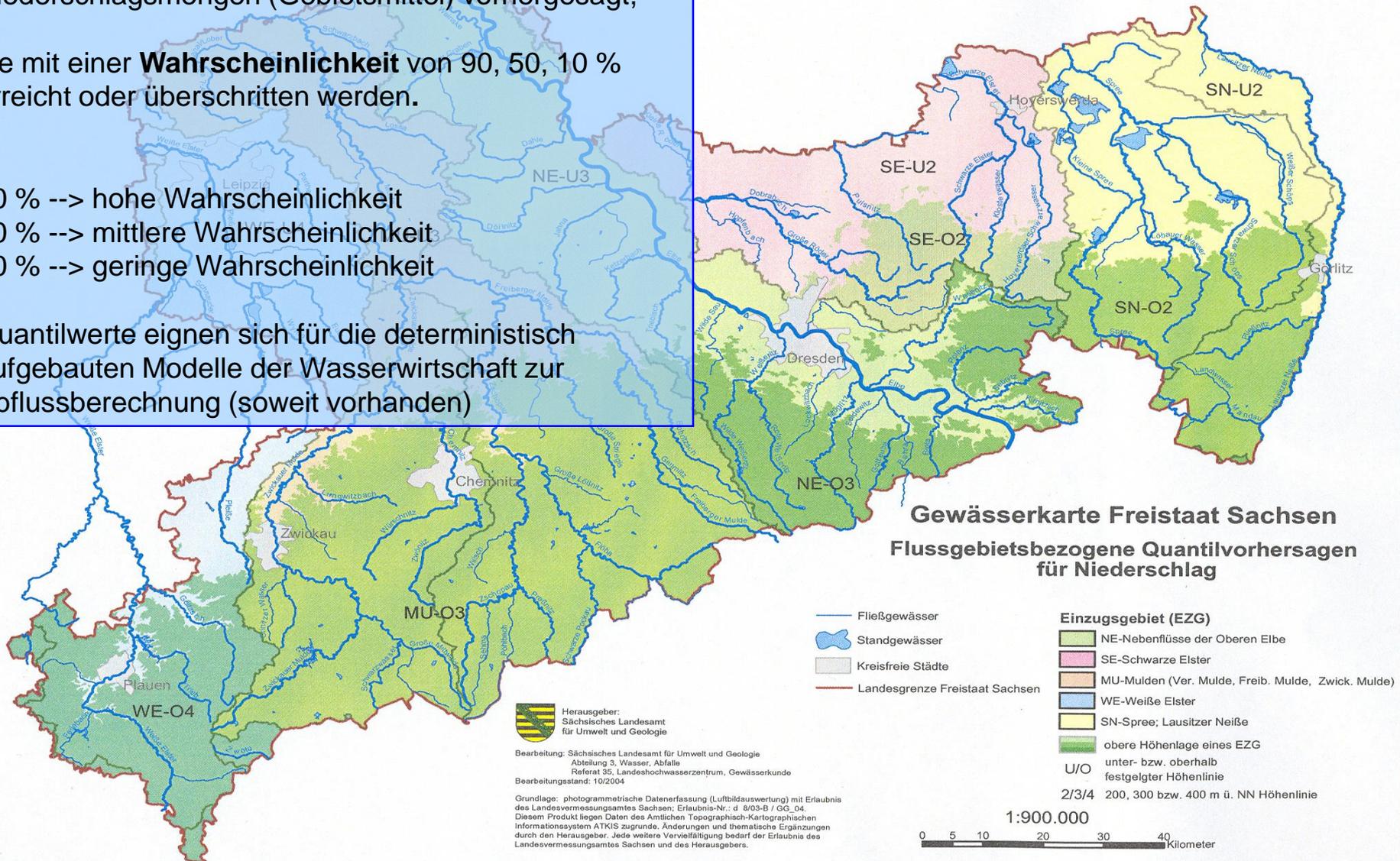
Diagramm: Durchfluss in m³/s, erstellt am 16.07.2019 08:45 Uhr (MESZ-Mitteuropäische Sommerzeit)

Alarmstufe	Richtwasserstand [cm]	Vorhersage vom 16.07.2019 04:00 Uhr

Speziell für die **Hochwasserzentrale** werden Niederschlagsmengen (Gebietsmittel) vorhergesagt, die mit einer **Wahrscheinlichkeit** von 90, 50, 10 % erreicht oder überschritten werden.

