

MARITIME METEO NEWS

DER WETTERLOTSE

IN DIESER AUSGABE | IN THIS ISSUE

	Seite Page
Vorwort Preface	2
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten S. Haeseler	3 - 8
Temperatur und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit im Januar und Februar 2015 Temperature and Precipitation Values of Ports around the World in January and February 2015	9 - 10
Temperatur, Niederschlag und Luftdruck im Bereich des Nordatlantiks im Januar und Februar 2015 Temperature, Precipitation and Air Pressure in the North Atlantik Area in January and February 2015 Ch. Lefebvre	11 - 13
Polar-Entdecker Sir John Franklin (1786 - 1847) Polar Explorer Sir John Franklin (1786 - 1847) R. A. Krause	14 - 15
Seewetterberichte im Radio Maritime Weather Report E. Kranich-Wiers	16
Die Kälte des Winters 2014 / 2015 The Winter 2014 / 2015 N. Tschirner / E. Kranich-Wiers	17 - 20
Beobachtungseingang Januar und Februar 2015 Receipt of Observations January and February 2015	21 - 24
Impressum	25

Liebe Leserinnen und Leser | Dear Readers

wir freuen uns, dass Sie weiterhin an unserer Veröffentlichung ‚Der Wetterlotse‘ Interesse haben. Heute erhalten Sie die erste digitale Ausgabe als E-Mail-Anhang. Die digitale Form eröffnet vielfältige Möglichkeiten der Gestaltung und so liegen Ihnen die bewährten Inhalte in einem neuen Layout vor. Grafiken und Karten haben wir zur besseren Übersicht farbig gestaltet.

Wie wir im letzten Heft der Druckausgabe mitgeteilt haben, senden wir Ihnen diese PDF-Dateien solange zu bis die Umgestaltung des Internetauftritts des Deutschen Wetterdienstes abgeschlossen ist. Danach informieren wir Sie, sobald eine neue Ausgabe im Netz verfügbar ist.

Es grüßt Sie
Ihre Redaktion des Wetterlotsen

We are pleased about your continued interest in our publication ‚Der Wetterlotse‘. Today you will receive the first digital issue as an attachment to this e-mail. This digital version allows us to offer a range of new design options and you will find the contents to which you are accustomed in a new layout. Diagrams and maps in colours will give you an improved level of information.

As you know from the note in the last printed booklet we will send these pdf-files until the new release of the web site of the Deutscher Wetterdienst is implemented. We will inform you by e-mail each time a new issue is available on the web.

Best regards,
Your editorial staff

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten

Januar 2015

An den deutschen Küsten begann das Jahr 2015, wie 2014 endete: mit einem milden und niederschlagsreichen Monat. Die erste Januarhälfte war geprägt von Westwetterlagen. Über dem Nordatlantik bildeten sich zahlreiche kräftige Tiefdruckgebiete, die mit der Westwinddrift über den Norden Europas gelenkt wurden. An den deutschen Küsten sorgte dies für stürmisches, wechselhaftes und meist mildes Wetter. Insbesondere die Stürme ELON und FELIX lösten vom 9. bis 11. Januar Orkanböen und an der Nordsee Sturmfluten aus und führten damit zu zahlreichen Schäden. Nach Monatsmitte stellte sich die Wetterlage um, als sich über Europa ein Höhentrog etablierte. Das Temperaturniveau sank. Am 28. und 29. sorgte Sturmtief MISCHKA in Norddeutschland nochmals für stürmisches Wetter und teils kräftige Niederschläge. [Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich zwischen 3 und 5 °C und lagen somit um meist 2 bis 3 °C über den Bezugswerten des Zeitraums 1961-1990. Wärmster Tag des Monats war der 10. Januar, an dem Sturmtief FELIX sehr milde Luftmassen heranzuführte und die Temperaturen auf Werte von meist 10 bis 12 °C anstiegen. Der kälteste Tag war der 23., an dem unter Hochdruckeinfluss verbreitet Dauerfrost herrschte. Örtlich lagen die Höchstwerte bei nur -3 °C. Ausnahmen bildeten Helgoland und List auf Sylt, die bei 5 Stunden Sonnenschein etwas über +3 °C registrierten. In den Nächten um den 23. gab es leichten bis mäßigen Luftfrost bis um -8 °C. Insgesamt führte die vorwiegend milde Witterung im Januar jedoch nur zu 4 bis 8 Frosttagen. Das waren vielfach 9 Frosttage weniger als üblich. Dauerfrost trat an maximal 2 Tagen auf, d.h. wesentlich seltener als im Mittel, welches bei 4 bis 11 Tagen liegt.

Im Januar fielen an der deutschen Nordseeküste zwischen etwa 55 und 120 mm Niederschlag, was einem Überschuss von bis zu 85 % entspricht. Besonders ergiebige Niederschläge gab es am 12./13. sowie am 28./29. Januar mit Tageshöhen von örtlich 10 bis 20 mm. In der kühleren zweiten Monatshälfte fiel hin und wieder Schnee. Mit Ausnahme vom 24., an dem es über mehrere Stunden schneite, entstand aber nur selten eine geschlossene Schneedecke. Diese blieb meist unter 5 cm Höhe und schmolz rasch wieder ab.

Die Sonne schien meist an rund 40 bis 55 Stunden, was Abweichungen von den Mittelwerten von plus/minus 10 % entsprach. Im Weser-Ems-Raum gab es nur rund 35 Sonnenstunden, womit die Sollwerte um bis zu gut 20 % unterschritten wurden.

Die erste Monatshälfte fiel an der deutschen Nordseeküste besonders stürmisch aus. Schon am Monatsanfang sorgte Sturmtief LINA für Böen bis Stärke 11 Bft. Bei weitem kräftiger waren aber ELON und FELIX, die vom 9. bis 11. verbreitet Böen der Stärke 9 bis 12 auslösten. Nach Angaben des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) trat dabei an der Nordseeküste eine bisher nicht beobachtete Serie von 5 aufeinander folgenden Sturmfluten auf. Nach einer ruhigeren Phase kam am 28. Januar erneut stürmischer Wind mit Böen bis Stärke 11 Bft auf, diesmal im Bereich des Sturmtiefs MISCHKA.

Ostsee

Der Januar fiel bei Monatsmitteltemperaturen von meist 2,5 bis 3,5 °C um 2,5 bis 3,5 °C wärmer aus als im Mittel der Jahre 1961-1990. Wärmster Tag des Monats war, wie an der Nordsee, der 10. Januar, an dem durch Sturmtief FELIX sehr milde Luftmassen heranzuführt wurden und die Temperaturen auf Werte bis um 12 °C stiegen. Frostig wurde es dagegen vor allem in der zweiten Monatshälfte. Teilweise lagen die Tageshöchstwerte nur leicht über, vereinzelt auch knapp unter dem Gefrierpunkt. Nachts gab es häufig leichten, örtlich auch mäßigen Luftfrost bis um -7 °C. In Bodennähe sanken die Werte bis auf -8 °C. Infolge der jedoch deutlich zu milden Witterung in der ersten Monatshälfte lag die Anzahl der Frosttage im Januar mit 8 bis 14 um 5 bis 10 Tage unter dem Durchschnitt. Dauerfrost, der an meist 8 bis 11 Tagen erwartet wird, trat nur vereinzelt auf.

Das Niederschlagsaufkommen an der deutschen Ostseeküste war hoch. Die Monatsniederschläge lagen meist zwischen 60 und 90 mm, vereinzelt auch deutlich darüber. Dies entsprach Überschüssen von 50 bis 110 %. Insbesondere in der zweiten Monatshälfte fielen die Niederschläge regional auch als Schnee und führten zu einer geschlossenen Schneedecke von wenigen Zentimetern. Diese war dann aber meist nur von kurzer Dauer.

Mit rund 35 bis 45 Sonnenstunden lag die Sonnenscheindauer vielfach im Bereich der Sollwerte (plus/

minus 10 %). Deutliche Defizite gab es insbesondere am Kleinen Haff, wo mit 23 Sonnenstunden nur 50 % des Solls verzeichnet wurden.

Die erste Januarhälfte war an der deutschen Ostseeküste stürmisch. Gleich am 2. Januar sorgte Sturmtief

LINA für Böen bis Stärke 10 Bft. Noch kräftiger war der Wind vom 9. bis 11., als ELON und FELIX Böen bis Stärke 12 Bft auslösten.

S. Haeseler

Januar 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	4.2	1.6	79	60.0	14.0	18	13.7	3	2.6	4	8.7	2	0.4
Helgoland	4.9	2.5	103	56.0	20.1	23	18.8	11	3.1	7	7.4	3	0.5
St. Peter-Ording	3.6	0.7	117	65.7	16.4	21	5.6	8	1.1	12	7.7	2	0.3
Ostseestationen													
Fehmarn	3.6	0.5	68	43.7	15.3	19	10.2	5	1.8	10	7.1	//	0.0
Boltenhagen	3.0	0.3	66	38.3	13.2	10	11.6	3	2.1	12	6.4	//	0.1
Arkona	2.9	0.2	64	35.1	17.7	20	19.6	6	6.8	8	8.0	0	0.0

Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung

Februar 2015

Im Februar setzte sich an den deutschen Küsten die milde Witterung der vergangenen beiden Wintermonate fort. Es fiel aber deutlich weniger Niederschlag als zuvor. Anfang Februar gelangte Deutschland zunehmend in den Einflussbereich von hohem Luftdruck, der das Wetter bis zum Ende des zweiten Monatsdrittels bestimmte. Dann änderte sich die Großwetterlage in Mitteleuropa. Atlantische Tiefausläufer sorgten nun für wechselhaftes Wetter.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Bei Monatsmitteltemperaturen von 2 bis 4 °C war es im Februar um 1 bis 2 °C wärmer als im Mittel des Referenzzeitraums 1961-1990. Die Tageshöchsttemperaturen lagen meist zwischen 3 und 8 °C. Nur in der ersten Februarwoche war es kälter. Vom 3. bis 6. trat vereinzelt Dauerfrost auf, wobei die nächtlichen Lufttemperaturen bis auf -5 °C sanken. In Bodennähe gingen sie auf Werte um -8 °C zurück. Durch die vorwiegend milde Witterung gab es in diesem Monat deutlich weniger Frosttage als üblich. Mit 2 bis 12 Frosttagen lag ihre Anzahl teilweise um mehr als 10 Tage unter dem Durchschnitt. Dauerfrost, der an 4 bis 6 Tagen erwartet wird, trat meist nicht auf.

Die Monatsniederschläge bewegten sich meist bei 30 bis 45 mm und wichen vielfach nur um wenige Millimeter von den vieljährigen Mittelwerten ab. Dabei wurden häufig leichte Defizite, örtlich auch bis zu 20 %, teils aber auch geringe Überschüsse (auf Helgoland bis zu 36 %) verzeichnet. Zunächst blieben die Niederschläge unter Hochdruckeinfluss gering. In der ersten Februarwoche fielen sie bei Temperaturen um den Gefrierpunkt teilweise als Schnee und führten örtlich zu geschlossenen Schneedecken von 1 bis 2 cm Höhe, die oft im Tagesverlauf wieder abschmolzen. Der Großteil des Monatsniederschlags wurde im letzten Monatsdrittel registriert. Tiefausläufer führten insbesondere am 20./21. sowie am 26. zu Tagesniederschlägen von vielfach 5 bis 15 mm.

Die Sonne schien meist an 80 bis 100 Stunden. Damit wurde das Soll um bis zu 40 % überschritten. Nur im nördlichen Schleswig-Holstein blieb die Sonnenscheindauer unter dem Durchschnitt.

Kräftiger Wind mit stürmischen Böen der Stärke 8 bis 10 Bft wehte insbesondere am 7. und 8. Februar, als Frontensysteme die Küsten überquerten.

Ostsee

An der deutschen Ostseeküste lagen die Monatsmitteltemperaturen im Februar zwischen 1 und 2,5 °C und damit um meist 1 bis 2 °C über dem vieljährigen

Mittel. Der Monat begann mit kalter Witterung. Am 3., 4. und 6. blieben die Tagestemperaturen oft knapp unter dem Gefrierpunkt. Am 6. stiegen die Werte östlich Rügen sogar nur auf rund -2 °C an. Die nächtlichen Tiefstwerte sanken örtlich auf -10 bis -14 °C. Vom 5. bis 7. gab es bei nächtlichem Aufklaren über der Schneedecke sogar strengen bis sehr strengen Frost mit Temperaturen zwischen -10 und -17 °C. Dann hob das Temperaturniveau an. Ab dem 18. wurden meist Höchstwerte von 4 bis 10 °C verzeichnet. Mit 9 bis 17 Frosttagen lag deren Anzahl um bis zu 8 unter dem Durchschnitt. Ausnahme bildete das Kleine Haff, wo z.B. in Ueckermünde mit 22 Frosttagen 4 Frosttage mehr auftraten als üblich. Dauerfrost gab es an der deutschen Ostseeküste an bis zu 3 Tagen. Das waren bis zu 7 Tage weniger als erwartet.

An der deutschen Ostseeküste fiel der Februar mit verbreitet nur 5 bis 25 mm Niederschlag und Defiziten von 30 bis 70 % sehr trocken aus. Am Monatsanfang

fiel der Niederschlag häufig als Schnee Dabei bildete sich eine geschlossene Schneedecke, die örtlich auf bis zu 15 cm anwuchs. Am 10. war der Schnee bei steigenden Temperaturen dann wieder geschmolzen. Die höchsten Tagesniederschläge brachten Tiefausläufer am 20. Februar mit rund 5 mm.

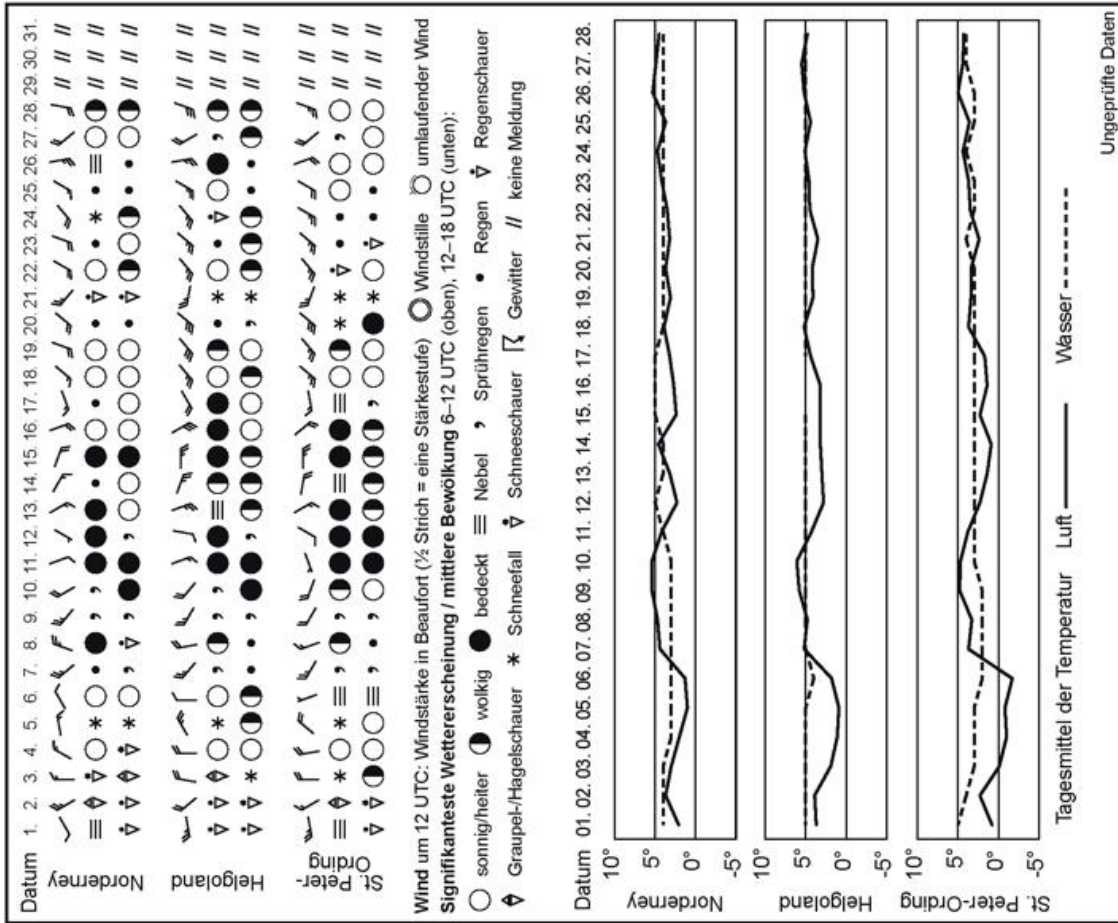
Mit 70 bis 100 Sonnenstunden wurde das Soll um bis zu 40 % überschritten. Frontensysteme, die die Küsten von Nord nach Süd überquerten, lösten insbesondere am 7. und 8. Februar kräftigen Wind mit stürmischen Böen der Stärke 8 bis 9 Bft aus. Durch hohe Wellen wurden teilweise die Ostseestrände in Mecklenburg-Vorpommern überspült. Aufgrund der niedrigen Temperaturen zu Monatsbeginn bildete sich am 5. und 6. in einigen Häfen und geschützt liegenden Bereichen der Küstengewässer Neueis. Dieses schmolz aber bei steigenden Temperaturen in den folgenden Tagen wieder ab.

S. Haeseler

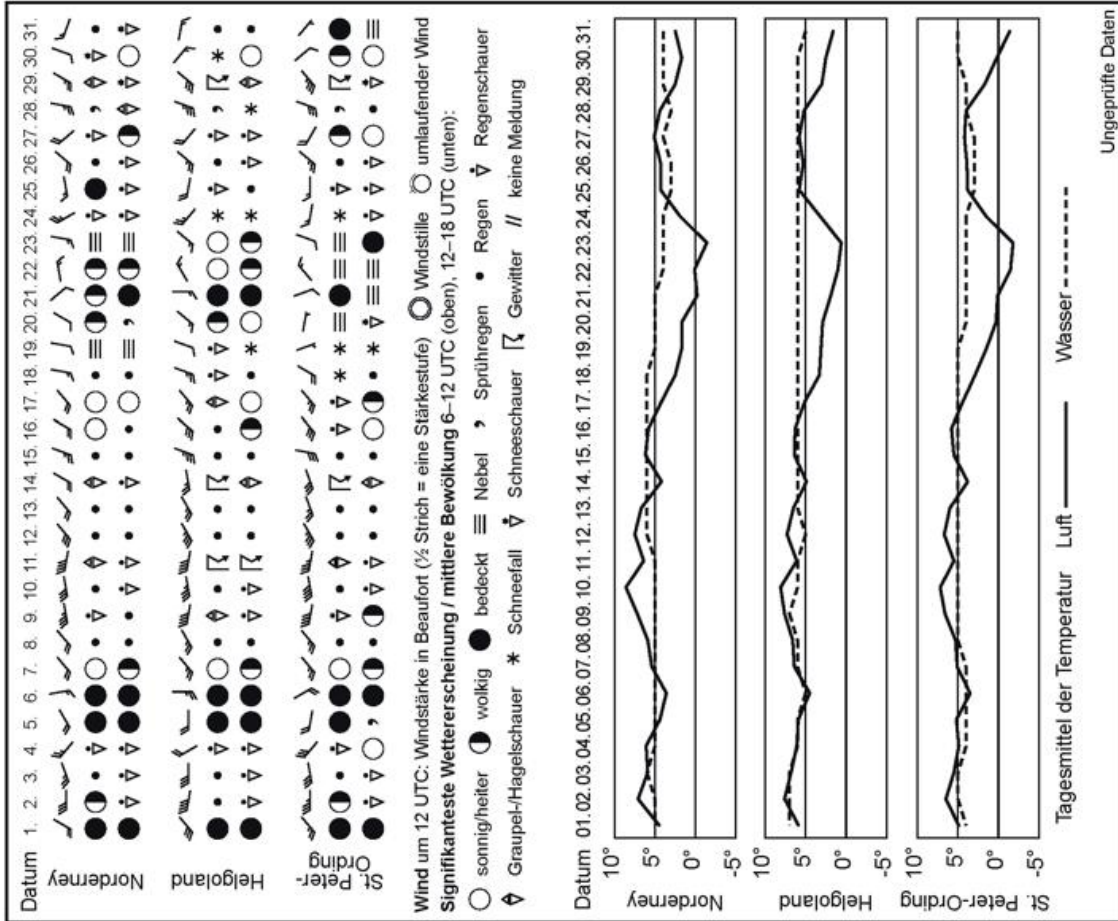
Februar 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	3.6	1.8	39	40.7	11.4	10	11.7	1	2.4	4	6.7	//	0.3
Helgoland	3.9	2.1	46	33.9	16.3	20	14.2	2	1.7	2	6.4	0	0.4
St. Peter-Ording	2.6	0.9	38	38.9	12.0	9	4.4	0	0.6	7	6.5	//	0.2
Ostseestationen													
Fehmarn	2.4	0.5	14	29.9	12.5	9	7.2	1	1.0	6	6.8	//	0.1
Boltenhagen	1.9	0.8	14	25.7	10.6	6	9.8	0	1.5	8	5.3	//	0.2
Arkona	2.1	0.2	11	26.7	14.3	16	16.7	1	5.1	8	7.5	0	0.0

Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung

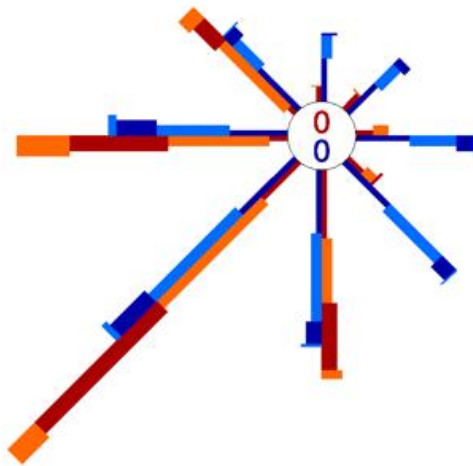


Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht im Februar 2015

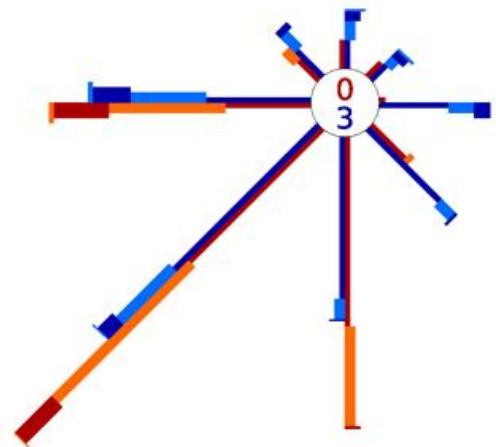


Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht im Januar 2015

Windverteilung im Januar 2015

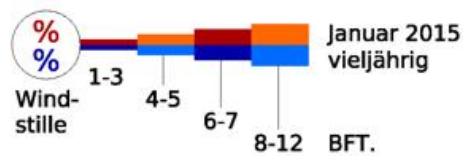


Helgoland

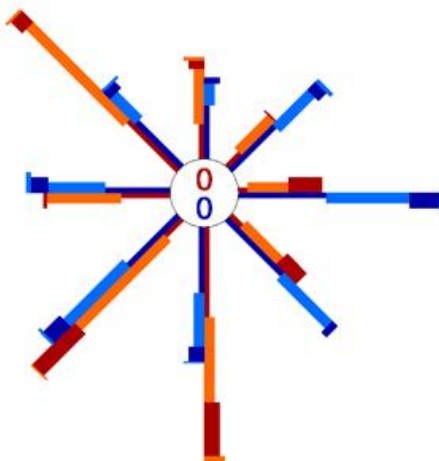


Boltenhagen

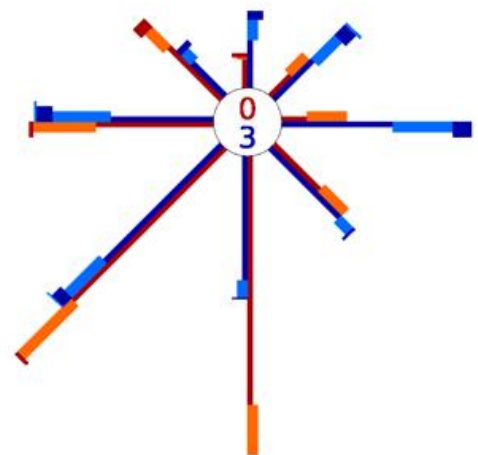
Speichenlänge Δ
 0 5 10 20 %
 relative Häufigkeit der
 Windgeschwindigkeitsklassen