90 % --> hohe Wahrscheinlichkeit
50 % --> mittlere Wahrscheinlichkeit
10 % --> geringe Wahrscheinlichkeit

Quantilwerte eignen sich für die deterministisch aufgebauten Modelle der Wasserwirtschaft zur Abflussberechnung (soweit vorhanden)



4 - Wochen-Vorhersage

07.10.2019 – 03.11.2019



Abbildung 1: Wahrscheinlichste Temperaturklasse

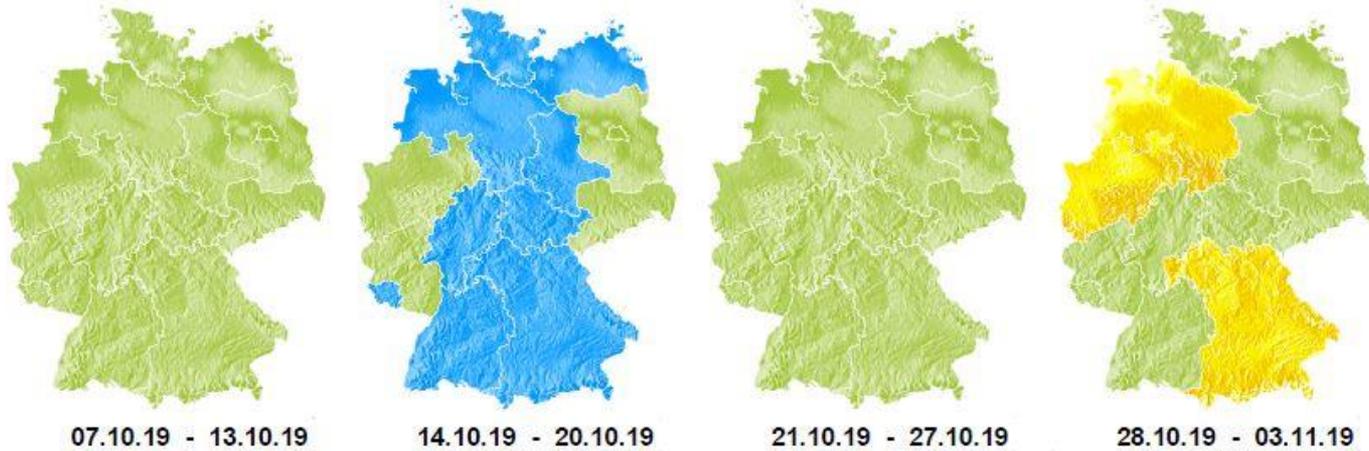
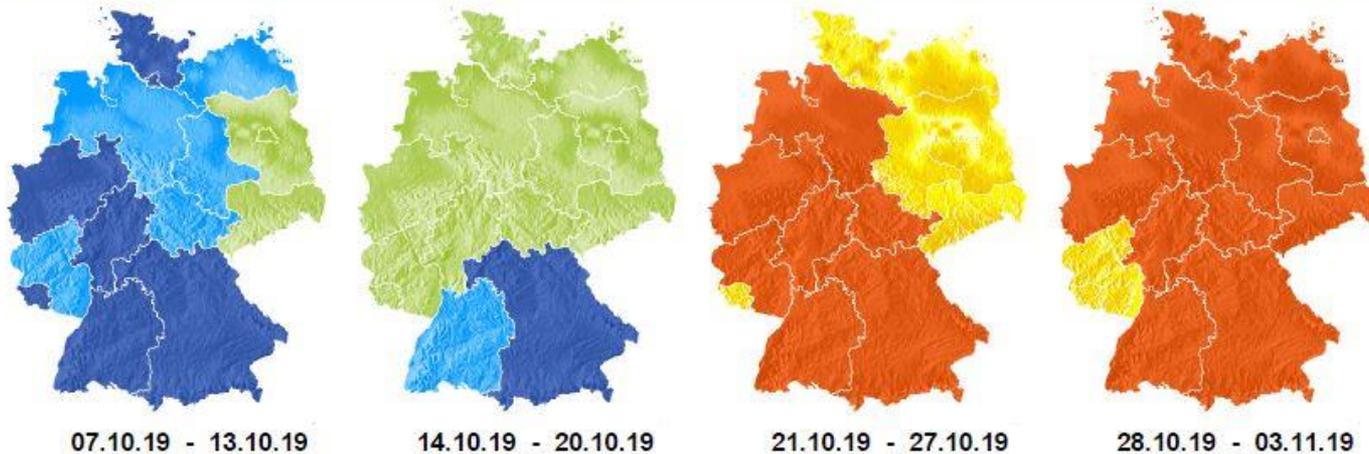