Windverteilung im Februar 2015

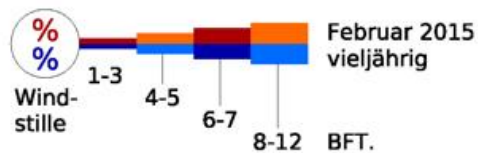


Helgoland



Boltenhagen

Speichenlänge Δ
 0 5 10 20 %
 relative Häufigkeit der
 Windgeschwindigkeitsklassen



Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

Januar January 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsøe	NOR	-3,8	+0,2	16	-65	L.Palmas/Gran Can.	ESP	18,6	+1,1	2	-15
Oslo	NOR	-2,2	+5,0	118	+59	Casablanca	MAR	13,2	+0,4	83	+21
Aberdeen	GBR	3,7	+1,0	83	+2	Tunis	TUN	12,8	+1,3	36	-23
London	GBR	5,7	+1,5	63	+11	Dakar	SEN	20,8	+0,3	0	-2
Valentia	IRL	7,2	+0,4	199	+35	Rodrigues	MUS	27,1	+0,9	305	+173
Reykjavik	ISL	-0,3	+0,2	127	+51	Mersa Matruh	EGY	12,9	0,0	32	-4
Nuuk	GRL	-10,5	-3,1	66	+24	Victoria/Mahe	SYC	27,3	+0,5	183	-207
Brest	FRA	7,7	+1,4	184	+46	Lome	TGO	26,8	0,0		
Marseille	FRA	7,6	+0,9	71	+24	Durban	ZAF	24,4	+0,3	55	-79
La Coruna	ESP	10,7	+0,5	138	+7	Kapstadt	ZAF	22,3	+1,9	14	0
Gibraltar	GBR	13,5	+0,1	39	-82	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Lajes/Azoren	PRT	14,3	+0,3	24	-179	Anchorage/ASK	USA	-6,4	+1,9	9	-10
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	3,2	+2,7	96	+35	Gander/NFLD	CAN	-7,0	-0,2	81	-32
Elbing	POL	0,2	+2,6	58	+11	Vancouver/BC	CAN	5,6	+2,6	156	+6
Athen (Observat.)	GRC	9,6	+0,3	34	-10	Miami/FL	USA	21,6	+2,0	24	-31
Athen	GRC	10,5	+0,3	38	-6	San Francisco/CA	USA	12,2	+3,0	0	-118
Murmansk	RUS	-11,8	-0,1	43	+10	New York/NY	USA	-1,2	-0,8	127	+46
St. Petersburg	RUS	-2,7	+5,2	68	+30	Veracruz	MEX	20,3	-0,9	24	+5
Odessa	UKR	0,4	+2,1	55	+13	San Juan Airport	PRI	26,0	+1,1	145	+87
Rostow am Don	RUS	-2,4	+2,2	75	+25	Hato	CUR	27,1	+0,8	38	-8
ASIEN ASIA						SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
Adana	TUR	9,4	-0,3	108	-8	Cartagena	COL	27,2	+0,6	0	-8
Wladiwostok	RUS	-10,5	+2,6	6	-6	Cayenne	GUF	26,0	+0,1	406	-33
Eilat	ISR	15,4	+0,2	4	-1	Sao Paulo	BRA	25,3	+3,2	156	-81
Jiddah	SAU	23,7	+0,4	0	-14	Valdivia	CHL	17,4	+1,6	0	-54
Salalah	OMN	23,0	+0,4	0	-2	Mar del Plata	ARG	19,6	-0,5	46	-50
Karachi	PAK	20,1	+2,0	<1	-6	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Chittagong	BGD	19,6	-0,3	5	-5	Davis	AUS	0,8	+0,1		
Kolkata (Calcutta)	IND	20,1	0,0	3	-14						
Mumbai (Bombay)	IND	24,4	0,0	0	-1						
Trivandrum	IND	27,5	+0,6	16	-7						
Trincomalee	LKA	26,6	+0,6	36	-80						
Colombo	LKA	27,4	+0,8	33	-25						
Hongkong/SAR	CHN	16,0	+0,1	44	+20						
Tokio	JPN	5,8	+0,6	93	+48						
Bangkok	THA	26,5	+0,6	4	-5						
Kuala Lumpur	MYS	27,5	+1,4	179	+15						
Singapur	SGP	26,9	+0,7	80	-119						
Schanghai	CHN	6,0	+1,3	61	+17						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	22,5	-0,2	24	-75						
Tahiti	PYF	27,8	+1,0	325	+10						
New Plymouth	NZL	18,5	+1,1	52	-51						
Darwin/NT	AUS	28,1	+0,1	471	+34						
Perth/WA	AUS	25,8	+1,8	<1	-9						
Sydney/NSW	AUS	24,4	+1,6	113	-3						

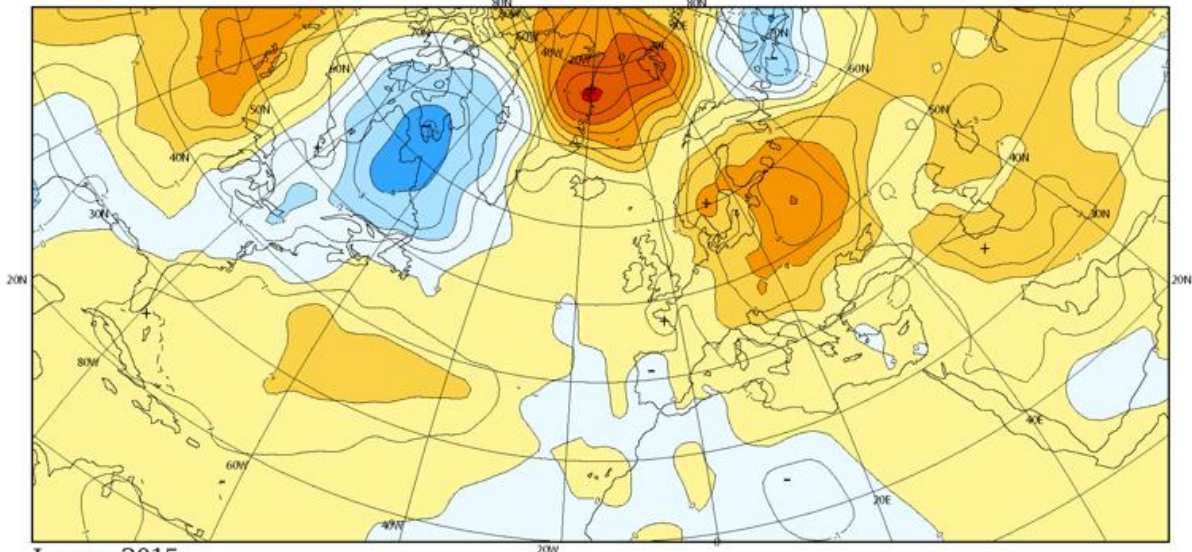
1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

Februar / February 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsø	NOR	-1,5	+2,2	125	+39	L.Palmas/Gran Can.	ESP	17,6	0,0	9	-13
Oslo	NOR	-1,2	+6,0	35	-13	Casablanca	MAR	12,8	-0,6	34	-26
Aberdeen	GBR	4,3	+1,4	25	-26	Tunis	TUN	11,4	-0,6	112	+55
London	GBR	5,0	+0,5	39	+4	Dakar	SEN	19,6	-0,9	0	-1
Valentia	IRL	6,3	-0,4	108	-15	Rodrigues	MUS	27,1	+0,6	39	-129
Reykjavik	ISL	-0,1	-0,5	93	+21	Mersa Matruh	EGY	13,4	-0,1	9	-10
Nuuk	GRL	-11,4	-3,6	103	+57	Victoria/Mahe	SYC	27,7	+0,3	144	-111
Brest	FRA	5,8	-0,6	138	+30	Lome	TGO	28,8	+0,8		
Marseille	FRA	6,5	-1,4	78	+24	Durban	ZAF	24,0	-0,3	97	-16
La Coruna	ESP	10,0	-0,5	108	+4	Kapstadt	ZAF	20,9	+0,5	3	-13
Gibraltar	GBR	12,5	-1,3	96	-4	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Lajes/Azoren	PRT	14,6	+1,2	30	-136	Anchorage/ASK	USA	-3,8	+3,6	18	-3
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	2,3	+1,2	27	-14	Gander/NFLD	CAN	-8,3	-0,9	74	-34
Elbing	POL	0,3	+2,5	4	-21	Vancouver/BC	CAN	7,8	+3,1	114	-10
Athen (Observat.)	GRC	9,7	-0,1	51	+3	Miami/FL	USA	20,2	+0,1	71	+18
Athen	GRC	10,3	-0,3	41	-2	San Francisco/CA	USA	14,8	+3,9	51	-31
Murmansk	RUS	-5,8	+5,4	12	-10	New York/NY	USA	-4,3	-5,0	53	-19
St. Petersburg	RUS	-0,6	+6,2	35	+4	Veracruz	MEX	21,0	-0,5	0	-16
Odessa	UKR	1,0	+2,0	31	-10	San Juan Airport	PRI	26,2	+1,1	83	+42
Rostow am Don	RUS	-0,4	+3,3	13	-30	Hato	CUR	27,5	+1,2	24	-4
ASIEN ASIA						SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
Adana	TUR	11,2	+0,4	122	+31	Cartagena	COL	27,9	+1,3	0	-1
Wladiwostok	RUS	-7,1	+3,3	42	+24	Cayenne	GUF	25,8	-0,1	261	-44
Eilat	ISR	17,7	+0,8	<1	-5	Sao Paulo	BRA	23,6	+1,2	273	+52
Jiddah	SAU	25,2	+1,3	0	-6	Valdivia	CHL	16,1	+1,0	5	-50
Salalah	OMN	23,7	0,0	0	-5	Mar del Plata	ARG	20,4	+0,6	41	-32
Karachi	PAK	23,3	+3,1	2	-8	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Chittagong	BGD	21,5	-2,1	0	-23	Davis	AUS	-1,9	+0,8	3	-3
Kolkata (Calcutta)	IND	24,0	+0,8	7	-15						
Mumbai (Bombay)	IND	25,5	+0,6	12	+11						
Trivandrum	IND	28,5	+1,1	0	-25						
Trincomalee	LKA	26,9	+0,1	184	+79						
Colombo	LKA	27,3	+0,4	123	+50						
Hongkong/SAR	CHN	17,0	+1,0	33	-14						
Tokio	JPN	5,7	+0,1	62	+2						
Bangkok	THA	28,3	+0,9	17	-13						
Kuala Lumpur	MYS	28,2	+1,7	156	+9						
Singapur	SGP	27,0	+0,1	19	-94						
Schanghai	CHN	6,8	+0,3	67	+4						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	23,8	+1,0	22	-31						
Tahiti	PYF	27,8	+0,9	129	-104						
New Plymouth	NZL	17,4	-0,4	83	-24						
Darwin/NT	AUS	28,7	+0,8	354	+11						
Perth/WA	AUS	25,9	+1,6	27	+13						
Sydney/NSW	AUS	24,0	+1,2	44	-69						

1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

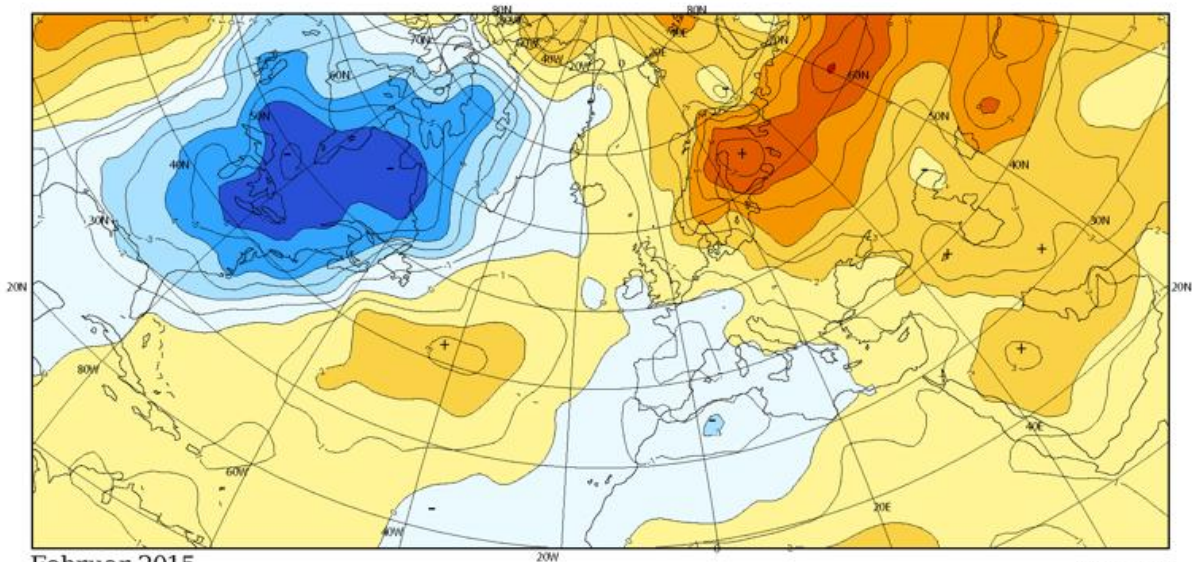
Anomalien der Lufttemperatur im Januar und Februar 2015 in °C |
 Anomalies of Air Temperature for January and February 2015 in °C



Januar 2015

Große Temperaturunterschiede kennzeichneten den Januar 2015. Wie schon im Vormonat war es von Nordgrönland über das Europäische Nordmeer bis nach Europa deutlich zu mild. In Europa wurden Anomalien bis um 6 °C verzeichnet, im Bereich des Nordmeeres Werte bis um 8 °C. Dagegen war es in Ostkanada um bis zu -5 °C zu kalt.

January 2015 was characterized by large differences in air temperature. As in the previous month, too mild conditions were observed from the European Arctic Sea to Europe. In Europe anomalies reached up to 6 °C, in the area of the Arctic Sea up to about 8 °C. In contrast there were too cold conditions in eastern Canada with anomalies up to -5 °C.



Februar 2015

© DWD 18.06.2015

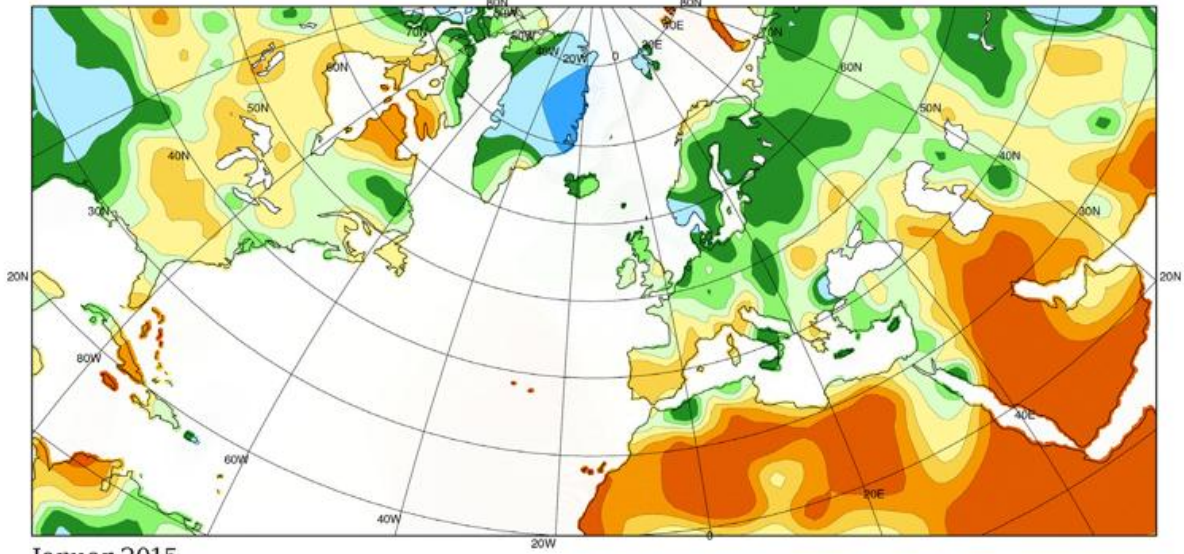


Weiterhin gab es große Temperaturunterschiede, die sich gebietsweise sogar noch verstärkten. Während der Norden und Nordosten Europas um bis zu 7-8 °C zu warm ausfiel, war es im Osten der USA und Kanadas mit Anomalien bis um -7 °C ungewöhnlich kalt und schneereich. Die Bundesstaaten im Nordosten der USA verzeichneten den zweitkältesten Februar seit Beginn der Messreihe 1895.

Large differences in air temperature continued and became even stronger in some regions. While northern and north-eastern Europe was up to 7-8 °C too warm, the eastern part of the USA and Canada was unusual cold and snowy which resulted in temperature anomalies up to -7 °C. The states in the north-east of the USA recorded the second coldest February since records began in 1895.

Ch. Lefebvre

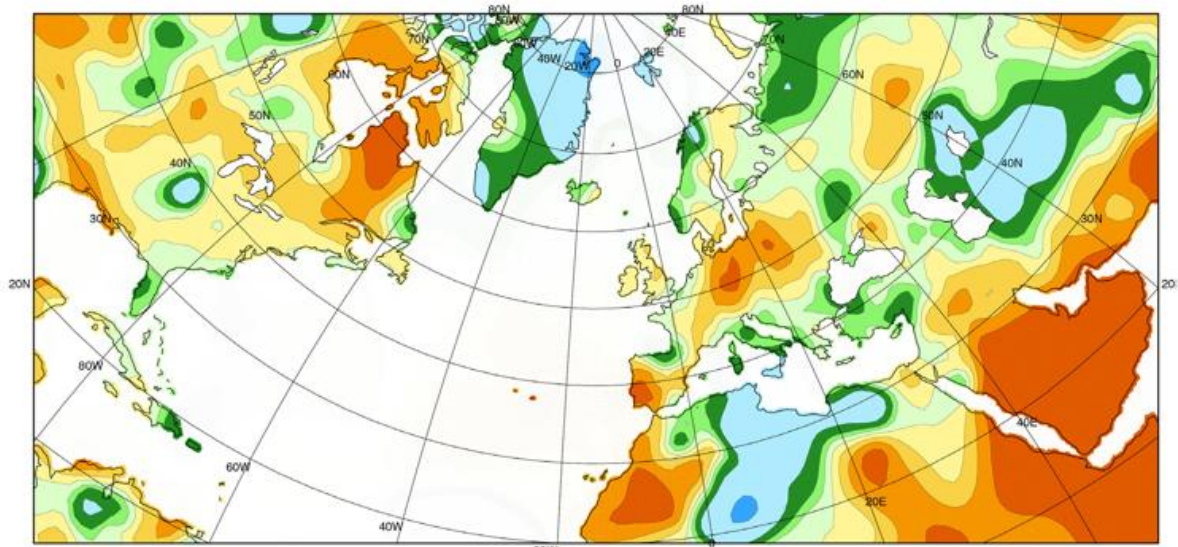
Niederschlagshöhen im Januar und Februar 2015 in % der vieljährigen Mittel |
 Precipitation Percentages of Normal for January and February 2015



Januar 2015

Im Januar lag das Niederschlagsaufkommen in Europa meist über dem Durchschnitt. Aber es gab nur wenige Gebiete (z.B. Südnorwegen), in denen die Niederschlagsmenge doppelt so hoch war wie üblich. Wenig oder kein Niederschlag fiel von Nordafrika über die Arabische Halbinsel bis in den Iran. Auch im Osten Nordamerikas war es verbreitet zu trocken, während es auf Grönland viel zu nass war.

In January, precipitation totals were mostly above normal in Europe. But only in scattered areas precipitation was more than twice the averages (e.g. southern Norway). Small precipitation amounts or no rain was recorded from North Africa via the Arabian Peninsula to Iran. Also wide areas of the eastern part of North America were too dry, while Greenland reported much too wet conditions.



Februar 2015

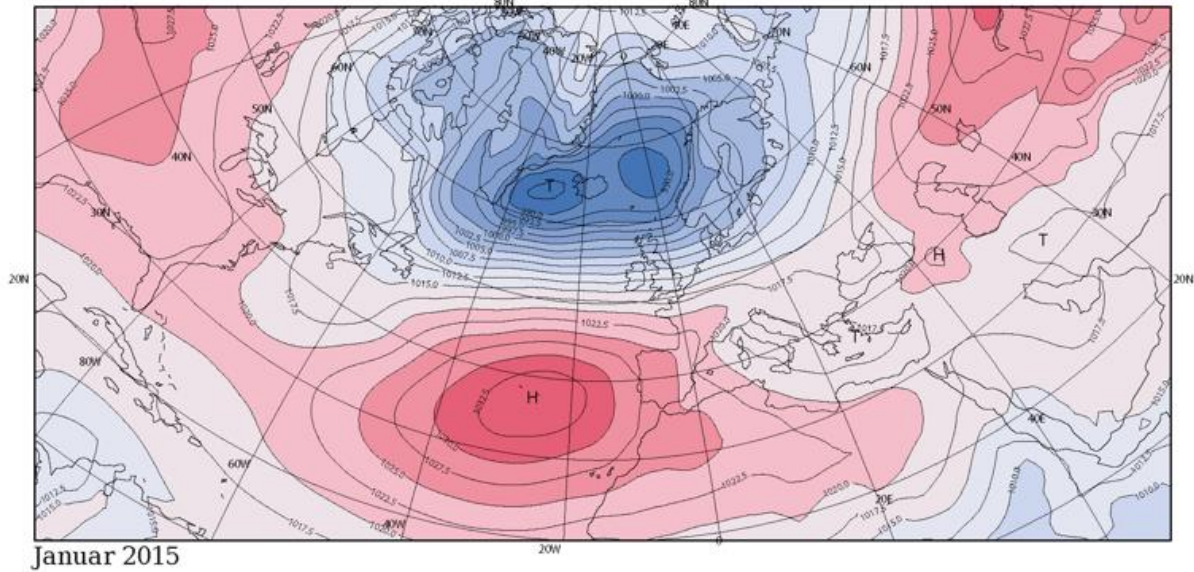


Teilweise deutlich zu trocken war es insbesondere in zentralen Gebieten Europas, vom Südwesten der Iberischen Halbinsel bis nach Marokko, vom Nordosten Afrikas über die Arabische Halbinsel bis zum Südiran wie auch im Osten Nordamerikas. Dagegen fielen vom Süden Italiens bis ins mittlere Nordafrika wie auch um das Schwarze Meer mehr als das Doppelte der Monatsmittel

Partly well too dry conditions were encountered in central regions of Europe, from the Iberian Peninsula to Morocco, from north-eastern Africa across the Arabian Peninsula to southern Iran as well as across eastern North America. In contrast, above-average precipitation totals of more than twice the averages were recorded from southern Italy to central North Africa and around the Black Sea.

Ch. Lefebvre

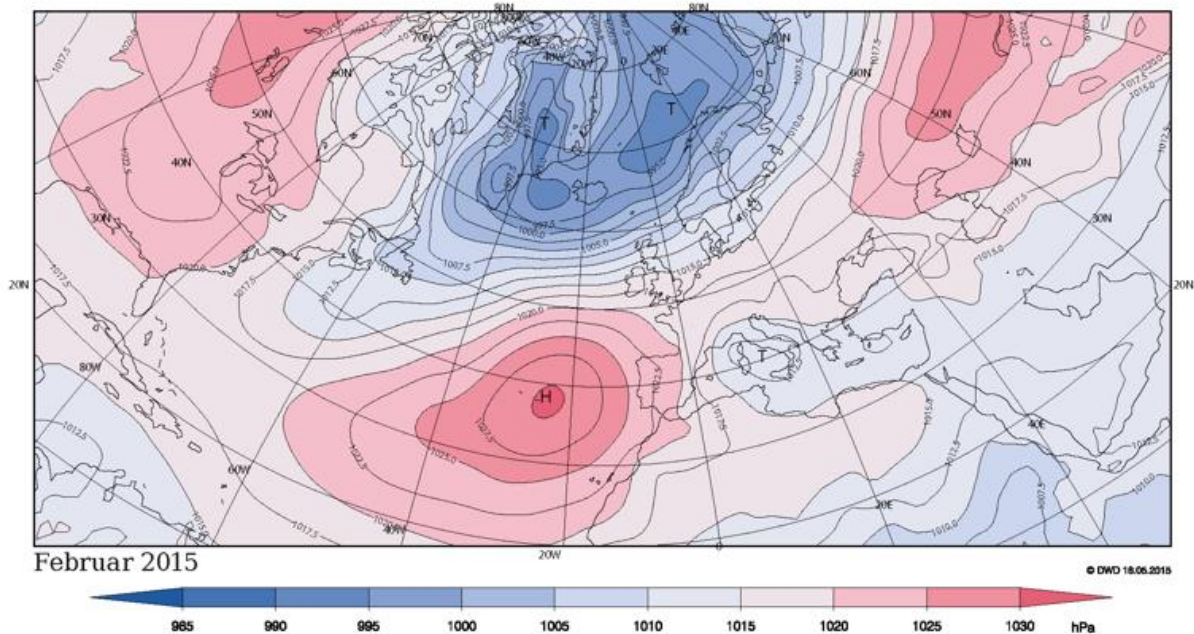
Monatsmittel des Luftdrucks im Januar und Februar 2015 |
 Monthly Means of Sea Level Pressure for January and February 2015



Januar 2015

Das Azorenhoch und das Islandtief waren beide um bis zu rund 12 hPa stärker ausgeprägt als im Mittel. Dadurch wurde über dem nördlichen Nordatlantik eine kräftige Westwinddrift verursacht, die bis nach Nordeuropa reichte.

The Azores high and the Icelandic low were up to about 12 hPa stronger than on average causing a strong west wind drift over the northern North Atlantic Ocean and northern Europe.



Februar 2015

© DWD 18.06.2015

Weiterhin waren das Azorenhoch und das Islandtief sehr stark ausgeprägt und die kräftige Westwinddrift über dem nördlichen Nordatlantik und Nordeuropa bestand fort.

The strength of the Azores high and the Icelandic low persisted as well as the strong west wind drift over the northern North Atlantic Ocean and northern Europe.

Ch. Lefebvre

Polar-Entdecker | Polar Explorer
Sir John Franklin (1786 - 1847)



Das Porträt stammt aus „Im ewigen Eis“ von Friedrich Hellwald, Cotta Stuttgart 1881, 992 S.
 Image from „Im ewigen Eis“ from Friedrich Hellwald, Cotta Stuttgart 1881, 992 S.

Wäre es nach dem Willen seiner Eltern gegangen, hätte John Franklin die Laufbahn eines Theologen eingeschlagen. John beharrte aber darauf, zur See zu gehen. Als eben 15jähriger begann er seine Ausbildung als Offizier der Royal Navy. In dem Roman von Stan Nadolny „Die Entdeckung der Langsamkeit“ wird eindrucksvoll sein erster Kampfeinsatz geschildert – die Schlacht von Kopenhagen.

Nachdem sich Franklin auf einer Entdeckungsreise nach Australien unter Matthew Flinders (1774-1814) den Ruf eines umsichtigen Seemannes erworben hatte, nahm er nicht nur an der Schlacht von Trafalgar (1805) sondern auch bei dem Angriff auf New Orleans (1815) teil, wo er schwer verwundet wurde.

Sein erstes Kommando auf der Trent, die die Dorothea begleitete, führte ihn 1818 in die Arktis. In den Jahren 1819-1827 leitete er zwei Landexpeditionen, bei denen er bis zur kanadischen Küste des Nordpolarmeeres vordrang.

Nach einer 7-jährigen Amtszeit als Gouverneur von Tasmanien bemühte er sich 1845 erneut um die Führung einer Polarexpedition, deren Ziel es war,

If he had followed the wishes of his parents, John Franklin would have pursued a career as a theologian. Instead, John insisted on going to sea. At the age of just 15, he began training as an officer in the Royal Navy. The novel from Stan Nadolny, “The Discovery of Slowness”, impressively describes his first combat mission - the Battle of Copenhagen.

After acquiring a reputation as a prudent sailor during an expedition to Australia under Matthew Flinders (1774-1814), he took part not only in the Battle of Trafalgar (1805) but also in the Battle of New Orleans (1815) where he was seriously wounded.

He captained a ship for the first time in 1818 when he was given command of the Trent, which escorted the Dorothea on route to the Arctic. Between 1819 and 1827 he led two land-based expeditions in which he managed to reach the Canadian coast of the Arctic Ocean.

After holding the post of Lieutenant Governor of Tasmania for seven years, in 1845 he again sought to lead a Polar expedition, whose aim was to navigate

die Nordwestpassage per Schiff zu bewältigen. Nicht zuletzt wegen seiner wissenschaftlichen Ambitionen erhielt er das gewünschte Kommando. Neben den geographischen Aufgaben war die Durchführung geomagnetischer und meteorologischer Beobachtungen von größter Priorität. Die Expeditionsschiffe EREBUS und TERROR waren polarerprobt - die 129 Besatzungsmitglieder ausgesuchte Freiwillige. Selten war eine Polarexpedition so sorgfältig geplant und ausgerüstet worden.



the Northwest Passage by ship. Not least because of his scientific ambitions he was given the command. In addition to geographical tasks, considerable priority was given conducting geomagnetic and meteorological observations. The expedition ships Erebus and Terror had already been successfully used in the Antarctic, and the 128 crew members were carefully chosen volunteers. Rarely had a polar expedition been so carefully planned and equipped.

Erst im Rahmen einer von Kapitän F.L. McClintock (1819–1907) geführten Suchkampagne gelang es im Jahr 1859 Reste der Franklin-Expedition zu entdecken. Fundort war die King William Insel im arktischen kanadischen Archipel. (Abb. aus: Franklin, der Held des nördlichen Eismeres (7. Auflage), Constantin Schumann (Hrsg.), Spamer Leipzig 1904, S. 254).

The remains of the Franklin expedition were not discovered until 1859, when found by a search expedition led by Captain F.L. McClintock (1819–1907) at King William Island in the Canadian Arctic Archipelago. (Image from: Franklin, der Held des nördlichen Eismeres (7th edition) from Constantin Schumann, Spamer Leipzig 1904, p. 254)

Dennoch geschah das Unglaubliche. Beide Schiffe blieben verschollen, was über Jahre die Aussendung von über 40 Suchexpeditionen zur Folge hatte. Es dürfte sich dabei um die größte Suchkampagne der modernen Geschichte handeln. Erst Jahre später stieß man auf Reste der Expedition, die niemand überlebte.

Siehe auch Reinhard A. Krause: „Sir John Franklin: ein Rückblick zu seinem 150. Todestag“ Deutsches Schifffahrtsarchiv 20, 1997 S. 395-420).

Nevertheless, something incredible happened: both ships vanished. Over the years more than 40 search parties were sent out to find them, which probably makes it the largest search campaign in modern history. Remains of the expedition, which nobody survived, were not discovered until years later.

See also Reinhard A. Krause: „Sir John Franklin: ein Rückblick zu seinem 150. Todestag“ Deutsches Schifffahrtsarchiv 20, 1997 p. 395–420).

R. A. Krause

Seewetterberichte im Radio | Maritime Weather Report

Ergänzend zu dem Beitrag über die Abschaltung des Mittelwellensenders des Norddeutschen Rundfunks (Der Wetterlotse Nr. 815/816, November/Dezember 2014) gibt es erfreuliche Informationen: Das Funkhaus Euskirchen e.V. und DP07 Seefunk aus Hamburg kooperieren.

Die Seewetterberichte des Deutschen Wetterdienstes für Nord- und Ostsee werden von DP07 über UKW und vom Funkhaus Euskirchen auf Kurzwelle ausgestrahlt. Auf den neuen Kurzwellenfrequenzen wird der „große“ Seewetterbericht täglich gesendet, mit Informationen für die Seegebiete vom Eingang des Ärmelkanals bis Südnorwegen in der Nordsee, über Skagerrak und Kattegat in die Ostsee bis hinauf zum Finnischen Meerbusen. Er ist mit einem handelsüblichen Radio oder Weltempfänger zu empfangen.

Die Sendezeiten und Frequenzen:

Montag bis Sonntag um 09:30 Uhr auf 7310 kHz und 9560 kHz

Montag bis Samstag um 14:00 Uhr auf 7310 kHz und 9560 kHz

Sonntag um 14:00 Uhr auf 9560 kHz

Die aktuellen Sendezeiten werden auch auf www.shortwaveservice.com und www.dp07.com veröffentlicht.

In addition to the hint about the shutdown of the medium wave by 'Norddeutscher Rundfunk' (Der Wetterlotse Nr. 815/816, November/Dezember 2014) we are pleased to inform you, that the broadcasting centre Funkhaus Euskirchen e.V. and the DP07 marine radio service in Hamburg will co-operate by now.

The maritime weather reports of Deutscher Wetterdienst (German Meteorological Service) for North and Baltic Seas are broadcasted via metric wave by DP07 and on shortwave by Funkhaus Euskirchen. On the new short-wave frequencies the comprehensive maritime weather report will be sent daily including information about the sea areas in the North Sea stretching from the entrance of the English Channel to South Norway, from Skagerrak and Kattegat to the Baltic Sea as far as to the Gulf of Finland. It can be received by a standard or a multi-band radio.

Transmission times and frequencies:

Monday to Sunday at 9:30 a.m. on 7310 kHz and 9560 kHz

Monday to Saturday at 2 p.m. on 7310 kHz and 9560 kHz

Sunday at 2 p.m. on 9560 kHz

Prevailing transmission times are also published at www.shortwaveservice.com and www.dp07.com

E. Kranich-Wiers

Die Kälte des Winters 2014/2015

Zur Beurteilung der Kälte des Winters wird ausschließlich der Zeitraum vom 01. November bis 31. März betrachtet. In den Tabellen 1a bis 1c sind die diesjährigen Werte der Lufttemperatur, des Niederschlags und der Sonnenscheindauer im Vergleich zu den Perioden 1961-1990 und 1981-2010 zusammengestellt. Um eine Vorstellung von Intensität und Dauer der winterlichen Witterungsverhältnisse zu bekommen, wurden für 17 Stationen die Anzahl der Tage mit negativen Tagesmitteltemperaturen bestimmt (Wintertage) und die negativen Tagesmitteltemperaturen aufsummiert (Kältesumme). Diese Kennzahlen für die Klassifikation des Winters sind in Tabelle 2 zu finden.

Bereits im letzten Oktoberdrittel führte der Durchzug von Ex-Hurrikan „Gonzalo“ zu einem vorgezogenen Wintereinbruch mit stürmischen Winden bis Orkanstärke, einem extremen Temperaturreckgang und kräftigen Schneefällen in den Alpen. Danach wurde es wieder mild.

Im November befand sich Deutschland im Zustrom milder Luft aus südlichen Richtungen. Dadurch gab es in der ersten Dekade Temperaturrekorde. Zum Monatsende bescherte Hochdruckeinfluss den Mittelgebirgsgipfeln Sonnenschein und Wärme, während es in den Niederungen neblig-trüb und kalt war. Die Monatsmitteltemperaturen lagen zwischen 5,4°C in Bayern und über 7 °C im Nordwesten und damit um gut 2 °C über den vieljährigen Mitteln. Die meisten Frosttage (Minimumtemperatur unter 0 °C) zählte der Osten Deutschlands mit 6 Tagen, darunter gab es einen Tag mit Dauerfrost (Eistag, Maximum der Lufttemperatur < 0 °C). Der November 2014 war in Deutschland der 7.- wärmste November seit Aufzeichnungsbeginn 1881.

Der Dezember begann mit Nebel und Hochnebel, der in den Mittelgebirgen zu starkem Raureif und Schneebusch führte. Über Nordeuropa ostwärts ziehende Tiefausläufer brachten anschließend mildere Temperaturen und dem Norden viel Niederschlag. Erst nach Weihnachten kam an der Nordostflanke eines Hochs Kaltluft südwärts voran und sorgte zusammen mit den ergiebigen Schneefällen von Tief „Hiltrud“ für eine winterliche Phase. So verzeichnete die Station Stötten auf der Schwäbischen Alb eine Neuschneedecke von 25 cm. Trotz des Wintereinbruches war der Dezember mit einem Flächenmittel der Temperatur von 2,7 °C um 1 bis 2 °C zu warm, verglichen mit der Referenz-

periode 1981-2010. Die Zahl der Frosttage war fast überall geringer als im Mittel. Lediglich bei den Bergstationen, wo verbreitet über 25, auf der Zugspitze 31 Frosttage auftraten, wurden die Mittelwerte erreicht oder geringfügig überschritten. Der Dezember 2014 war der viert-sonnenscheinärmste Dezember seit Aufzeichnungsbeginn 1951. Vor allem im Süden erreichte die Sonnenscheindauer verbreitet weniger als die Hälfte des vieljährigen Mittels.

Der Januar 2015 war zu warm, zu nass und sonnenscheinarm. Bei meist westlichen Wetterlagen traten in der ersten Monatshälfte zum Teil frühlinghafte Temperaturen auf. Durch starke Niederschläge, die bei ansteigenden Temperaturen partiell als Regen fielen, setzte am 03./04. im Schwarzwald Schneeschmelze ein, welche Bäche und Flüsse über die Ufer treten ließ.

Zu Beginn der 2. Januardekade brachte Orkantief „Felix“ neben schweren Sturmböen in der Nordhälfte und im Alpenvorland, verbreitet zweistellige Temperaturen mit sich. An der Station Piding im Berchtesgadener Land wurde mit 20,5° C ein neuer Rekordwert registriert. Obwohl die Temperaturen in der zweiten Januarhälfte verbreitet unter den vieljährigen Mittelwerten lagen, bewegte sich die Monatsmitteltemperatur von Deutschland um fast 2 °C über dem Durchschnitt. Damit landete der Januar 2015 im oberen Drittel in der Reihe der zu warmen Januarmonate seit 1881. Im Südwesten und auf den Bergen lag die Zahl der Frosttage bei vielen Stationen über dem Durchschnitt, sonst verbreitet darunter, während die Zahl der Eistage fast überall deutlich geringer war. Lediglich bei den Bergstationen traten mehr Eistage auf als gewöhnlich.

Über die ersten drei Wochen des Februars dominierte Hochdruckeinfluss. Erst in der letzten Dekade sorgten atlantische Tiefdruckausläufer für wechselhaftes Wetter. Der Februar war der kälteste Monat im Winterverlauf 2014/15 und er zeigte sich regional sehr unterschiedlich. Nördlich der Linie Münsterland - Vogtland sowie im Bayerischen Wald und auf den Alpengipfeln war er zu warm, südlich dieser Linie zu kalt, örtlich um mehr als 2 °C. Deutschlandweit ergab sich eine Temperaturabweichung von -0,2 °C. Damit landet der Februar 2015 etwa in der Mitte der Rangfolge. Die Mittelgebirge und die Alpen starteten tief verschneit in den Februar. Auf den Gipfeln blieb der Schnee den ganzen Monat über erhalten. Auch im

Flachland und in den Niederungen kam es gebietsweise zu häufigen Schneefällen, eine Schneedecke bildete sich allerdings nur kurzfristig.

Während die Zahl der Frosttage im Norden überwiegend unter 20 blieb und vor allem auf den Inseln und an der Küste unter den vieljährigen Mittelwerten lag, wurden im Süden und Osten zwischen 20 und 30 Frosttage beobachtet, womit die Durchschnittswerte hier vielfach um 6 bis 9 Tage überschritten wurden.

Nach einem stürmischen Beginn mit ergiebigem Niederschlag, Schneefall und Eisglätte war der März von Hochdruckgebieten geprägt. Sie brachten frostige Nächte und warme, sonnige Tage. Erst am Monatsende lieferte eine Sturmserie reichlich Niederschlag. Den Höhepunkt bildete das Orkantief „Niklas“, das Deutschland in der Nacht zum 31. erreichte. Es verursachte schwere Schäden und forderte mindestens 8 Todesopfer.

Deutschlandweit war der März um fast 1 °C zu warm. Dabei gab es im Westen der Republik Gebiete mit

negativen Abweichungen, örtlich wurde die mittlere Anzahl von Frosttagen erreicht oder überschritten, während im Norden und Osten weiträumig Anomalien über +1 °C auftraten und die Zahl der Frosttage überwiegend und zum Teil erheblich unter den Durchschnittswerten lag

Der Winter 2014/2015 fiel sehr mild und sehr kurz aus. Der März hatte keine Auswirkung auf die Kältesumme, da in ihm fast keine negativen Tagesmitteltemperaturen auftraten. Der vorrangegangene Winter 2013/2014 wies weniger Wintertage auf, nämlich 12, gegenüber 17 im aktuellen Winter, jedoch eine höhere Kältesumme, die aus dem kalten Januar 2014 resultierte. Der bisher mildeste Winter seit Beginn der Bewertung 1960/61 war der Winter 1974/1975 mit einer Kältesumme von 15 und der kürzeste war 2006/2007 mit 9 Wintertagen. Der Winter 2014/2015 nimmt bezüglich der Kältesumme (30) Platz drei und bezüglich der Wintertage (17) Rang vier in der Reihe der wärmsten Winter ein.

N. Tschirner

The Winter 2014/2015

For a rating of the winter 2014/2015 we regard exclusively the period from November 2014 to March 2015. Just as the previous winter 2013/2014 the recent one was very mild and short. February 2015 was the only month with a nationwide mean temperature (marginally) below the longtime average. The other months were too warm.

In Table 1a, 1b and 1c temperature, precipitation and sunshine duration from November 2014 to March 2015 are listed and compared with the normals of the periods 1961-1990 and 1981-2010 respectively.

Table 2 shows the number of winter days (days with negative daily mean temperatures) and the cold sum (sum of the absolute values of negative daily mean temperatures) from 17 stations distributed over Germany.

Top in the range of warm winters is 1974/1975 with a cold sum of 15 and 2006/2007 with only 9 winter days. The winter 2014/2015 ranged on the third position in the list of warm winters relating to the cold sum of 30 and at place four with 17 winter days only.

E. Kranich-Wiers

Tabelle 1a / Table 1a: WINTER 2014/2015

Lufttemperatur T (in °C) und Abweichung (in K) zum Vergleichszeitraum 1961-1990 bzw. 1981-2010.

Air temperature T (in °C) and anomaly (in K) referring to the period 1961-1990 and 1981-2010, respectively.



Gebiet	NOVEMBER 2014			DEZEMBER 2014			JANUAR 2015			FEBRUAR 2015			MÄRZ 2015		
	T (°C)	Abw. 61-90 in K	Abw. 81-10 in K	T (°C)	Abw. 61-90 in K	Abw. 81-10 in K	T (°C)	Abw. 61-90 in K	Abw. 81-10 in K	T (°C)	Abw. 61-90 in K	Abw. 81-10 in K	T (°C)	Abw. 61-90 in K	Abw. 81-10 in K
Schleswig-Holstein	7,2	2,2	2,0	3,5	1,7	1,4	3,0	2,7	1,6	2,1	1,4	0,6	5,4	2,3	1,4
Niedersachsen, Hamburg, Bremen	7,2	2,3	1,8	3,5	1,6	1,3	3,0	2,4	1,5	2,2	1,1	0,4	5,6	1,7	0,9
Mecklenburg-Vorpommern	6,8	2,3	2,2	2,6	1,5	1,2	2,8	3,4	2,2	1,5	1,5	0,6	5,3	2,5	1,6
Berlin, Brandenburg	6,6	2,2	2,1	2,6	1,7	1,5	2,8	3,5	2,5	1,4	1,2	0,4	5,6	2,1	1,3
Nordrhein-Westfalen	7,6	2,5	2,0	3,6	1,3	1,0	2,9	1,8	1,0	2,1	0,3	-0,1	5,5	1,0	0,1
Rheinland-Pfalz, Saarland	6,7	2,5	1,9	2,9	1,6	1,1	1,9	1,6	1,0	1,0	-0,2	-0,5	5,4	1,2	0,3
Hessen	6,3	2,5	1,9	2,6	1,8	1,3	1,9	2,3	1,5	0,8	0,2	-0,1	5,0	1,2	0,4
Baden-Württemberg	6,2	2,7	2,3	2,7	2,4	1,7	1,7	2,4	1,7	-0,7	-1,2	-1,4	5,2	1,6	0,8
Sachsen	6,3	2,5	2,3	2,2	1,9	1,6	2,1	3,3	2,4	0,7	1,0	0,3	5,0	1,8	1,1
Sachsen-Anhalt, Thüringen	6,2	2,2	1,9	2,4	1,7	1,4	2,3	3,0	2,2	0,9	0,9	0,2	5,0	1,7	0,8
Bayern	5,4	2,6	2,2	2,1	2,7	2,1	1,1	3,0	2,2	-1,3	-0,7	-1,0	4,6	1,7	1,0
Deutschland	6,5	2,5	2,1	2,7	1,9	1,5	2,2	2,7	1,8	0,7	0,3	-0,2	5,2	1,7	0,9

Tabelle 1b / Table 1b: WINTER 2014/2015

Niederschlagshöhe RR in Millimetern (mm) und in Prozent (%) des Mittels des Vergleichszeitraums 1961-1990 bzw. 1981-2010.