Abbildung 2: Wahrscheinlichste Niederschlagsklasse



4 - Wochen-Vorhersage

07.10.2019 – 03.11.2019



Tabelle 1: Eintrittswahrscheinlichkeiten für die Terzile der Temperatur (Bereich mittel in °C)

Bundesland	Bereich mittel	7.10.19 - 13.10.19			Bereich mittel	14.10.19 - 20.10.19			Bereich mittel	21.10.19 - 27.10.19			Bereich mittel	28.10.19 - 3.11.19		
		-	o	+		-	o	+		-	o	+		-	o	+
Baden-Württemberg	9 - 11	24,0%	65,0%	12,0%	8 - 11	43,0%	39,0%	18,0%	8 - 10	41,0%	45,0%	14,0%	7 - 9	25,0%	39,0%	35,0%
Bayern	8 - 11	24,0%	73,0%	4,0%	7 - 10	43,0%	37,0%	20,0%	7 - 9	39,0%	39,0%	22,0%	6 - 8	31,0%	33,0%	35,0%
Brandenburg + B	8 - 12	14,0%	86,0%	0,0%	8 - 11	41,0%	41,0%	18,0%	8 - 11	33,0%	55,0%	12,0%	8 - 10	35,0%	35,0%	29,0%
Hessen	9 - 12	16,0%	84,0%	0,0%	8 - 11	47,0%	39,0%	14,0%	8 - 11	35,0%	47,0%	18,0%	7 - 9	29,0%	39,0%	31,0%
Mecklenburg Vorpommern	9 - 12	18,0%	82,0%	0,0%	9 - 11	43,0%	41,0%	16,0%	9 - 11	41,0%	45,0%	14,0%	8 - 10	35,0%	41,0%	24,0%
Niedersachsen + HB	9 - 13	20,0%	80,0%	0,0%	9 - 12	51,0%	33,0%	16,0%	9 - 12	41,0%	51,0%	8,0%	9 - 10	31,0%	31,0%	37,0%
Nordrhein-Westfalen	9 - 13	14,0%	84,0%	2,0%	9 - 12	45,0%	49,0%	6,0%	9 - 12	35,0%	53,0%	12,0%	9 - 10	33,0%	27,0%	39,0%
Rheinland-Pfalz	9 - 12	12,0%	86,0%	2,0%	8 - 12	43,0%	47,0%	10,0%	8 - 11	33,0%	49,0%	18,0%	8 - 10	24,0%	43,0%	33,0%
Saarland	10 - 13	20,0%	76,0%	4,0%	9 - 12	47,0%	43,0%	10,0%	9 - 11	41,0%	45,0%	14,0%	7 - 10	24,0%	45,0%	31,0%
Sachsen	8 - 11	18,0%	78,0%	4,0%	7 - 10	41,0%	41,0%	18,0%	8 - 10	31,0%	55,0%	14,0%	7 - 9	35,0%	39,0%	25,0%
Sachsen-Anhalt	9 - 12	16,0%	80,0%	4,0%	8 - 11	47,0%	35,0%	18,0%	8 - 11	29,0%	57,0%	14,0%	7 - 10	29,0%	45,0%	25,0%
Schleswig-Holstein + HH	10 - 13	20,0%	80,0%	0,0%	9 - 12	49,0%	41,0%	10,0%	9 - 12	41,0%	51,0%	8,0%	8 - 10	35,0%	37,0%	27,0%
Thüringen	8 - 11	16,0%	84,0%	0,0%	8 - 10	49,0%	35,0%	16,0%	7 - 10	29,0%	59,0%	12,0%	7 - 9	29,0%	41,0%	29,0%