Precipitation total RR in millimetres (mm) and in percent (%) of the 1961-1990 and 1981-2010 average, respectively.



Gebiet	NOVEMBER 2014			DEZEMBER 2014			JANUAR 2015			FEBRUAR 2015			MÄRZ 2015		
	RR (mm)	% von 61-90	% von 81-10	RR (mm)	% von 61-90	% von 81-10	RR (mm)	% von 61-90	% von 81-10	RR (mm)	% von 61-90	% von 81-10	RR (mm)	% von 61-90	% von 81-10
Schleswig-Holstein	24,8	30	34	168,8	230	232	109,9	171	156	28,5	69	54	72,2	137	119
Niedersachsen, Hamburg, Bremen	22,6	34	33	89,4	128	124	87,9	142	124	29,7	67	56	66,8	122	105
Mecklenburg-Vorpommern	11,8	23	24	97,1	186	186	78,4	173	157	12,5	40	31	51,1	124	112
Berlin, Brandenburg	7,0	15	15	47,7	95	96	69,6	172	153	8,8	27	23	39,3	108	90
Nordrhein-Westfalen	44,1	56	54	86,9	99	98	96,2	125	112	40,0	70	59	68,3	96	89
Rheinland-Pfalz, Saarland	55,1	71	78	81,1	104	97	91,1	132	122	33,5	57	53	44,6	68	65
Hessen	37,2	52	54	70,0	91	91	81,1	128	117	24,4	47	43	48,4	79	74
Baden-Württemberg	59,1	72	76	69,5	85	76	107,6	144	146	30,6	45	45	53,5	76	68
Sachsen	10,9	21	18	51,1	85	83	63,8	131	120	9,6	23	20	47,7	102	84
Sachsen-Anhalt, Thüringen	14,4	30	26	52,6	97	91	60,6	137	122	10,4	27	25	47,2	105	92
Bayern	32,0	46	44	66,0	87	82	89,1	134	130	17,6	30	29	59,4	95	80
Deutschland	29,7	45	44	75,5	108	103	85,4	140	130	22,3	45	41	55,5	98	86

Tabelle 1c / Table 1c: WINTER 2014/2015


Sonnenscheindauer SD in Stunden (h) und in Prozent (%) des Mittels des Vergleichszeitraums 1961-1990 bzw. 1981-2010.

Sunshine duration SD in hours (h) and in percent (%) of the 1961-1990 and 1981-2010 average, respectively.



Gebiet	NOVEMBER 2014			DEZEMBER 2014			JANUAR 2015			FEBRUAR 2015			MÄRZ 2015		
	SD (h)	% von 61-90	% von 81-10	SD (h)	% von 61-90	% von 81-10	SD (h)	% von 61-90	% von 81-10	SD (h)	% von 61-90	% von 81-10	SD (h)	% von 61-90	% von 81-10
Schleswig-Holstein	57,0	113	109	28,6	83	82	35,4	90	82	63,1	97	96	123,9	119	112
Niedersachsen, Hamburg, Bremen	63,3	130	127	22,7	72	64	33,3	87	74	84,8	129	122	128,0	125	119
Mecklenburg-Vorpommern	47,3	90	90	24,7	68	66	33,9	83	72	86,3	128	127	124,5	110	107
Berlin, Brandenburg	55,4	110	101	26,2	72	64	29,8	68	58	110,2	157	152	131,4	110	112
Nordrhein-Westfalen	72,4	138	137	20,5	55	52	35,7	86	72	90,7	125	121	121,8	118	112
Rheinland-Pfalz, Saarland	42,8	81	84	16,8	44	46	32,5	80	70	69,5	95	90	145,9	132	126
Hessen	43,6	101	102	16,2	51	50	27,5	77	64	74,7	108	103	135,2	127	123
Baden-Württemberg	63,0	102	101	23,2	52	52	40,9	84	69	86,4	113	104	168,0	144	138
Sachsen	71,7	134	126	23,9	58	51	34,3	69	60	114,9	163	152	144,6	132	130
Sachsen-Anhalt, Thüringen	66,9	135	129	20,7	58	52	36,5	86	71	99,3	145	135	134,0	124	122
Bayern	60,6	107	108	22,9	52	53	39,0	79	70	83,3	107	101	152,0	128	128
Deutschland	60,0	112	112	22,4	58	57	35,3	81	69	88,0	121	115	139,1	126	122

Tabelle 2 / Table 2: **Maßzahlen zur Winterklassifikation für den Winter 2014/2015**
Indices for the evaluation of the 2014/2015 winter strength



	Anzahl der WINTERTAGE ¹⁾ Number of WINTER DAYS ¹⁾						KÄLTESUMME ²⁾ COLD SUM ²⁾					
	NOV	DEZ	JAN	FEB	MRZ	Summe	NOV	DEZ	JAN	FEB	MRZ	Summe
SCHLESWIG	0	5	7	6	0	18	0	9	15	12	0	36
CUXHAVEN	0	3	3	3	0	9	0	5	5	2	0	12
HAMBURG	1	6	4	5	0	16	1	16	6	6	0	29
WARNEMÜNDE	2	5	0	5	0	12	3	12	0	4	0	19
ARKONA	0	4	1	3	0	8	0	4	1	3	0	8
BREMEN	1	6	5	3	0	15	0	9	7	4	0	20
HANNOVER	0	7	5	5	0	17	0	13	5	9	0	27
DÜSSELDORF	0	2	1	3	0	6	0	3	0	3	0	6
BERLIN-Dahlem	2	8	4	5	0	19	3	23	2	7	0	35
FRANKFURT	0	2	3	5	0	10	0	5	4	4	0	13
ERFURT	1	10	9	13	1	34	0	24	11	22	1	58
LEIPZIG	1	9	5	6	0	21	0	20	2	10	0	32
DRESDEN	1	10	3	4	0	18	0	28	3	10	0	41
NÜRNBERG	0	5	2	14	0	21	0	16	1	18	0	35
STUTTGART	0	3	1	10	0	14	0	11	1	21	0	33
FREIBURG	0	4	3	7	0	14	0	11	7	11	0	29
MÜNCHEN	0	6	7	19	0	32	0	18	8	52	0	78
MITTEL	1	6	4	7	0	17	0	13	5	12	0	30
<i>Vorjahr (2013/14)</i>	2	2	8	0	0	12	3	2	30	0	0	36

1) Anzahl der Tage mit negativen Tagesmitteltemperaturen. / Number of days with negative daily mean temperatures.

2) Summe der Beträge der negativen Tagesmitteltemperaturen. / Sum of the absolute values of negative daily mean temperatures.

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2015 |
 Receipt of Observations in January and February 2015

1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations	1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations
ALBATROS	C6CN4	14	CAP HARVEY	A8VE2	16
ALDEBARAN	9HA2000	70	CAP HATTERAS	A8UL3	17
ALEXANDER VON HUMBOLDT 2	DDKK2	65	CAP HUDSON	A8UL4	41
ALEXANDRA	D5GB5	37	CAP JACKSON	A8VL6	142
ALGARVE	9HXA5	6	CAP JERVIS	A8VL7	56
ALGOL	9VKY3	14	CAP PALLISER	A8OH4	51
ALIANCA ARTIGAS	A8OK5	14	CAP PALMERSTON	A8MW6	15
ALICE RICKMERS	ELVZ7	36	CAP PASLEY	A8NQ6	1
ALIOTH	9VKY2	95	CAP PORTLAND	A8MQ9	42
ALLEGORIA	A8IX5	15	CAP SAN ANTONIO	D5FI9	80
AMAZONAS TRADER	A8UO3	23	CAP SAN AUGUSTIN	DACG	45
ANDINO	A8PX4	7	CAP SAN LORENZO	LXSQ	84
ANIKA OLTMANN	DGZN	32	CAP SAN MARCO	LXCQ	40
ANL WARATAH	A8IY2	13	CAP SAN NICOLAS	LXCP	95
ANNABA	A8JJ8	1	CAP SAN RAPHAEL	D5FJ2	62
ANTWERPEN EXPRESS	DJCE2	30	CARDONIA	A8FR5	76
APL ARABIA	A8CC4	24	CARLOS FISCHER	A8AC4	94
APL EGYPT	A8BZ6	105	CARPATHIA	A8HI8	24
APL GUANGZHOU	A8LW8	142	CCNI VALPARAISO	A8PA7	23
ARIANA	A8IG4	13	CHICAGO	CQEA	3
ARICA	A8OA2	11	CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	40
AROSIA	A8IG3	23	CIMBRIA	A8HJ4	8
AS CARELIA	A8TL9	17	CMA CGM BALZAC	DIHN	132
AS CARINTHIA	D5HU7	6	CMA CGM CARMEN	A8IE8	6
AS PALATIA	A8IT6	59	CMA CGM CORNEILLE	A8SU4	6
AS PATRIA	A8JK4	4	CMA CGM DON CARLOS	A8IE6	89
AS VALDIVIA	A8XD5	10	CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	58
AS VALENTIA	A8SO8	76	CMA CGM DON PASCUALE	A8KY2	42
AS VICTORIA	A8SO7	45	CMA CGM FAUST	A8IE9	39
AS VINCENTIA	A8VV3	4	CMA CGM HUGO	DCTA2	60
AS VIRGINIA	A8SO9	14	CMA CGM LAVENDER	A8IG2	2
BANGKOK EXPRESS	DCPY2	74	CMA CGM MARGRIT	A8YN6	101
BASLE EXPRESS	DFGN2	137	CMA CGM MIMOSA	A8IF2	11
BERLIN EXPRESS	DGHX	51	CMA CGM NEVADA	9HA3474	94
BOMAR JULIANA	A8DG7	19	CMA CGM ORFEO	9HA3487	1
BONAVIA	ELVL8	2	CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	6
BREMEN	C6JC3	54	CMA CGM VELA	DFUM2	125
BREMEN EXPRESS	DGZL	95	COLOMBO EXPRESS	DIHC	71
BUDAPEST EXPRESS	DGWE2	24	CONTI ARABELLA	A8OF7	27
BUSAN EXPRESS	DCPX2	4	CONTI BASEL	DHPU	121
BUXCLIFF	DASO	49	CONTI DAPHNE	A8OZ6	10
BUXCOAST	CQEB	4	CONTI ELEKTRA	A8NA3	16
BUXMELODY	A8SW4	24	CONTI EMDEN	9HA3569	1
CALEDONIA	9HCX7	23	CONTI GREENLAND	A8QM9	74
CANBERRA EXPRESS	DFCW2	86	CONTI MADRID	CQGX	37
CAP BEATRICE	A8EG9	59	CONTI SALOME	A8LL8	159
CAP FERRATO	9HA3174	138	CONTI STOCKHOLM	DANV	63
CAP FRIO	9HA3173	79	CORAL BAY	D5FR8	91
CAP HAMILTON	A8RH6	20	COSCO GERMANY	CQGT	15
CAP HARRIETT	A8VD8	37	COSCO NAPOLI	CQGU	44
CAP HARRISSON	A8VD9	60	CPO MIAMI	A8UL6	14

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2015 |
 Receipt of Observations in January and February 2015

1	2	3	1	2	3
Schiffsname	Rufzeichen	Zahl der Beobachtungen	Schiffsname	Rufzeichen	Zahl der Beobachtungen
Ship	Call Sign	Number of Observations	Ship	Call Sign	Number of Observations
1	2	3	1	2	3
CPO NEW YORK	A8RH7	4	HANJIN MUNDRA	DQVH	12
CPO NORFOLK	A8VE3	62	HANJIN SAN DIEGO	DQVM	52
CSAV HOUSTON	LXHL	3	HANJIN TAIPEI	DFHA	10
CSAV LARAQUETE	CQIU	3	HANJIN VIENNA	DIBZ	27
DALIAN EXPRESS	DGXS	93	HANJIN YANTIAN	DDYZ2	71
DALLAS EXPRESS	DGAF	33	HANOVER EXPRESS	DFGX2	99
DEUTSCHLAND	DMMC	1	HANSA CENTURY	DHHI	99
DUBLIN EXPRESS	DDSB2	107	HATSU COURAGE	DDZG2	44
DUCK HUNTER	VROF2	5	HATSU CRYSTAL	DDZH2	22
DUESSELDORF EXPRESS	DGDD	17	HEBE	A8OH7	20
E.R. BAVARIA	A8SZ3	4	HEIDELBERG EXPRESS	ZCEG5	1
E.R. BERLIN	ELZX2	1	HEIKE P	A8CG7	2
E.R. BORNEO	A8SZ4	25	HELGOLAND TRADER	A8XA3	39
E.R. BOURGOGNE	A8UT6	24	HERMANN WULFF	DDSE2	8
E.R. BRANDENBURG	A8SZ5	5	H-G BUELOW	A8YF5	132
E.R. BREMERHAVEN	A8CE8	3	HONG KONG EXPRESS	DJAZ2	79
E.R. BUENOS AIRES	LXGV	86	HOUSTON EXPRESS	DCCR2	86
E.R. CANNES	A8FZ6	41	HR RESOLUTION	D5AG9	8
E.R. DALLAS	A8EH5	97	HR REVOLUTION	D5AH2	6
E.R. ELSFLETH	A8DM9	5	ILSE WULFF	A8RU5	59
E.R. FRANCE	D5ES8	43	INDEPENDENT PURSUIT	A8MB5	57
E.R. HELGOLAND	A8CE9	8	INDEPENDENT VENTURE	A8CG2	23
E.R. INDIA	A8JX7	9	INDEPENDENT VOYAGER	A8XY2	18
E.R. NEW YORK	A8CF3	27	ISOLDE	A8FB9	43
E.R. PUSAN	LXEP	91	ITAL ORIENTE	A8LN2	1
E.R. SWEDEN	A8JX8	23	JOHANN SMIDT	DEFY	88
ELBWOLF	ELWR2	137	JPO AQUARIUS	CQHE	127
ELISABETH K	PBEO	21	JPO ARIES	CQHF	49
ESSEN EXPRESS	DCQP2	162	JPO CANOPUS	A8GU5	103
EVER CHAMPION	DDZJ2	1	JPO CAPRICORNUS	A8GU6	17
EVER CHIVALRY	DDZC2	4	JPO GEMINI	A8VF7	87
EVER CONQUEST	DDZD2	51	JPO LEO	A8GU4	180
FESCO KOREA	A8MG9	35	JPO LIBRA	A8GU7	58
FRANKFURT EXPRESS	DGZS2	52	JPO PISCES	A8GU8	95
FRISIA HELSINKI	A8ME6	33	JPO SCORPIUS	A8KC6	11
FRISIA KIEL	A8IY8	105	JPO TAURUS	CQIR	63
FRISIA LUEBECK	A8IY7	50	JPO TUCANA	A8RW4	54
GLASGOW EXPRESS	DDSC2	188	JPO VELA	A8RV7	69
GRAL. MANUEL BELGRANO	D5FS6	57	JPO VIRGO	CQIK	31
GROUSE HUNTER	VROE9	2	JPO VOLANS	CQIS	97
HAMBURG EXPRESS	DFKM2	51	JPO VULPECULA	A8RW5	17
HAMMONIA EMDEN	A8IF3	1	JULIUS S	V2GN4	22
HAMMONIA PACIFICUM	A8MM3	33	KAETHE P	A8JE6	108
HAMMONIA VENETIA	CQGH	3	KATHARINA	A8CH9	12
HANJIN BALTIMORE	DDZB2	129	KOBE EXPRESS	DGSE	175
HANJIN BOSTON	DDZK2	1	KOLLMAR	A8KJ4	49
HANJIN COPENHAGEN	DHDM	5	KUALA LUMPUR EXPRESS	DFNB2	124
HANJIN DALLAS	DDZA2	54	KYOTO EXPRESS	DCPI2	45
HANJIN GENEVA	DHZQ	19	LARENTIA	A8GT6	23
HANJIN HELSINKI	DPUW	19	LEVERKUSEN EXPRESS	DJDS2	113
HANJIN MIAMI	DDZE2	48	LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	63

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2015 |
 Receipt of Observations in January and February 2015

1 Schiffsname Ship		2 Rufzeichen Call Sign		3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations							
1	LIWIA P	2	ELZU3	3	13	1	MSC ROMA	2	A8KX4	3	62
	LONDON EXPRESS		DPLE		181		MSC SHANGHAI		A8HO3		41
	LUDWIGSHAFEN EXPRESS		DDOR2		57		MSC TARANTO		A8ZE4		61
	MAERSK DAMIETTA		A8OU4		33		MSC TEXAS		DCSY2		45
	MAERSK DHAHRAN		A8PX5		14		MSC TOKYO		A8JM6		35
	MAERSK NIAMEY		VREX7		14		MSC TORONTO		DFDF2		15
	MAERSK NIENBURG		VRGJ3		75		MSC VEGA		D5BE4		20
	MAERSK NIJMEGEN		VRFE9		58		MSC VIGO		A8ZV8		40
	MAERSK NIMES		VRFO7		50		MSC YOKOHAMA		LXYO		8
	MAERSK NITEROI		VRFW5		4		NAGOYA EXPRESS		DGWD2		115
	MAERSK SEMARANG		LXSR		75		NEW YORK EXPRESS		DIXJ2		65
	MALLECO		A8SE3		9		NINGBO EXPRESS		DHEB		55
	MARE ARCTICUM		ZDKY3		3		NORTHERN DEBONAIR		A8MH2		87
	MARE CARIBICUM		ZDNA2		67		NORTHERN DECISION		A8PA8		59
	MARE PHOENICIUM		ZDKV8		3		NORTHERN DIVERSITY		A8AF5		23
	MELLUM		DBPG		21		NORTHERN ENDEAVOUR		A8CB7		50
	MERKUR PLANET		A8UC6		19		NORTHERN GENERAL		A8MW8		69
	MINERVA		A8HR7		62		NORTHERN GENIUS		A8MW9		6
	MIZAR		A8MG8		37		NORTHERN GUILD		A8MX4		19
	MOL GLOBE		VRIH6		8		NORTHERN JULIE		DNDD		29
	MONTE ACONCAGUA		DGOH2		108		NORTHERN JUVENILE		A8SZ7		28
	MONTE ALEGRE		DFWV2		52		NORTHERN MAJESTIC		DCPP2		34
	MONTE AZUL		CQHQ		75		NORTHERN VIVACITY		CQHA		1
	MONTE CERVANTES		CQHR		21		NORTHERN VOLITION		CQHI		55
	MONTE OLIVIA		DAJC		40		OLIVIA		A8LG7		65
	MONTE PASCOAL		DNCQ		38		OLYMPIA		A8OB5		7
	MONTE ROSA		DGHJ		24		OSAKA EXPRESS		DDVK2		107
	MONTE TAMARO		DFKP2		26		PAGANELLA		ZDNC7		131
	MOZART		A8MA9		18		PAGNA		ZDNC5		74
	MSC ALESSIA		DAQZ		17		PANDORA		A8PI5		13
	MSC ALICANTE		A8YN7		58		PARADISE N		DBRE		24
	MSC ALTAIR		A8YN2		86		PARANA		ZDNC4		100
	MSC ANTARES		LXAU		79		PETROHUE		A8KM9		31
	MSC BARCELONA		A8ZU9		49		PHOENIX 1		A8CN9		28
	MSC BEIJING		9HA3486		16		PIRO		A8CO2		5
	MSC BREMEN		A8LK7		1		POLAR		ZDKS6		3
	MSC BRUXELLES		DFDH2		52		PONA		A8LE2		1
	MSC BUSAN		9HA3488		141		POSEN		A8NF2		13
	MSC CHARLESTON		DDFT2		2		PRAGUE EXPRESS		DGZR2		32
	MSC CHICAGO		DFDG2		17		PRAHA		A8CP5		9
	MSC CORDOBA		A8OF8		29		PRETORIA		A8CP6		5
	MSC ENGLAND		A8VG3		117		PRIMAVERA		A8QL5		29
	MSC ILONA		DARU		164		PUCCINI		A8BX6		1
	MSC LA SPEZIA		DIGX2		2		PUELICHE		A8KY7		47
	MSC LISBON		A8LL9		19		PUSAN		DQVG		26
	MSC LIVORNO		DIGY2		168		RICKMERS ANTWERP		V7EG5		3
	MSC MIRA		LXME		23		RICKMERS DALIAN		V7FS3		109
	MSC NINGBO		LXLK		65		RICKMERS HAMBURG		V7DS3		58
	MSC PARIS		CQIT		24		RICKMERS NEW ORLEANS		V7FF2		17
	MSC PRAGUE		A8CJ2		1		RICKMERS SINGAPORE		V7EE5		15
	MSC RENEE		A8YN5		94		RICKMERS TOKYO		V7DW6		76

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2015 |
 Receipt of Observations in January and February 2015

1	2	3	1	2	3
Schiffsname Ship	Rufzeichen Call Sign	Zahl der Beobachtungen Number of Observations			
1	2	3	1	2	3
RIO BLANCO	D5BO9	47	TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	75
RIO BRAVO	D5BA9	18	UASC JEDDAH	A8UL5	49
RIO DE JANEIRO	DDID2	64	ULSAN EXPRESS	DDOQ2	179
RIO DE LA PLATA	D5CT8	54	UTE OLTMANN	DGZO	48
RIO MADEIRA	D5FY9	3	VANCOUVER EXPRESS	9HA3490	30
RIO NEGRO	DFVY2	108	VIENNA EXPRESS	DGWF2	26
RIO TAKU	A8JR4	46	VIKTORIA WULFF	A8KO3	131
RIO THOMPSON	A8JS5	39	WEHR HONG KONG	V7ZG9	62
ROBIN HOOD	DHNT2	10	WEHR SINGAPORE	V7ZG7	104
ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	114	WELLINGTON EXPRESS	DFCX2	135
SAN ALESSIO	A8PG8	17	WESTERLAND	LXWL	61
SAN ALVARO	A8OH5	5	WESTERMOOR	A8CH2	21
SAN AMERIGO	A8OK6	7	WESTWOOD CASCADE	ELWZ5	40
SAN ANDRES	A8OK7	97	WESTWOOD DISCOVERY	A8AJ4	30
SAN AURELIO	A8PC9	77	WESTWOOD PACIFIC	DANR	47
SAN CHRISTOBAL	D5GN5	33	YANTIAN EXPRESS	DPCK	14
SAN CLEMENTE	D5GN4	11	ZIM BEIJING	A8FU7	102
SAN VICENTE	D5GN6	56	ZIM ISTANBUL	A8UB3	5
SANTA BARBARA	DIXP2	61			
SANTA BELINA	9HA3769	5	Automatische Stationen automated stations		
SANTA BETTINA	9HA3768	18	ALKOR	DBND	735
SANTA CATARINA	A8YJ9	100	ARKONA	DBBU	1387
SANTA CLARA	DAJT	78	ATAIR	DBBI	1391
SANTA CRUZ	CQEO	35	ELBE	DBEA	1391
SANTA FRANCESCA	DGSR	30	ELISABETH MANN BORGESE	DBKR	1394
SANTA GIORGINA	A8IP9	45	HEINCKE	DBCK	952
SANTA GIULIETTA	DGGE	73	MARIA S. MERIAN	DBBT	844
SANTA ISABEL	DJY2	45	MEERKATZE	DBFX	1320
SANTA LAURA	DDSX2	7	METEOR	DBBH	1412
SANTA PRISCILLA	A8KN6	22	NEUWERK	DBJM	1384
SANTA REGINA	A8IX8	2	POLARSTERN	DBLK	1415
SANTA RITA	DIOY2	41	POSEIDON	DBKV	1048
SANTA ROSA	A8ZS7	102	SEeadler	DBFC	1080
SANTA TERESA	D5AH6	64	SEEFALKE	DBFI	1207
SANTA URSULA	CQFC	10	SOLEA	DBFH	1352
SATIE	9HA3767	21	SONNE	DBBE	1405
SCI NHAVA SHEVA	A8RL5	11	WALTHER HERWIG 3	DBFR	1331
SEATTLE EXPRESS	9HA3473	22	WEGA	DBBC	1392
SEOUL EXPRESS	DHBN	61	WESER	DBEB	1344
SHANGHAI EXPRESS	DJBF2	93			
SICILIA	A8PF5	1	Die deutsche Marine German Navy		
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	20	Anzahl Schiffe:		28
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	37	Anzahl Beobachtungen:		1271
SOFIA EXPRESS	DGZT2	83			
SPIRIT OF SYDNEY	9V2501	49			
STUTTGART EXPRESS	DGBE	45			
SUAPE EXPRESS	A8AW2	15			
TALASSA	A8GA8	97			
TESSA	A8SD3	2			
THOR HEYERDAHL	DKQH	5			
TOKYO EXPRESS	DGTX	36			

IMPRESSUM | EDITION NOTICE

Redaktion | editorial office:

Ella Kranich-Wiers

Tel: +49(0)69 8062-6241

E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Deutscher Wetterdienst
Niederlassung Hamburg

Postfach 301190

20304 Hamburg

6 Ausgaben pro Jahr | 6 issues per annum

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung des Deutschen Wetterdienstes in irgend einer Form (Fotokopien, Microfilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich. Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.

The work including all sections is protected by copyright. Any use without agreement of the publishers outside the narrow confines of the copyright law is not permitted and is a legal offence. This especially applies to reproductions, translations, micro-filming and storage or processing in electronic data systems.

Authors are responsible for the content of the paper. This does not necessarily represent the opinion of the editorial staff.

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland | Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg, Schleswig-Holstein sowie Mecklenburg-Vorpommern:

Horst von Barga

Tel.: +49(0)69 8062-6312, Fax: +49(0)69 8062-6319

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen, Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

Cord-Christian Grimmert

Tel.: +49(0)471 700-4018, Fax: +49(0)471 700-4017

Weltweite meteorologische Schiffsrouten- und Laderaumberatung

Worldwide Meteorological Advisory Service for Routing and Cargo Hold

Tel.: +49(0)69 8062-6181
8062-6184

Fax: +49(0)69 8062-6180

E-Mail: routing@dwd.de

Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Information and Expert Opinion

Wettervorhersage | weather forecast +49(0)69 8062 -6116

Vergangenes Wetter auf See | -6037
past weather at sea

Vergangenes Wetter im Ausland | -6045
past weather abroad

Schiffsunfälle | naval accidents -6183

DER WETTERLOTSE

MARITIME METEO NEWS

IN DIESER AUSGABE | IN THIS ISSUE

	Seite Page
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten S. Haeseler	2 - 6
Temperatur und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit im März und April 2015 Temperature and Precipitation Values of Ports around the World in March and April 2015	7 - 8
Temperatur, Niederschlag und Luftdruck im Bereich des Nordatlantiks im März und April 2015 Temperature, Precipitation and Air Pressure in the North Atlantic Area in March and April 2015 Ch. Lefebvre	9 - 11
13. März 2015 - Tropischer Wirbelsturm PAM verwüstet Vanuatu Ch. Lefebvre	12 - 16
Untersuchung der Ostsee-Silvestersturmflut 1913 mit neu digitalisierten Klimadaten D. Röhrbein Investigation on the 1913 New Year's Eve S. Güttner	17 - 22
Beobachtungseingang März und April 2015 Receipt of Observations March and April 2015	23 - 26
Impressum	27

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten

März 2015

Im deutschen Küstenraum war der März zu mild, überwiegend sonnenscheinreich und aufgrund kräftiger Niederschläge zum Monatsende zu feucht. Nach einem wechselhaften Monatsanfang setzte sich meist Hochdruckeinfluss durch, der trockene Witterung und einen Anstieg der Tageshöchsttemperaturen mit sich brachte. Erst gegen Monatsende stellte sich die Wetterlage um. Insbesondere die Tiefs MIKE und NIKLAS lösten viel Regen und Sturm aus. Dabei wurde es deutlich kühler.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990]

Nordsee

Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich im März zwischen 5 und 6 °C und lagen somit um 1,5 bis 3 °C über den Mittelwerten. Unter Hochdruckeinfluss stiegen die Tagestemperaturen insbesondere vom 7. bis 9. und vom 16. bis 19. vielfach in den zweistelligen Bereich. Die Maxima erreichten bis zu 16 °C. In den Nächten gab es an mehreren Tagen im März leichten Luftfrost. Die Anzahl der Frosttage lag aber weit unter dem Durchschnitt. So wurden meist nur null bis fünf Frosttage registriert, wobei im Mittel 7 bis 12 erwartet werden.

Obwohl es vom 10. bis 19. niederschlagsfrei war, fielen im März insgesamt meist zwischen 60 und 80 mm Niederschlag. Das entspricht einem Plus von 20 bis 80 %. Die ergiebigsten Niederschläge fielen am 29. März, als verbreitet Tagesniederschläge von 10 bis 20 mm verzeichnet wurden.

Mit meist 120 bis 150 Sonnenstunden wurde das Soll um bis zu rund 40 % überschritten.

Extrem stürmisch verliefen die beiden letzten Tage im März, als die Sturmtiefs MIKE und NIKLAS über Norddeutschland zogen. Während MIKE am 30. Böen der Stärke 9 bis 10 Bft auslöste, waren es am 31. bei Durchzug von NIKLAS 11 bis 12 Bft.

Ostsee

Bei Monatsmitteltemperaturen von 4 bis 6 °C war es im März meist 2 bis 3 °C wärmer als im Mittel. Unter Hochdruckeinfluss stiegen die Tagestemperaturen insbesondere vom 7. bis 10. und vom 16. bis 19. vielfach in den zweistelligen Bereich. Wärmster Tag war der 8. mit Tageshöchstwerten bis zu 17 °C. In den Nächten sanken die Lufttemperaturen noch häufig in Gefrierpunktnähe, örtlich auch darunter. Die Anzahl der Frosttage, die nur vereinzelt mehr als 6 betrug, blieb aber deutlich unter dem vieljährigen Mittel, das bei 10 bis 14 Frosttagen liegt.

Die Monatsniederschläge von 40 bis 70 mm lagen meist um bis zu 30 %, örtlich auch um bis zu 65 % über dem Durchschnitt. Dabei war es vom 11. bis 19. März niederschlagsfrei. Die ergiebigsten Niederschläge fielen am 31. März, als verbreitet Tagesniederschläge von 10 bis 25 mm verzeichnet wurden.

Die Sonne schien im März meist 120 bis 160 Stunden, womit das Soll um bis zu 30 % überschritten wurde. Östlich von Rügen wurde das Soll dagegen mit 110 bis 120 Sonnenstunden nicht ganz erreicht.

Stürmischer Wind mit Böen der Stärke 9 bis 10 Bft wehte vor allem am 30. und 31. März, als die Sturmtiefs MIKE und NIKLAS über Norddeutschland zogen.

S. Haeseler

März 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	5.8	4.0	64	52.8	12.5	10	13.4	4	2.2	6	6.2	//	0.2
Helgoland	5.6	3.4	74	46.1	16.2	20	14.3	3	1.8	3	7.8	//	0.2
St. Peter-Ording	5.4	3.1	76	49.6	13.4	9	6.2	2	1.2	6	5.9	0	0.2
Ostseestationen													
Fehmarn	4.9	2.5	58	35.3	12.6	11	7.8	2	1.2	5	6.1	//	0.2
Boltenhagen	5.1	3.2	41	36.4	11.9	10	11.5	3	1.6	4	4.6	//	0.2
Arkona	4.5	2.1	42	33.7	15.4	23	18.7	1	5.8	5	7.8	0	0.2

Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung

April 2015

Auch der zweite Frühlingmonat erwies sich für den deutschen Küstenraum als zu mild und sonnenscheinreich. Im Gegensatz zum März war es aber verbreitet zu trocken. Nach Durchzug von Sturmtief NIKLAS herrschte am 1. April an den Küsten noch stürmisches und regnerisches Wetter. In den kommenden Wochen blieb es dann aber bei überwiegendem Hochdruckeinfluss häufig niederschlagsfrei. Nur an wenigen Tagen brachten Tiefausläufer etwas Regen. Erst ab dem 25. wurde es allgemein unbeständiger.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich im April zwischen 7 und 8,5 °C und lagen mit Ausnahme vom nordwestlichen Küstenraum um 1 bis 1,5 °C über dem Mittel der Referenzperiode 1961-1990. In den ersten Apriltagen wurden mit einer nordwestlichen Strömung kühle Luftmassen herangeführt. Die Tageshöchsttemperaturen erreichten, mit Ausnahme des 6. Aprils, nur 6 bis 10 °C. Ab dem 9. stiegen die Temperaturen tagsüber aber vielfach in den zweistelligen Bereich, wobei sie meist unter 15 °C blieben. Vereinzelt wurden Maxima bis um 19 °C erreicht. In den Nächten trat nur am Monatsanfang sowie am 28. örtlich Luftfrost auf. Frost in Bodennähe war dagegen häufiger anzutreffen.

Meist fielen an der deutschen Nordseeküste nur 15 bis 30 mm Niederschlag. Dies entspricht Defiziten von etwa 35 bis 60 %.

Mit 210 bis 245 Stunden Sonnenschein wurde das Soll des Monats um etwa 20 bis 45 % überschritten.

Besonders kräftiger Wind wehte gleich am 1. des Monats auf der Rückseite von Sturmtief NIKLAS, als Böen der Stärke 8 bis 11 Bft verzeichnet wurden. Am 12. löste Tief STEFAN Böen der Stärke 9 bis 10 Bft aus.

Ostsee

Bei Monatsmitteltemperaturen zwischen 7 und 8,5 °C war es an der deutschen Ostseeküste um 1 bis 2,5 °C zu mild. In den ersten Apriltagen wurden mit einer nordwestlichen Strömung kühle Luftmassen herangeführt. Die Tageshöchsttemperaturen erreichten meist nur 6 bis 10 °C. Dann stieg das Temperaturniveau leicht an. Ab dem 8. lagen die Tageshöchstwerte häufig im zweistelligen Bereich. Besonders warm war es am 11. April, als verbreitet Maxima von 20 bis knapp 22 °C verzeichnet wurden. In den Nächten wurde es in diesem Monat zum Teil noch empfindlich kalt. Vor allem in der ersten Monatsdekade gab es örtlich leichten Luftfrost bis -5 °C, in Bodennähe auch mäßigen Frost bis um -8 °C. Die Zahl der Frosttage lag meist im Bereich der Mittelwerte.

Die Niederschlagshöhe bewegte sich verbreitet nur bei 15 bis 35 mm. Während am Kleinen Haff das Soll fast erreicht wurde, gab es andernorts Defizite von 30 bis 75 %.

Die Sonne schien an der deutschen Ostseeküste zwischen 200 und 255 Stunden. Damit wurden die Sollwerte um 15 bis 45 % überschritten.

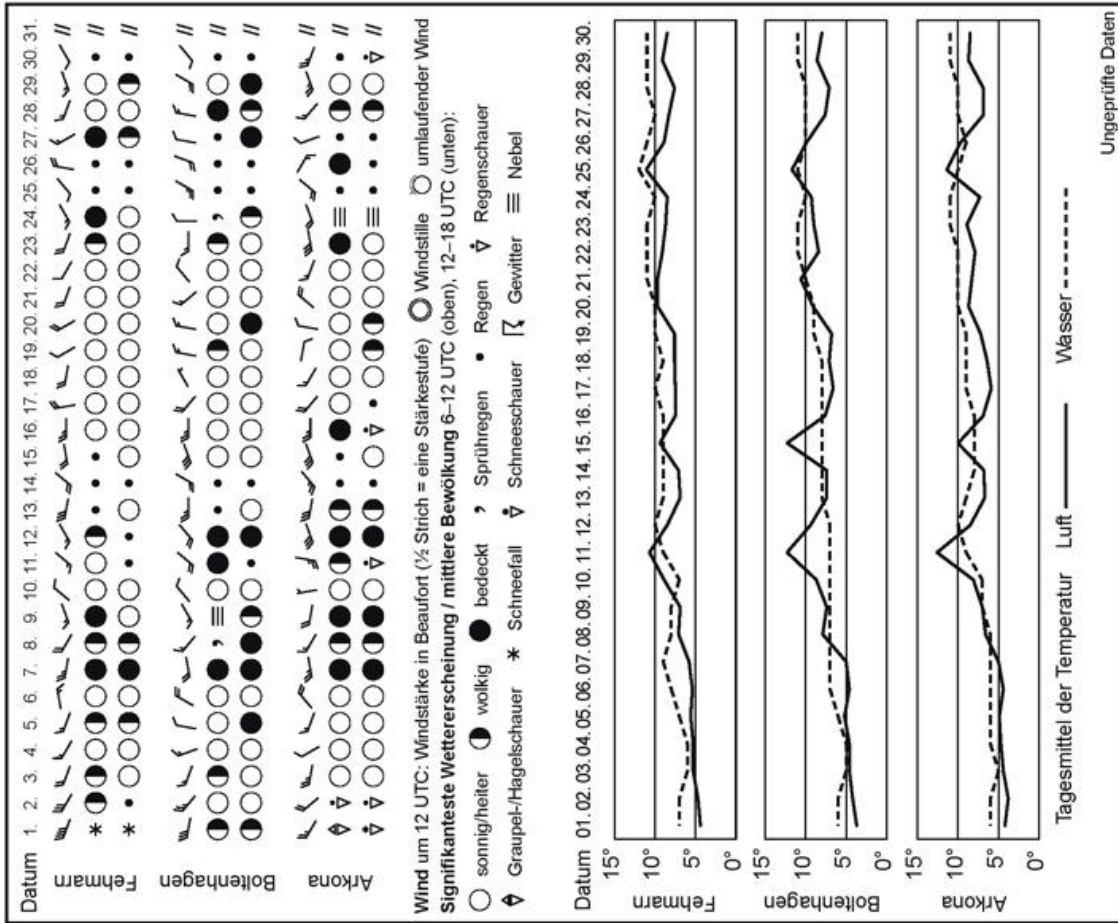
Kräftiger Wind mit stürmischen Böen der Stärke 8 bis 10 Bft trat am 1. April auf der Rückseite von Sturmtief NIKLAS auf und am 13. April, ausgelöst durch Tief STEFAN.

S. Haeseler

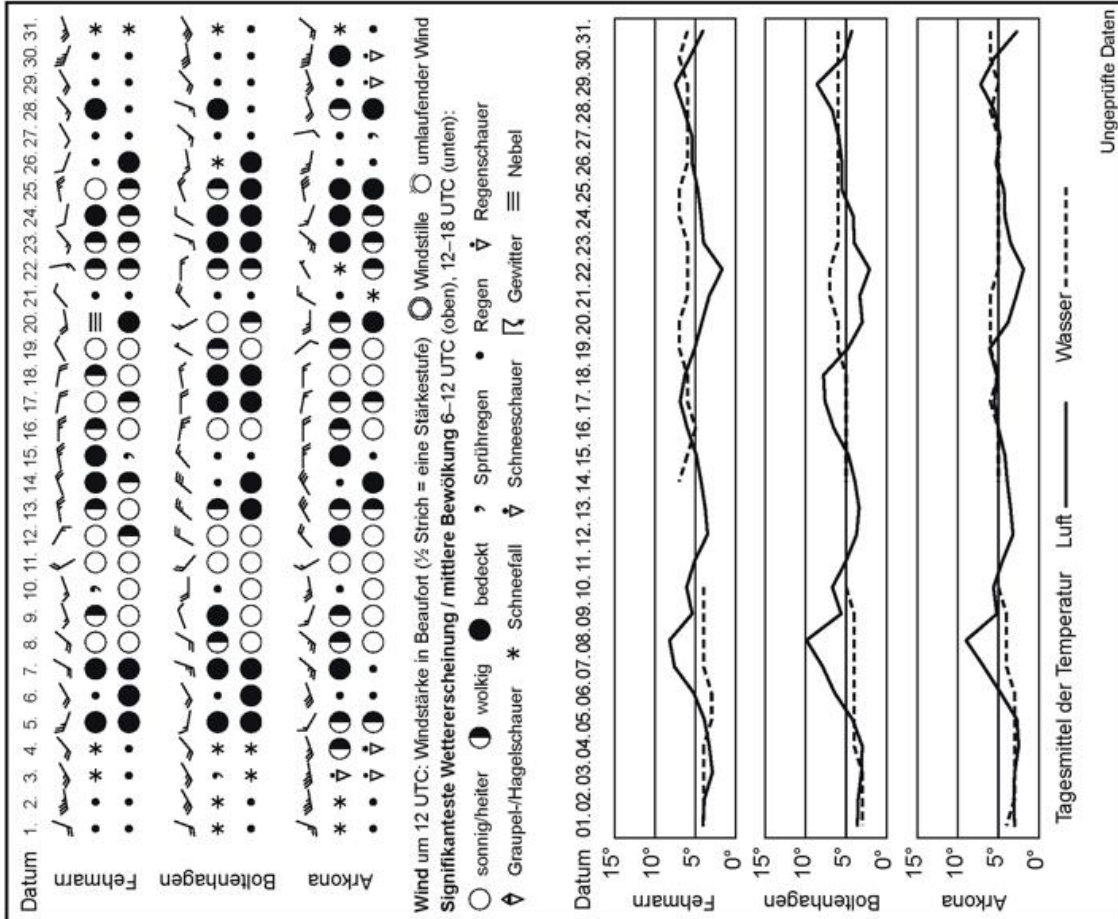
April 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	7.9	6.9	19	41.2	11.9	10	11.8	1	1.7	7	5.2	//	0.7
Helgoland	7.5	6.0	15	38.3	12.8	11	9.7	1	0.5	7	7.4	1	0.6
St. Peter-Ording	7.8	6.5	17	43.3	12.9	12	4.0	2	0.4	5	4.5	0	0.4
Ostseestationen													
Fehmarn	7.7	5.8	17	40.9	12.5	12	7.2	2	0.7	1	4.7	//	0.4
Boltenhagen	7.7	6.5	14	39.8	10.3	5	9.3	1	0.6	1	4.3	//	0.8
Arkona	7.2	5.0	18	33.8	13.7	12	14.8	2	4.0	2	7.4	0	0.6

Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung

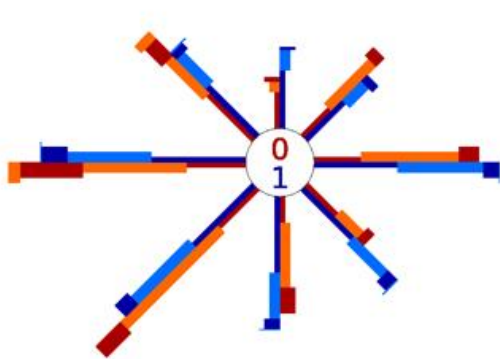


Witterungsverlauf an der Ostsee im April 2015

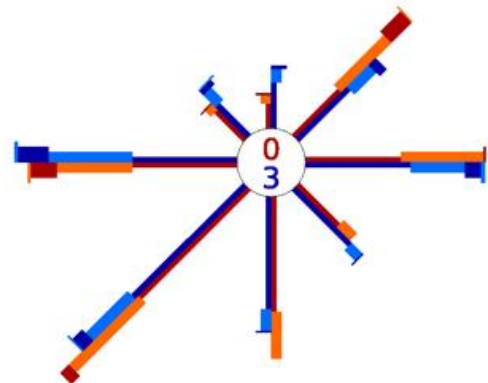


Witterungsverlauf an der Ostsee im März 2015

Windverteilung im März 2015



Helgoland

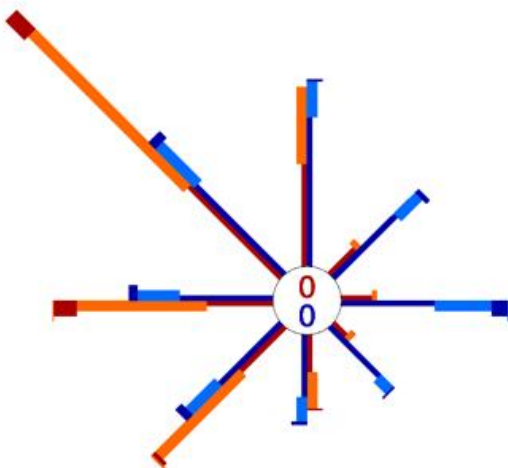


Boltenhagen

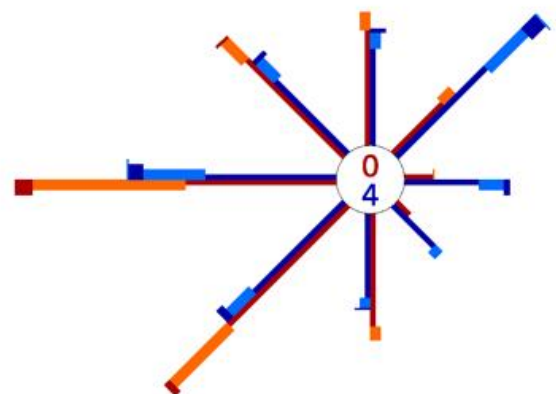
Speichenlänge Δ
 0 5 10 20 %
 relative Häufigkeit der
 Windgeschwindigkeitsklassen