Tabelle 2: Eintrittswahrscheinlichkeiten für die Terzile des Niederschlags (Bereich mittel in mm/d)

Bundesland	Bereich mittel	7.10.19 - 13.10.19			Bereich mittel	14.10.19 - 20.10.19			Bereich mittel	21.10.19 - 27.10.19			Bereich mittel	28.10.19 - 3.11.19		
		-	o	+		-	o	+		-	o	+		-	o	+
Baden-Württemberg	0,6 - 2,9	4%	41%	55%	1,2 - 3,1	18%	41%	41%	1,3 - 2,7	47%	22%	31%	1 - 2,7	49%	20%	31%
Bayern	0,6 - 2,3	10%	39%	51%	1,1 - 2,6	24%	33%	43%	1,1 - 2,5	53%	20%	27%	1 - 2,5	51%	29%	20%
Brandenburg + B	0,6 - 2	8%	49%	43%	0,4 - 1,9	22%	45%	33%	0,8 - 1,6	39%	25%	35%	0,8 - 2	49%	31%	20%
Hessen	0,6 - 2,3	6%	45%	49%	0,8 - 2,4	24%	45%	31%	0,9 - 2,5	45%	27%	27%	1,1 - 2,5	53%	20%	27%
Mecklenburg Vorpommern	0,7 - 2,2	10%	31%	59%	0,6 - 2,4	18%	57%	25%	1 - 2	39%	37%	24%	1,1 - 2,2	47%	27%	25%
Niedersachsen + HB	0,5 - 2,2	4%	29%	67%	0,9 - 2,6	22%	41%	37%	1,3 - 2,4	49%	27%	24%	1,3 - 2,6	47%	22%	31%
Nordrhein-Westfalen	0,6 - 2,5	2%	45%	53%	0,9 - 2,4	25%	45%	29%	1,1 - 2,3	49%	31%	20%	1,3 - 2,6	55%	12%	33%
Rheinland-Pfalz	0,6 - 2,6	4%	47%	49%	0,8 - 2,3	25%	43%	31%	0,9 - 2,6	45%	25%	29%	1,1 - 2,9	41%	29%	29%
Saarland	0,5 - 2,6	10%	35%	55%	0,9 - 2,4	33%	33%	33%	0,8 - 2,7	39%	27%	33%	0,9 - 3,4	41%	33%	25%
Sachsen	0,4 - 1,9	12%	57%	31%	0,5 - 1,9	22%	51%	27%	0,9 - 2,3	39%	35%	25%	0,8 - 2,1	55%	22%	24%
Sachsen-Anhalt	0,4 - 1,5	8%	41%	51%	0,4 - 1,7	24%	41%	35%	0,7 - 1,7	41%	27%	31%	0,8 - 2	51%	27%	22%
Schleswig-Holstein + HH	0,8 - 2,1	4%	20%	76%	1,2 - 3,2	20%	51%	29%	1,5 - 2,9	41%	31%	27%	1,5 - 2,6	43%	25%	31%
Thüringen	0,4 - 1,7	10%	43%	47%	0,6 - 2,1	22%	51%	27%	1,1 - 2,2	43%	29%	27%	0,9 - 2,1	55%	22%	24%