Wind-
 stille
 1-3 4-5 6-7 8-12 BFT.
 März 2015
 vieljährig

Windverteilung im April 2015



Helgoland



Boltenhagen

Speichenlänge Δ
 0 5 10 20 %
 relative Häufigkeit der
 Windgeschwindigkeitsklassen

Wind-
 stille
 1-3 4-5 6-7 8-12 BFT.
 April 2015
 vieljährig

Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

März March 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsø	NOR	1,3	+3,5	79	+15	L.Palmas/Gran Can.	ESP	18,8	+0,4	18	+8
Oslo	NOR	1,8	+4,3	64	+8	Casablanca	MAR	14,6	+0,5	84	+33
Aberdeen	GBR	5,9	+1,4	36	-22	Tunis	TUN	13,9	+0,7	133	+86
London	GBR	7,9	+1,4	24	-23	Dakar	SEN	20,8	-0,1	0	0
Valentia	IRL	7,4	-0,2	135	+14	Rodrigues	MUS	27,1	+0,6	171	+21
Reykjavik	ISL	0,7	+0,2	137	+55	Mersa Matruh	EGY	15,9	+0,8	1	-10
Nuuk	GRL	-11,5	-3,5	52	+5	Victoria/Mahe	SYC	28,6	+0,8	113	-65
Brest	FRA	8,2	+0,7	52	-53	Durban	ZAF	24,0	+0,3	76	-50
Marseille	FRA	11,2	+1,0	55	+11	Kapstadt	ZAF	21,2	+2,0	2	-19
La Coruna	ESP	11,7	+0,4	44	-42	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Gibraltar	GBR	15,3	+0,3	65	-10	Anchorage/ASK	USA	-1,2	+2,0	20	+2
Lajes/Azoren	PRT	15,0	+1,0	40	-118	Gander/NFLD	CAN	-6,6	-2,8	68	-48
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	5,9	+2,2	77	+21	Vancouver/BC	CAN	8,7	+2,4	160	+51
Elbing	POL	4,3	+2,2	57	+22	Miami/FL	USA	24,9	+2,8	34	-27
Athen (Observat.)	GRC	11,8	+0,1	94	+52	San Francisco/CA	USA	15,7	+4,2	2	-65
Athen	GRC	12,6	0,0	90	+49	New York/NY	USA	3,3	-2,0	116	+25
Murmansk	RUS	-0,9	+5,9	30	+10	Veracruz	MEX	22,3	-1,1	82	+55
St. Petersburg	RUS	2,6	+4,8	15	-19	San Juan Airport	PRI	25,9	+0,3	38	-7
Odessa	UKR	5,2	+2,6	70	+39	Hato Airp.	CUR	27,2	+0,5	62	+47
Rostow am Don	RUS	4,5	+2,8	26	-13	SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
ASIEN ASIA						Cartagena	COL	27,2	+0,3	2	+1
Adana	TUR	14,4	+0,8	136	+64	Cayenne	GUF	25,8	-0,3	595	+201
Wladiwostok	RUS	0,1	+2,5	34	+10	Sao Paulo	BRA	22,2	+0,4	333	+173
Eilat	ISR	22,8	+2,8	<1	-4	Valdivia	CHL	13,9	+0,7	14	-57
Jiddah	SAU	27,4	+2,0	0	0	Mar del Plata	ARG	19,5	+1,6	11	-86
Salalah	OMN	25,8	+0,3	0	-5	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Karachi	PAK	26,0	+1,5	3	-9	Davis	AUS	-8,3	-0,5		
Chittagong	BGD	25,8	+0,2	18	-40						
Kolkata (Calcutta)	IND	27,8	+0,1	54	+22						
Mumbai (Bombay)	IND	27,7	+0,8	14	+13						
Trivandrum	IND	29,2	+0,8	22	-14						
Trincomalee	LKA	27,9	0,0	69	+14						
Colombo	LKA	28,0	+0,3	221	+93						
Hongkong/SAR	CHN	19,3	+0,6	32	-36						
Tokio	JPN	10,3	+1,8	94	-6						
Bangkok	THA	29,5	+0,8	185	+156						
Kuala Lumpur	MYS	28,2	+1,3	368	+150						
Singapur	SGP	28,1	+0,8	84	-105						
Schanghai	CHN	10,6	+0,5	96	+15						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	23,2	-0,4	16	-45						
Tahiti	PYF	27,7	+0,7	197	+2						
New Plymouth	NZL	17,3	+0,3	119	+25						
Darwin/NT	AUS	29,1	+1,3	229	-113						
Perth/WA	AUS	23,0	+0,6	21	+5						
Sydney/NSW	AUS	22,6	+1,1	51	-97						

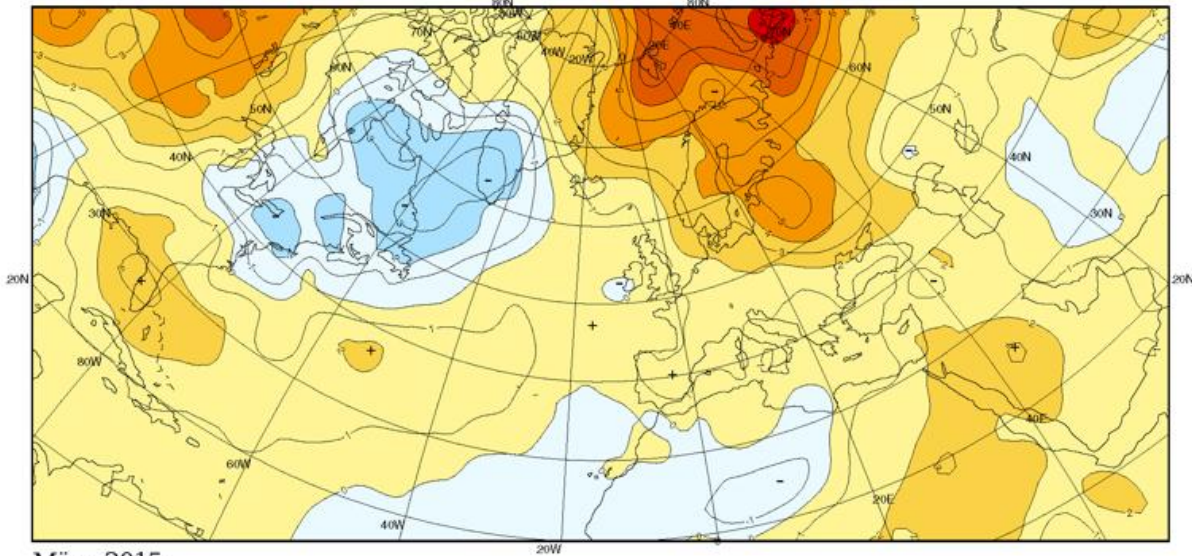
1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

April / April 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsø	NOR	2,1	+1,4	73	+13	L.Palmas/Gran Can.	ESP	19,1	+0,4	0	-6
Oslo	NOR	5,7	+2,9	12	-36	Casablanca	MAR	17,3	+1,9	0	-40
Aberdeen	GBR	7,8	+1,5	58	+5	Tunis	TUN	17,0	+1,4	2	-36
London	GBR	11,1	+2,2	16	-29	Dakar	SEN	21,2	-0,2	0	0
Valentia	IRL	9,9	+0,9	54	-23	Rodrigues	MUS	26,6	+0,9	156	+27
Reykjavik	ISL	2,4	-0,5	48	-10	Mersa Matruh	EGY	18,0	+0,4	1	-2
Nuuk	GRL	-5,1	-1,2	117	+72	Victoria/Mahe	SYC	29,1	+1,0	69	-96
Brest	FRA	11,3	+2,3	75	+3	Lome	TGO	29,2	+1,1		
Marseille	FRA	14,2	+1,0	51	+3	Durban	ZAF	21,6	0,0	26	-47
La Coruna	ESP	14,8	+2,7	66	-17	Kapstadt	ZAF	18,0	+1,1	4	-37
Gibraltar	GBR	17,3	+1,1	29	-31	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Lajes/Azoren	PRT	15,1	+0,1	88	+3	Anchorage/ASK	USA	4,8	+2,7	18	0
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	8,2	+0,9	24	-27	Gander/NFLD	CAN	-0,9	-2,0	201	+104
Elbing	POL	6,7	-0,1	68	+26	Vancouver/BC	CAN	9,4	+0,6	51	-24
Athen (Observat.)	GRC	15,5	+0,1	7	-22	Miami/FL	USA	26,9	+2,9	102	+24
Athen	GRC	16,3	+0,2	12	-13	San Francisco/CA	USA	14,8	+2,1	33	-6
Murmansk	RUS	0,9	+2,8	36	+15	New York/NY	USA	11,9	+1,1	46	-50
St. Petersburg	RUS	5,1	+1,1	62	+29	Veracruz	MEX	27,4	+1,7	27	+8
Odessa	UKR	9,6	+0,6	67	+33	San Juan Airport	PRI	27,5	+1,3	35	-34
Rostow am Don	RUS	10,0	-0,8	96	+49	Hato Airp.	CUR	27,8	+0,5	16	-3
ASIEN ASIA						SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
Adana	TUR	16,9	-0,6	22	-40	Cartagena	COL	28,3	+0,8	6	-25
Wladiwostok	RUS	5,1	+0,8	42	-16	Cayenne	GUF	26,6	+0,2	184	-216
Eilat	ISR	24,5	+0,3	<1	-4	Sao Paulo	BRA	20,9	+1,2	108	+35
Jiddah	SAU	27,7	+0,3	0	-5	Valdivia	CHL	11,7	+1,1	126	-7
Salalah	OMN	28,6	+1,0	0	-16	Mar del Plata	ARG	16,0	+1,7	79	+12
Karachi	PAK	30,5	+2,2	0	-4	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Chittagong	BGD	27,5	-0,2	219	+103	Davis	AUS	-15,9	-3,1	33	+22
Kolkata (Calcutta)	IND	29,8	-0,5	112	+57						
Mumbai (Bombay)	IND	29,6	+1,0	1	-1						
Trivandrum	IND	28,8	-0,1	309	+196						
Trincomalee	LKA	29,1	-0,3	48	-1						
Colombo	LKA	28,4	+0,2	268	+22						
Hongkong/SAR	CHN	23,0	+0,6	66	-94						
Tokio	JPN	14,5	+0,4	129	+4						
Bangkok	THA	30,2	+0,5	129	+64						
Kuala Lumpur	MYS	28,7	+1,8	386	+114						
Singapur	SGP	28,6	+0,8	73	-42						
Schanghai	CHN	15,9	+0,3	109	-2						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	24,5	+0,2	10	-32						
Tahiti	PYF	27,7	+0,9	33	-108						
New Plymouth	NZL	15,3	+0,7	195	+76						
Darwin/NT	AUS	28,7	+0,6	20	-65						
Perth/WA	AUS	19,5	+0,8	53	+6						
Sydney/NSW	AUS	18,9	+0,3	349	+229						

1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

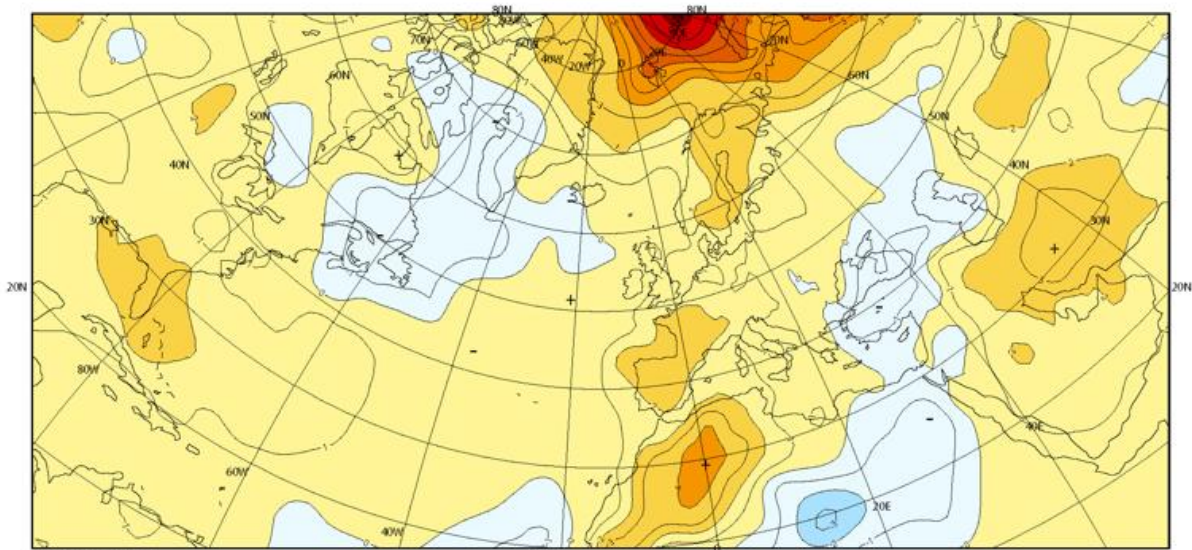
Anomalien der Lufttemperatur im März und April 2015 in °C |
 Anomalies of Air Temperature for March and April 2015 in °C



März 2015

Die Struktur der Temperaturanomalien war der der beiden Vormonate sehr ähnlich. Während es in Europa und im Westen der USA teilweise deutlich zu warm war, blieb es vom Nordosten Nordamerikas bis in den Süden Grönlands zu kalt. Jedoch war das betroffene Gebiet deutlich kleiner und auch die Anomalien erreichten mit Werten bis um -3 °C nicht mehr die Extrema vom Februar.

The pattern of the temperature anomalies was similar to those of the two previous months. While Europe and the western part of the US experienced partly well above-average temperatures, too cold conditions continued from north-eastern North America to southern Greenland. But the affected area was smaller and the anomalies up to -3 °C did not catch the extremes of February.



April 2015

© DWD 27.06.2015

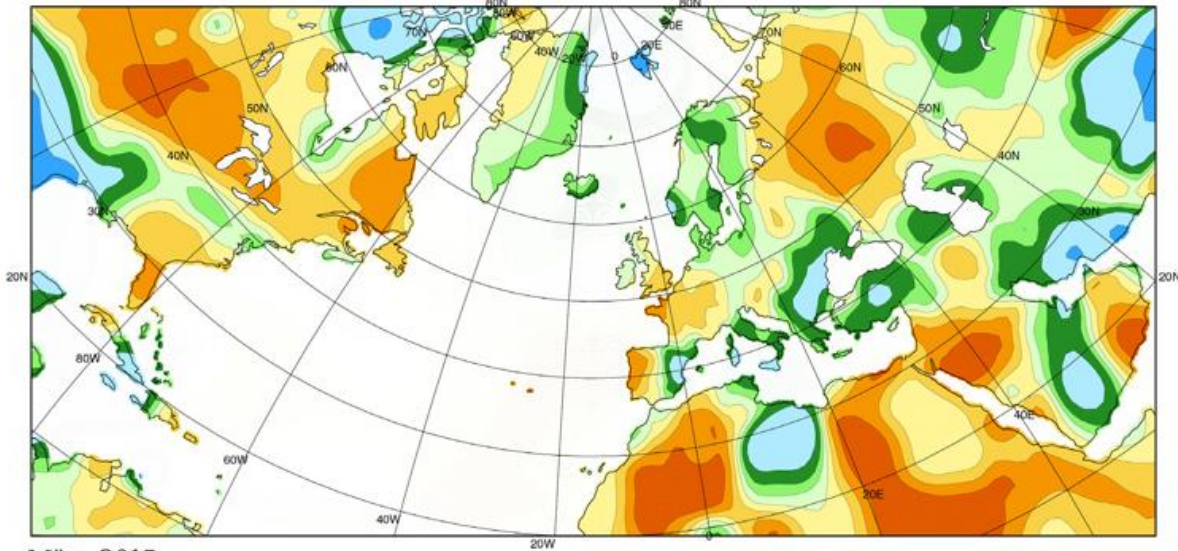


Von der Polregion über Europa bis in den Westen Nordafrikas herrschten im April zum Teil deutlich überdurchschnittliche Temperaturen. Über dem Nordpolarmeer war es bis um 10 °C zu warm. Über Nordamerika nahmen die Temperaturgegensätze zwischen West und Ost weiter ab.

Well above-average temperatures stretched from the polar region across Europe to north-western Africa. Across the Arctic Sea it was up to about 10 °C too warm. Over North America the temperature differences between the western and eastern part continued reducing.

Ch. Lefebvre

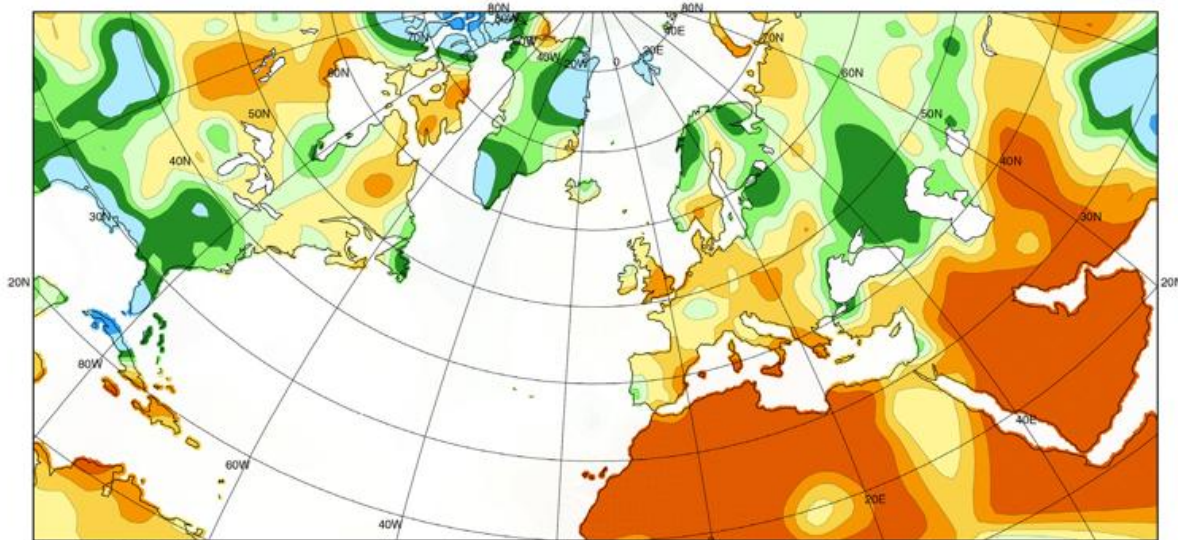
Niederschlagshöhen im März und April 2015 in % der vieljährigen Mittel |
 Precipitation Percentages of Normal for March and April 2015



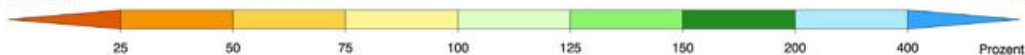
März 2015

In Europa gab es weitflächig im Mittelmeerraum und um das Schwarze Meer wie auch in Skandinavien überdurchschnittliche Niederschläge bis um das Doppelte der vieljährigen Monatsmittel. Im zentralen Süden der USA fiel sogar mehr als das 4-fache der Mittelwerte. Dagegen war es insbesondere westlich der Großen Seen, im Westen und Osten Nordafrikas wie auch im zentralen Osteuropa deutlich zu trocken.

In Europe, the areas around the Mediterranean and the Black Sea as well as Scandinavia widespread recorded well above-average precipitation totals up to twice the multi-year means. Even more than four times the averages fell in central parts of the southern US. In contrast, considerably too dry conditions experienced the region west of the Great Lakes, western and eastern North Africa as well as central East Europe.



April 2015

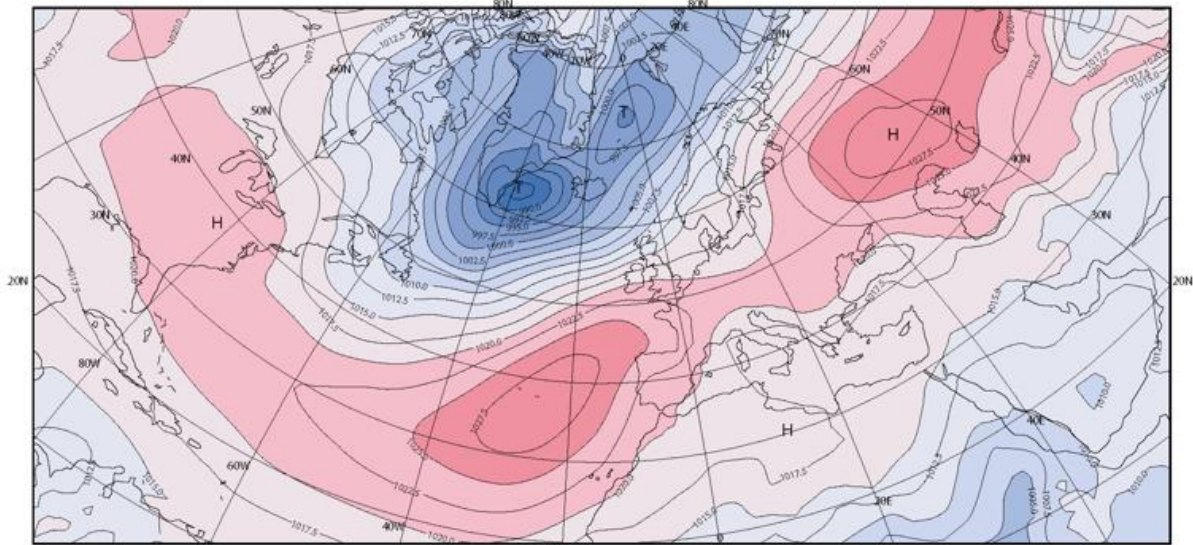


Trockenheit erstreckte sich von Nordafrika über die Arabische Halbinsel bis in den Iran. Aber auch in der Westhälfte Europas war es zu trocken wie auch vielfach im Osten und in der Mitte Kanadas. Ungewöhnlich viel Regen fiel in weiten Teilen der USA, wodurch es zu Überschwemmungen kam. Aber auch in Grönland und in Teilen Skandinaviens und Osteuropas war es zu nass.

Drought stretched from North Africa across the Arabian Peninsula to Iran. But also the western part of Europe as well as parts in eastern and central Canada recorded too dry conditions. Unusually heavy rains fell in wide areas of the US causing flooding. Too wet conditions were also recorded in Greenland as well as in parts of Scandinavia and Eastern Europe.

Ch. Lefebvre

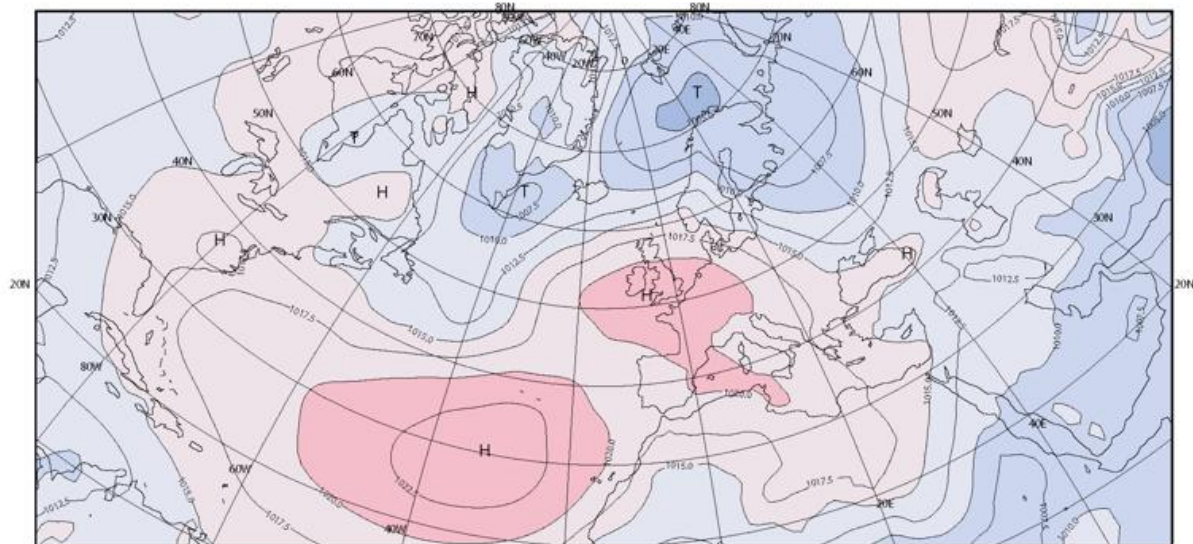
Monatsmittel des Luftdrucks im März und April 2015 |
 Monthly Means of Sea Level Pressure for March and April 2015



März 2015

Wie im Vormonat blieben das Azorenhoch und das Islandtief deutlich stärker ausgeprägt als im Mittel und über dem nördlichen Nordatlantik setzte sich die kräftige Westwinddrift fort. Eine Hochdruckbrücke reichte vom Osten der USA über den subtropischen Nordatlantik und Europa bis nach Westasien.

As in the previous month, the Azores high and the Icelandic low were much stronger than on average and the strong west wind drift continued over the northern North Atlantic Ocean. A high pressure bridge stretched from the eastern US across the subtropical North Atlantic and Europe to western Asia.



April 2015

© DWD 03.06.2015



Sowohl das Azorenhoch als auch das Islandtief waren gegenüber dem Vormonat deutlich abgeschwächt und bewirkten eine Abnahme der Windgeschwindigkeiten über dem nördlichen Nordatlantik. Das Hochdruckgebiet über der Westhälfte Europas sorgte hier für überdurchschnittlich warme und trockene Bedingungen.

Compared to the previous month, the Azores high and the Icelandic low faded considerably causing a decrease in wind speed over the northern North Atlantic. The high over the western part of Europe gave rise to too warm and dry conditions in this area.

Ch. Lefebvre

13. März 2015 – Tropischer Wirbelsturm PAM verwüstet Vanuatu

Einleitung

Die tropische Zyklone PAM erreichte am 9. März 2015 im Südwestpazifik bei 8,5° südlicher Breite und knapp 170° östlicher Länge erstmals Sturmstärke und verstärkte sich in den folgenden Tagen rasch. Auf ihrem Weg Richtung Süden zog sie am 13. März als tropischer Orkan der Kategorie 5 (Saffir-Simpson-Skala) zunächst östlich des Inselstaates Vanuatu vorbei (siehe Abbildung 1), überquerte dann aber die südlichsten Inseln. PAM führte im südlichen Vanuatu infolge sehr hoher Windgeschwindigkeiten mit Böen bis um 300 km/h, ergiebigen Regenfällen und einer bis zu knapp 1 m hohen Sturmflut zu schweren Verwüstungen. Auch am 15. März gab es noch keinen Kontakt zu den südlich der Hauptinsel Efate gelegenen Inseln. Da die Landebahnen auf dem Flughafen der Hauptstadt Port Vila nur teilweise zerstört wurden, konnten am Sonntag, den 15. März, schon erste Hilfslieferungen erfolgen, zu denen Vanuatus Präsident Baldwin Lonsdale auf der gerade stattfindenden

Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction (siehe <http://www.wcdrr.org>) aufgerufen hatte. Nach Regierungsangaben waren in dem Inselstaat schätzungsweise 188.000 Menschen und damit ungefähr 70 Prozent der gesamten Bevölkerung Vanuatus von den Auswirkungen des Zyklons betroffen. Ca. 20.000 Häuser, die meisten aus Palmstroh oder Holz, wurden beschädigt oder zerstört. Aufgrund rechtzeitiger Warnungen und der Unterbringung von Einwohnern in gemauerten Schutzräumen, Schulen und Hotels kamen nur 11 Personen ums Leben.

Große Schäden entstanden auch in der Landwirtschaft. So wurden neben Bananenplantagen u.a. 75 % der Kokosnuss- und 80 % Kaffeeplantagen sowie 80 % des Blattgemüseanbaus vernichtet (Humanitarian Action Plan, Mai 2015).

Auch auf den Inseln der Salomonen und Tuvalu wurden Schäden verursacht und um Hilfslieferungen gebeten.

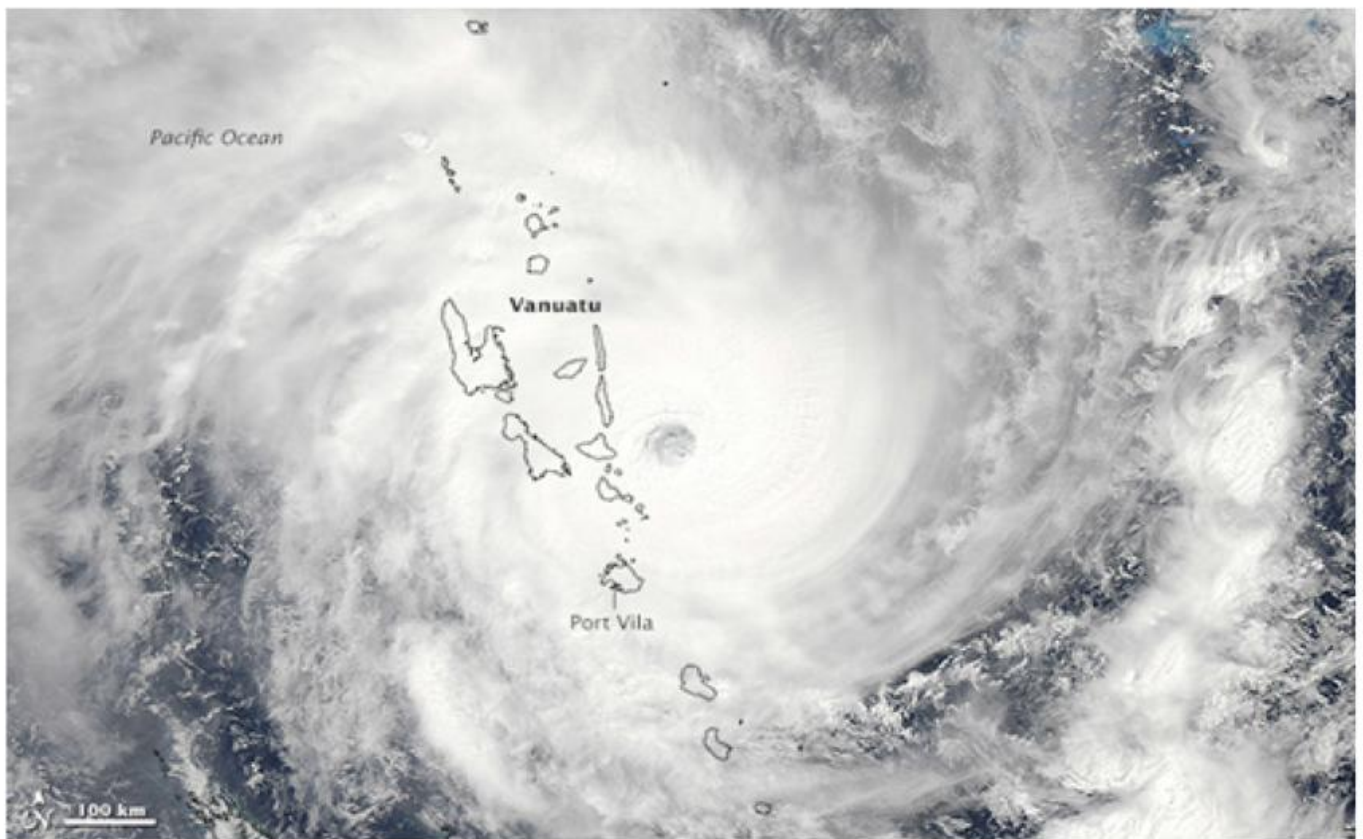


Abb. 1: Wirbelsturm PAM aufgenommen vom Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) auf dem Aqua Satelliten der NOAA am 13. März 2015 um 13:30 Uhr Ortszeit (02:30 UTC). [Quelle: NASA]

Zugbahn und Wettererscheinungen

Der tropische Wirbelsturm PAM, der am 9. März Sturmstärke erreicht hatte, entwickelte sich schon am nächsten Tag zu einem tropischen Orkan der Kategorie 1 auf der Saffir-Simpson-Skala. Er zog bald darauf – anders als zunächst berechnet – in südwestliche Richtung (Abbildung 2). Bei Wasseroberflächentemperaturen um 28 °C intensivierte er sich in den Folgetagen rasch und erreichte am 13. März Kategorie 5. Die höchsten 1-Minuten-Windgeschwindigkeiten betragen, abgeschätzt aus Satellitendaten, am 13. März knapp 270 km/h (siehe Tabelle 1), wobei die Böen um 300 km/h erreichten. Bereits am 12. setzten

auf den Inseln kräftige Niederschläge ein, die teils gewittrig waren. Sie brachten rund 100 Liter/Quadratmeter pro Tag und mehr. So meldete Sola auf der Insel Vanua Lava einen 24-stündigen Niederschlag von 97 Litern pro Quadratmeter am 12. und 132 Litern pro Quadratmeter am 13. März. In Tabelle 2 sind die 3-stündlichen Wettermeldungen der Hauptstadt Port Vila (Station 91557 Bauerfield) auf der Hauptinsel Efate vom 10. bis 13. März wiedergegeben. Die letzten Meldungen erfolgten am 13. März um 9 UTC. In diesem Zeitraum waren hier erst insgesamt 84 Liter pro Quadratmeter gefallen, während PAM im Norden schon 200 bis 300 Liter pro Quadratmeter ausgelöst hatte.

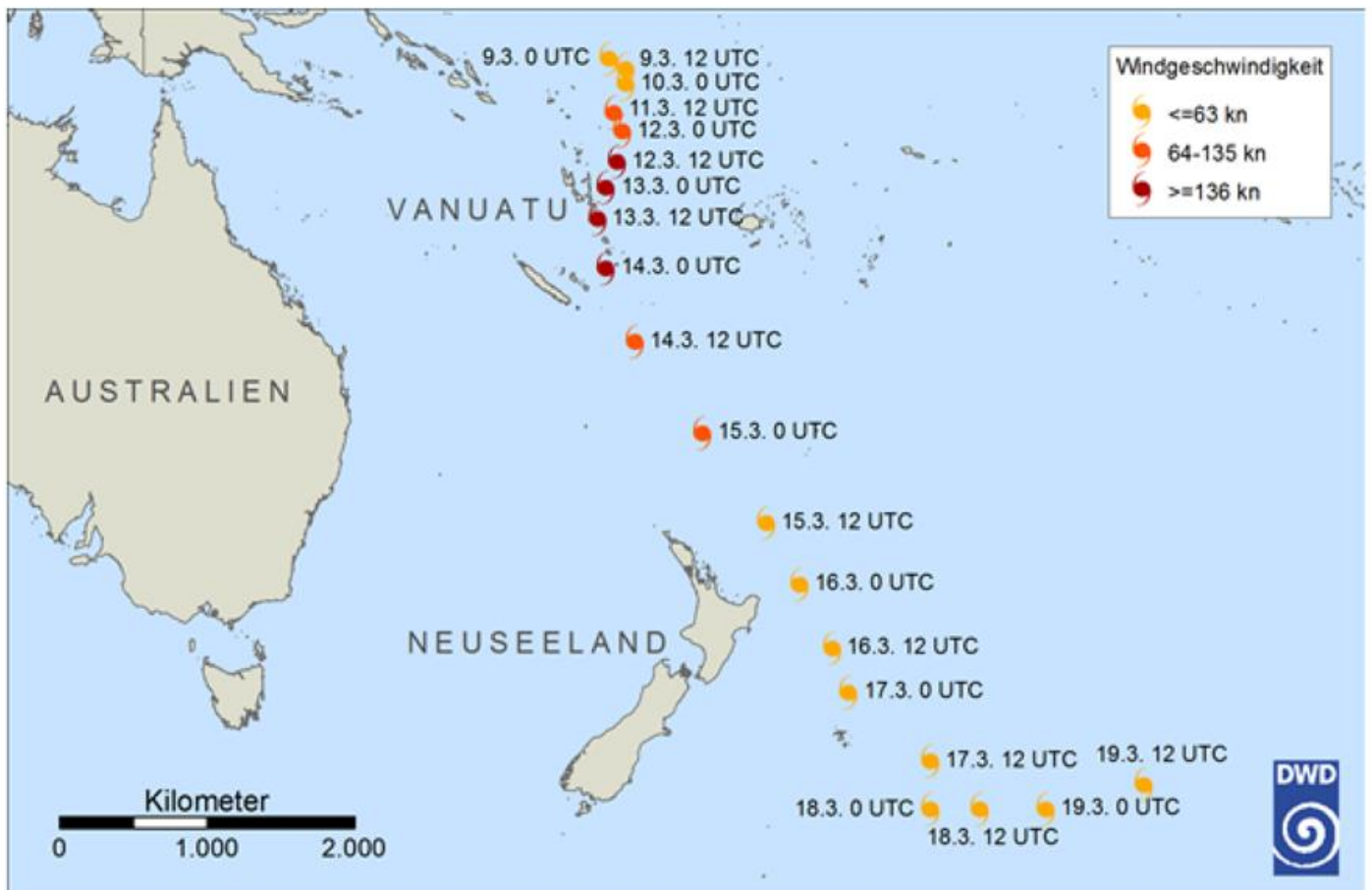


Abb. 2: Zugbahn von Wirbelsturm PAM im März 2015. [Quelle: DWD]

Auf seinem weiteren Weg in südöstlicher Richtung überquerte PAM mehrere Inseln der südlichen Provinz Tafea und löste auch hier weiterhin viel Regen aus. Aber aufgrund der Beschädigung oder Zerstörung des Telekommunikationsnetzes konnten vom nationalen Wetterdienst (Vanuatu Meteorological

Services) Mess- und Beobachtungsdaten – sofern die Messgeräte dem Sturm überhaupt standgehalten hatten – nicht mehr abgesetzt werden. Der niedrigste gemessene Luftdruck wurde am 14. um 00:00 UTC mit 896 hPa im Bereich von Anatom (Aneityum), der südlichsten Insel Vanuatus erhoben.

Tag im März	Uhrzeit (UTC)	Geographische Breite (in Grad)	Geographische Länge (in Grad)	1-Min-Mittel der Windgeschwindigkeit (in Knoten)	1-Min-Mittel der Windgeschwindigkeit (in km/h)	Sturm- bzw. Orkankategorie
9	06	-8,4	169,8	40	74,1	Tropischer Sturm
9	12	-8,8	170,4	40	74,1	Tropischer Sturm
9	18	-9,2	170,4	51	94,5	Tropischer Sturm
10	00	-9,7	170,4	57	105,6	Tropischer Sturm
10	06	-10,1	170,6	68	125,9	Trop. Orkan, Kat. 1
11	06	-11,1	169,4	96	177,8	Kategorie 3
11	12	-11,4	169,7	96	177,8	Kategorie 3
11	18	-11,8	169,9	102	188,9	Kategorie 3
12	00	-12,5	170,2	113	209,3	Kategorie 3
12	06	-13,4	170,2	119	220,4	Kategorie 4
12	12	-14,3	169,9	136	251,9	Kategorie 5
12	18	-14,9	169,4	136	251,9	Kategorie 5
13	00	-15,8	169,2	142	263,0	Kategorie 5
13	06	-16,8	168,7	147	272,2	Kategorie 5
13	12	-17,6	168,7	153	283,4	Kategorie 5
13	18	-18,9	169,0	153	283,4	Kategorie 5
14	00	-20,4	169,2	153	283,4	Kategorie 5
14	06	-22,2	170,1	142	263,0	Kategorie 5
14	12	-24,5	171,0	130	240,8	Kategorie 4
14	18	-26,8	172,7	125	231,5	Kategorie 4
15	00	-29,4	175,1	108	200,0	Kategorie 3
15	06	-32,0	177,4	91	168,5	Kategorie 2
15	12	-34,0	179,0	62	114,8	Tropischer Sturm
15	18	-36,0	-179,0	62	114,8	Tropischer Sturm
16	00	-37,0	-179,0	62	114,8	Tropischer Sturm
16	12	-40,0	-177,0	62	114,8	Tropischer Sturm
17	00	-42,0	-176,0	62	114,8	Tropischer Sturm
17	12	-45,0	-171,0	62	114,8	Tropischer Sturm
18	00	-47,0	-171,0	62	114,8	Tropischer Sturm
18	12	-47,0	-168,0	62	114,8	Tropischer Sturm
19	00	-47,0	-164,0	62	114,8	Tropischer Sturm
19	12	-46,0	-158,0	57	105,6	Tropischer Sturm

Tab.1: Verlauf der Zugbahn des Zyklons PAM und der 1-Minuten-Windgeschwindigkeiten (abgeschätzt aus Satellitendaten) sowie die Angabe von Sturm- bzw. Orkankategorien nach Saffir-Simpson vom 9. bis 19. März 2015 [Quelle: im DWD empfangene Bulletins der Tropical Cyclone Warning Centres (TCWC)]

Die weitere Entwicklung von PAM

Am 15. März geriet PAM nordöstlich von Neuseeland über kälteres Wasser. Er schwächte sich rasch ab und wandelte sich schließlich in ein außertropisches Sturmtief um. Dennoch fielen vom 15. auf den 16.

März über der Nordinsel Neuseelands binnen 24 Stunden über 100, an der Ostküste teilweise sogar über 200 Liter pro Quadratmeter, wie in Pouturu Bridge und Te Puia. Am 16. wurden in Gisborne, entlang der Hawke Bay und in Wellington südliche Winde mit Böen bis zu 140 km/h registriert. Dabei traten im

Küstenbereich Wellen von 6-7 m Höhe auf [Quelle: Neuseeländischer Wetterdienst]. PAM zog mit Windgeschwindigkeiten bis zu 100 km/h zunächst noch weiter in südöstliche Richtung und ab dem 18. ostwärts.

Das letzte Bulletin für PAM sendete der neuseeländische Wetterdienst am 19. um 18 UTC (Position 46° S, 153° E; Windgeschwindigkeit bis 90 km/h).

Datum	Uhrzeit (UTC)	Windrichtung (Grad)	Windgeschwindigkeit 10-Minuten-Mittel (km/h)	Lufttemperatur (°C)	Luftdruck (hPa)
10.03.2015	00	90	20,5	30,4	1004,0
10.03.2015	03	110	31,3	30,8	1001,8
10.03.2015	06	110	25,9	29,7	1001,2
10.03.2015	09	100	22,3	28,0	1003,0
10.03.2015	12	120	18,4	28,5	1003,0
10.03.2015	15	110	14,8	28,0	1001,1
10.03.2015	18	110	20,5	28,2	1000,1
10.03.2015	21	100	24,1	29,1	999,8
11.03.2015	00	100	27,7	29,5	999,3
11.03.2015	03	100	29,5	30,0	998,5
11.03.2015	06	90	27,7	30,4	998,2
11.03.2015	09	100	20,5	28,6	999,5
11.03.2015	12	110	22,3	28,1	998,0
11.03.2015	15	100	14,8	27,0	996,5
11.03.2015	18	110	11,2	27,0	995,9
11.03.2015	21	110	9,4	28,2	996,7
12.03.2015	00	110	25,9	30,5	995,9
12.03.2015	03	110	29,5	30,0	993,2
12.03.2015	06	110	22,3	29,2	992,9
12.03.2015	09	90	24,1	28,5	994,3
12.03.2015	12	100	29,5	28,3	993,0
12.03.2015	15	110	24,1	28,5	990,1
12.03.2015	18	100	25,9	28,0	988,6
12.03.2015	21	100	37,1	28,0	988,4
13.03.2015	00	100	37,1	28,1	986,8
13.03.2015	03	100	35,3	27,7	981,6
13.03.2015	06	120	51,8	27,1	975,0
13.03.2015	09	120	74,2	26,9	966,0

Tab.2: 3-stündliche Meldungen von der Station Port Vila (Bauerfeld) auf der Insel Efate vom 10. März bis zum Abbruch am 13. März 2015. [Quelle: Deutscher Wetterdienst]

Klimatologische Einordnung

Die Inselstaaten der Salomonen, Tuvalu und Vanuatu haben ein tropisches maritimes Klima, das durch sehr gleichmäßige Temperaturen gekennzeichnet ist. Es werden zwei Jahreszeiten unterschieden: Die ‚kalte‘ oder trockene von Mai bis Oktober und die ‚warme‘ oder nasse von November bis April. Tropische Zyklonen treten in der ‚warmen‘ Jahreszeit auf, vor allem im Januar und Februar. Vanuatu und seine Seegebiete sind im Jahresmittel von 2 bis 3 tropischen Zyklonen betroffen. Von diesen verursachen 3 bis 5 innerhalb einer Dekade schwere Schäden [Quelle: <http://www.meteo.gov.vu>]. Dabei wirken sich El Niño und La Niña-Phasen auf das Aufkommen von tropischen Wirbelstürmen in der Region aus.

Als bisher stärkster Tropensturm im Südpazifik galt der Zyklon ZOE im Dezember 2002, der als höchstes 1-Minuten-Mittel der Windgeschwindigkeit 240 km/h

erreichte und sich auf einen Kerndruck von 890 hPa vertiefte. Er war ebenfalls ein Kategorie-5-Orkan und löste Sturmfluten und Starkniederschläge aus. Die größten Schäden wurden auf den Inseln Rotuma, den Salomonen (hier Anuta und Tikopia) und im Norden Vanuatus verursacht.

Der tropische Wirbelsturm, der Vanuatu zuletzt den höchsten Schaden zugefügt hatte und mit 48 Opfern die höchste Todesrate hatte, war der tropische Wirbelsturm UMA am 7./8. Februar 1987. Er zog direkt westlich an Efate vorbei und hinterließ insbesondere in Port Vila schwere Verwüstungen. Er erreichte Windgeschwindigkeit bei 165 km/h und vertiefte sich auf einen Kerndruck von 940 hPa.