„Jahreszeiten-Vorhersage“



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



Max-Planck-Institut
für Meteorologie



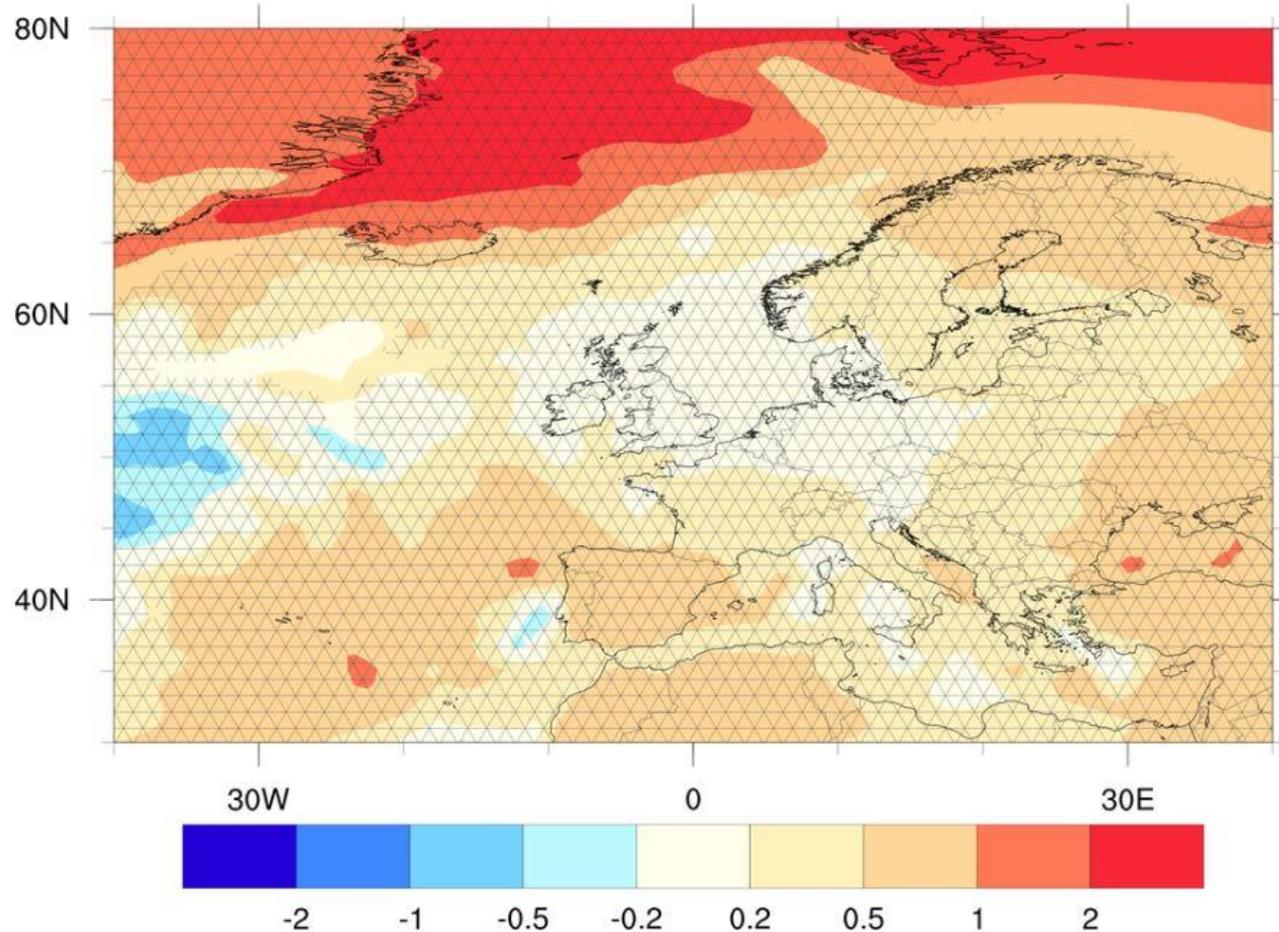
Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand



Parameter: Temperatur in 2m Höhe
Monat: Oktober
Jahr: 2019
Region: Europa
Vorhersagetyp: Vorhersage: Anomalie
Vorhersagezeitraum: 2-4 Monate

Abweichung des Ensemblemittels vom Klimamittelwert 1990-2017
Temperatur in 2m Höhe

GCFS2 Vorhersage
NovDezJan (Monat 2-4)
Start am 01/10/2019



Anomalie [° C], nicht-schraffierte Regionen: gute Vorhersagen in der Vergangenheit

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

**Die Regionale Wetterberatung Leipzig des
DWD bemüht sich um „schönes“ Wetter !**

Heute in Halle 4, Stand H3