Entsprechend dieser vorgenannten Tropenstürme ist die Zyklone PAM mit maximalen 1-Minuten-Windgeschwindigkeiten von 283 km/h die stärkste nach der derzeitigen Datenlage.

Vorhersage von tropischen Wirbelstürmen für die Saison 2014/2015

In der vom Vanuatu Meteorology and Geo-hazard Department (VMGD) herausgegebenen Prognose wurden

für die tropische Wirbelsturmsaison 2014/2015 zwei Tropenstürme für das Hoheitsgebiet von Vanuatu vorhergesagt. Dabei sollte eine tropische Zyklone innerhalb des gesamten Südpazifiks die Kategorie 3 oder höher erreichen [Vanuatu Meteorological Services].

Ch. Lefebvre

Quellen und weitere Informationen

Daten: Deutscher Wetterdienst (vorläufige Werte)

NASA Earth Observatory:

<http://www.earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards/view.php?id=85495&eocn=home&eoci=nh>

Unisys Weather: http://www.weather.unisys.com/hurricane/s_pacific/2015/index.php

UNISYS Zugbahn: http://www.weather.unisys.com/hurricane/s_pacific/2015/PAM/track.dat

Vanuatu Meteorological Services: <http://www.meteo.gov.vu>

Zyklone ZOE: http://en.m.wikipedia.org/wiki/Cyclone_Zoe

Zyklone UMA:

<http://www.vanuatu.net.vu/contemporary-geographical-issues/30-on-7-february-1987-vanuatu-faced-the-wrath-of-cyclone-uma>

TC Seasonal Outlook:

<http://www.meteo.gov.vu/Prediction/TropicalCycloneSeasonalOutlook/tabid/201/Default.aspx>

New Zealands MetService: <http://metservice.com/national/home>

Tropical Cyclone Pam Humanitarian Action Plan, May 2015:

http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/vanuatu_tc_pam_hap.pdf

Hinweis: Die im Bericht aufgeführten Daten geben den Stand der Niederschrift wieder.

Untersuchung der Ostsee-Silvestersturmflut 1913 mit neu digitalisierten Klimadaten | Analysis of the 1913 New Year's Eve Storm Surge in the Baltic Sea with Recently Digitized Climate Data

Stürme und damit verbundene Sturmfluten stellen weltweit für Küsten eine der größten Gefährdungen dar. Die Untersuchung historischer Stürme gestaltet sich aufgrund der Datenlage oft schwierig. Die Silvestersturmflut 1913 an der südwestlichen Ostseeküste wird erstmals mit den kürzlich im Seewetteramt des Deutschen Wetterdienstes (DWD) digitalisierten maritim-meteorologischen Daten der Signalstationen der Deutschen Seewarte untersucht.

Die Silvestersturmflut 1913

Die Silvestersturmflut 1913 ist nach den Sturmfluten von 1872 und 1904 die mit dem höchsten bekannten Wasserstand an der Küste der südwestlichen Ostsee [ROSENHAGEN & BORK 2008].

Historische Dokumente zeigen, dass die Silvestersturmflut 1913 besonders große Schäden, beispielsweise in Form von zerstörten Eisenbahndämmen und verwüsteten Häusern wie in Ückeritz und Dievenow nach sich zog (siehe Abbildung 1/2). Die Ursache und Wetterlage dieser Sturmflut wird im Folgenden anhand von historischen Wetteraufzeichnungen untersucht.



Abbildung 1: Zerstörter Eisenbahndamm bei Ückeritz.
Figure 1: Destroyed railway embankment in Ückeritz.
Quelle/source: <http://www.die-wetterversicherung.de>

Für die Auswertung werden Daten des täglichen Wetterberichts der Deutschen Seewarte, Pegelwerte vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) sowie neu digitalisierte Daten der Signalstationen der Deutschen Seewarte verwendet.

Storms and their associated storm surges pose a major risk in coastal regions worldwide. The analysis of historical storms is difficult due to lack of available data. Recently digitized maritime-meteorological data from signal stations of Deutsche Seewarte about the 1913 New Year's Eve storm surge at the southwestern shore of the Baltic Sea were made available at the Maritime Weather Office (Seewetteramt) of Deutscher Wetterdienst (DWD) in Hamburg.

The 1913 New Year's Eve Storm Surge

The 1913 New Year's Eve storm surge led to the highest known water level at the southwestern shore of the Baltic Sea only surpassed by the storm surges of 1872 and 1904 [ROSENHAGEN & BORK 2008].

Historic documents show that the 1913 storm surge caused particularly large damage, e.g. of railway embankments and houses as is shown in Figs. 1 and 2 for Ückeritz and Dievenow (see Figure 1 and 2). The weather conditions and characteristics that led to the surge are examined on the basis of historic records.



Abbildung 2: Verwüstetes Schulhaus in Dievenow.
Figure 2: Devastated school in Dievenow.
Quelle/source: <http://commons.wikimedia.org>

For this evaluation, data from the daily weather reports of Deutsche Seewarte, water level values of BSH, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Federal Maritime and Hydrographic Agency) as well as recently digitized data from signal stations of Deutsche Seewarte are used.

Der Wetterbericht der Deutschen Seewarte wurde erstmals 1876 unter der Leitung von W. Köppen herausgegeben [THRAN 1968]. Der Bericht enthält neben synoptischen Wetterkarten auch Stationsmeldungen meteorologischer Größen zu den Klimaterminen aus ganz Europa [KAISERLICHE MARINE - DEUTSCHE SEEWARTE 1913].

Zur Auswertung der Silvestersturmflut 1913 wurden vom Wasserstandsdienst des BSH Rostock Wasserstand und -temperatur, Luftdruck, Windstärke und -richtung der Stationen Ruden, Thiessow, Greifswalder Oie und Greifswald Wieck im Zeitraum vom 27.12.1913 bis zum 02.01.1914 zur Verfügung gestellt.

Für den Zeitraum von 1877 bis 1999 stehen Klimadaten der Signalstationen zur Verfügung. Signalstationen wurden an den Küsten von Nord- und Ostsee errichtet, um mittels optischer Signale Sturmwarnungen der Deutschen Seewarte an die Schifffahrt und die Küstenbevölkerung zu übermitteln. Zur Verifikation der Warnungen haben die Sturmsignalisten zu drei Klimaterminen Wetteraufzeichnungen angefertigt. Die von bis zu 100 Stationen zeitgleich vorliegenden Wetterdaten werden zurzeit im Seewetteramt Hamburg digitalisiert, qualitätsgeprüft und in die Datenbank des DWD integriert.

The weather report of Deutsche Seewarte was published under the direction of W. Köppen for the first time in 1876 [THRAN 1968]. In addition to synoptic weather maps this report contains observations, of meteorological parameters at the regular observation times from stations all over Europe [KAISERLICHE MARINE - DEUTSCHE SEEWARTE 1913].

Sea surface height and temperature, air pressure, wind speed and direction were provided by the Water Level Service of BSH Rostock for the stations Ruden, Thiessow, Greifswald Oie and Greifswald Wieck for the period from 12/27/1913 to 01/02/1914.

Climate data from signal stations are available for the period of 1877 to 1999. Signal stations were built along the coasts of the North Sea and the Baltic to indicate storm warnings of Deutsche Seewarte by optical signals for ships and the coastal population. To verify these warnings storm signal personnel listed weather reports three times a day. Weather data from up to 100 stations are currently being digitized, quality controlled and integrated into DWD's database in Hamburg.

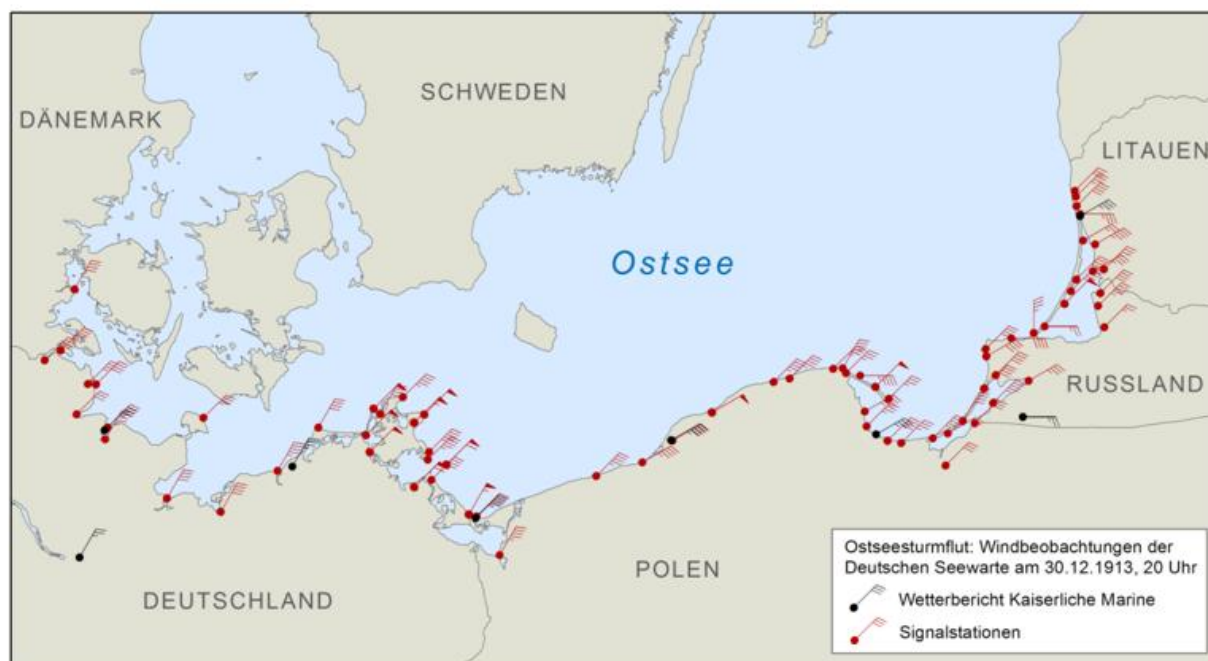


Abbildung 3: Lage der Wetterstationen, die zur Silvestersturmflut 1913 gemeldet haben mit Angabe von Windbeobachtungen (Windstärke in Beaufort und Windrichtung). Schwarz: aus dem Wetterbericht der KAISERLICHEN MARINE - DEUTSCHE SEEWARTE 1913, Rot: Signalstationen der Deutschen Seewarte (Daten: DWD).

Figure 3: Positions of weather stations which reported on the 1913 New Year's Eve storm surge indicating wind observations (wind strength in Beaufort and wind direction). Black: from weather report of KAISERLICHE MARINE - DEUTSCHE SEEWARTE 1913, Red: Signal stations of Deutsche Seewarte (data: DWD).

Auswertung

Zur Untersuchung der Ostseesturmflut in der Woche vom 27.12.1913 bis zum 02.01.1914 lagen bis vor kurzem nur Wettermeldungen des Wetterberichts der Deutschen Seewarte an lediglich acht Stationen im Bereich der südwestlichen Ostsee und die Wasserstandsdaten des BSH vor. Die kürzlich digitalisierten Daten der Signalstationen erweitern das Messnetz an der Ostseeküste um 73 Stationen (vgl. Abbildung 3).

Der zeitliche Verlauf für ausgewählte Stationen in der Region Rügen/Usedom (vgl. Abbildung 4) zeigt im Zeitraum vom 27.12.1913 bis zum 31.12.1913 einen mittleren Anstieg des Luftdrucks um ca. 30 hPa. Anhand der in Swinemünde (Usedom) gemessenen Daten lässt sich zunächst ein Anstieg des Luftdrucks vom 27.12.1913 bis zum 28.12.1913 von ca. 5 hPa feststellen. Im weiteren Verlauf sinkt der Luftdruck bis zum 29.12.1913 um anschließend bis zum 31.12.1913 um ca. 25 hPa anzusteigen. Das anfängliche Sinken und der anschließende kontinuierliche Anstieg des Luftdrucks lassen auf den Durchzug eines Tiefdruckgebiets schließen, den auch Wetterkarten der Kaiserlichen Marine bestätigen. Lediglich der Wert um 8:00 Uhr vom 27.12.1913 des Wittower Posthauses auf Rügen liegt um etwas mehr als 10 hPa über dem Mittel der Vergleichswerte. Aufgrund der ähnlichen geographischen Lage und im Abgleich mit den Wetterkarten ist davon auszugehen, dass dieser Messwert nicht korrekt ist.

Analysis

Up to now, weather data of only eight stations at the southwest Baltic Sea coast were available. The newly digitized data of signal stations expands the monitoring network on the Baltic Sea coast by 73 stations (see Figure 3).

The time sequence of air pressure data for selected signal stations in the area Rügen/Usedom (see Figure 4) shows an increase by 30 hPa on average from 12/27/1913 to 12/31/1913. Especially in Swinemünde (Usedom) the air pressure initially decreased by about 5 hPa from 12/27/1913 to 12/28/1913. The air pressure decreased on 12/29/1913 and increased until 12/31/1913 by about 25 hPa. The initial decrease and the following continuous increase of the air pressure suggest that a low-pressure area passed through the area, which is also supported by weather maps of the Kaiserliche Marine. Only the 8:00 a.m. 12/27/1913 value of Wittower Posthaus from Rügen is slightly more than 10 hPa above the average of comparative values. Based on the similar geographical location and in comparison with weather maps it can be assumed that this value is not correct.

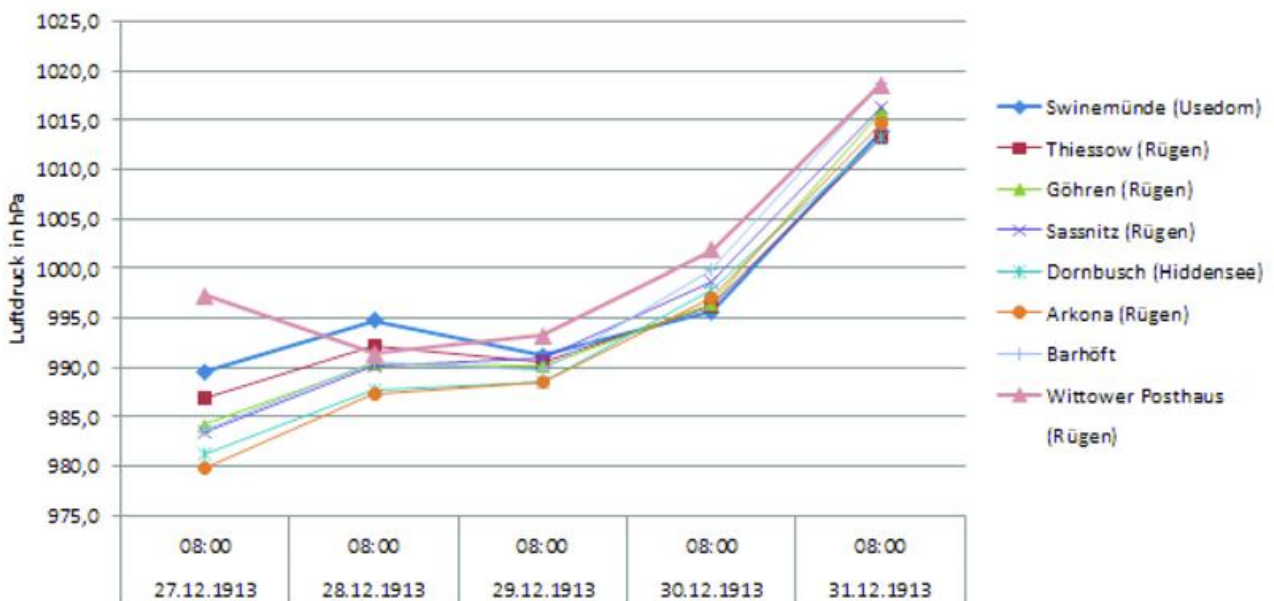


Abbildung 4: Zeitlicher Verlauf des Luftdrucks ausgewählter Signalstationen in der Region Rügen (Daten: DWD).
 Figure 4: Chronological sequence of air pressure for selected stations in the area Rügen (data: DWD).

Auf den Wetterkarten der Kaiserlichen Marine in Abbildung 5 ist der Zugverlauf des Tiefdruckgebiets vom 28.12.1913 bis zum 31.12.1913 zu erkennen. Das Tief zog am 28.12.1913 von Norwegen bis zum 31.12.1913 in südöstlicher Richtung über die deutschen Küsten hinweg bis nach Osteuropa, sodass sich der Kern des Tiefs in der Nacht vom 28.12.1913 auf den 29.12.1913 über der Region Rügen/Usedom befand, was auch die gemessenen Luftdruckwerte wiedergeben.

On the weather maps of the Kaiserliche Marine in Figure 5 the depression track can be seen between 12/28/1913 and 12/29/1913. Observed air pressure data shows that the depression moved from the south of Norway to the German Baltic Sea coast in a southeasterly direction to Eastern Europe so that the center was located above Rügen/Usedom during the night of the 28th to the 29th of December.

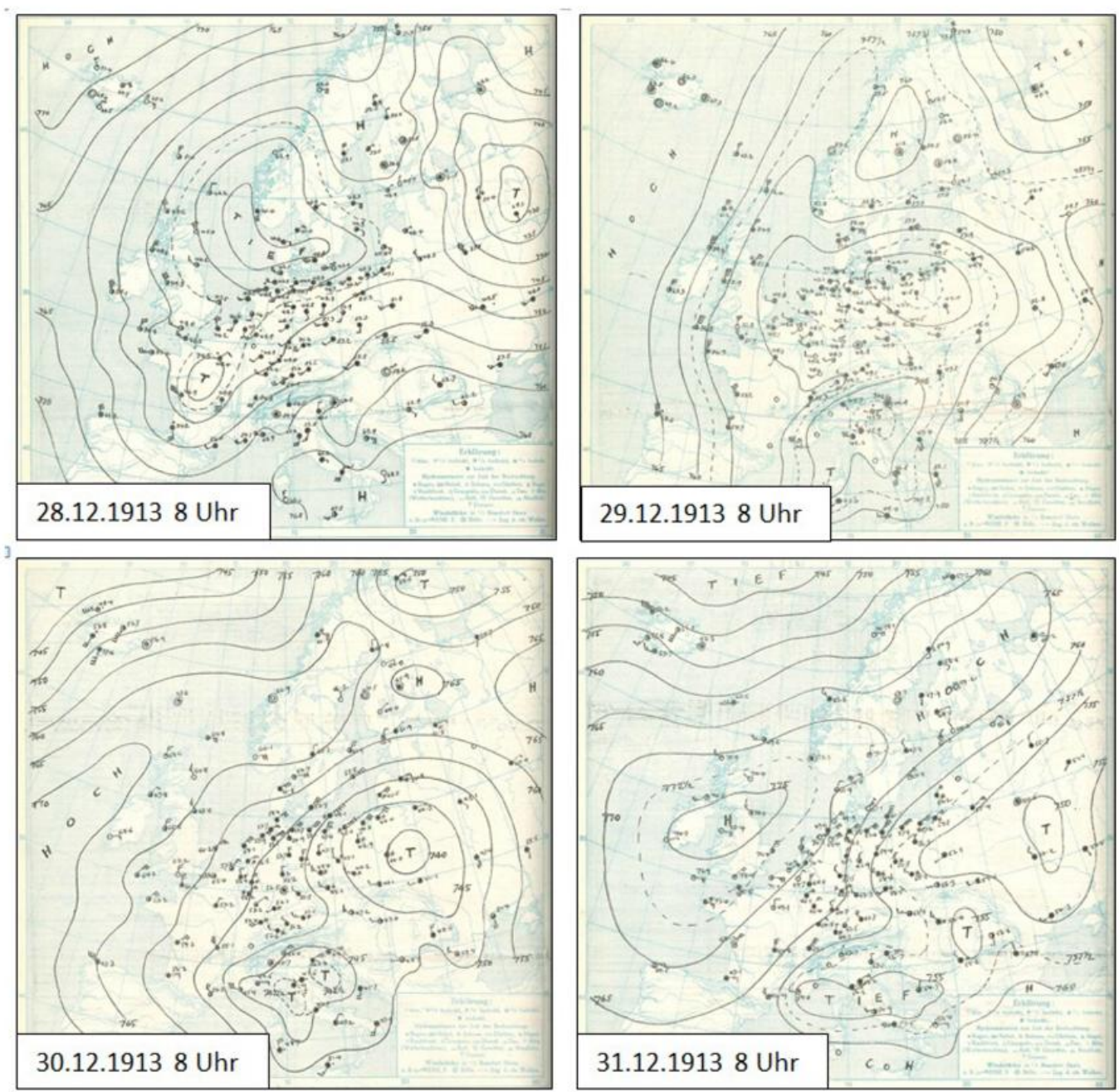


Abbildung 5: Wetterkarten der Kaiserlichen Marine. Vom 28.12.1913 bis 31.12.1913 (von oben links nach unten rechts) für 8:00 Uhr (Quelle: DWD).

Figure 5: Weather maps of Kaiserliche Marine. From 12/28/1913 until 12/31/1913 (from top left to bottom right) 8:00 LMT (source: DWD).

Die Station auf der Greifswalder Oie hat an Silvester 1913 eine Sturmflut gemeldet (siehe Abbildung 6) [PRAESENT 1914]. Gut zu erkennen ist, dass am 27.12.1913 starker Wind aus westlichen Richtungen herrschte (9 Bft $\hat{=}$ Sturm (75 - 88 km/h)). Dies führte zum Einströmen von Wassermassen über den Skagerrak in die Ostsee. Im Laufe des 29.12.1913 drehte der Wind auf Nordost und erreichte in der Nacht zum 30.12.1913 Orkanstärke (12 Bft $\hat{=}$ ≥ 117 km/h). Den ganzen Tag über hielt der Nordostwind an und erst in der Nacht zum 31.12.1913 schwächte er sich wieder ab. So drückte die Sturmflut länger als 24 Stunden Wasser an die Ostseeküste. Die Wetterkarten (Abbildung 5) zeigen, dass sich die Greifswalder Oie erst auf der Vorderseite und später auf der Rückseite des Tiefdruckgebiets befand, sodass zu vermuten ist, dass das Wasser der Ostsee zunächst durch den West bis Südwestwind von der Küste weg nach Osten gedrückt wurde und dann am 29.12.1913 mit dem starken Wind aus Nordost zurück auf die Küste traf und so die verheerende Wirkung der Sturmflut noch gesteigert hat.

The station Greifswalder Oie reported a storm surge on New Year's Eve 1913 (see Figure 6) [PRAESENT 1914]. It is evident that there was a strong wind from western directions (9 Bft $\hat{=}$ storm (75 - 88 km/h)). As a result, the Baltic Sea was filled with water from the Skagerrak. During 12/29/1913 the wind changed to a northeasterly wind and reached hurricane force at the night to 12/30/1913 (12 Bft $\hat{=}$ ≥ 117 km/h). The northeasterly wind persisted the whole day until it weakened again during the night to the 31st of December. The storm surge pushed water towards the Baltic Sea coast for more than 24 hours. Weather maps (Figure 4) show that Greifswalder Oie was first positioned on the forefront and later behind the low air pressure area. It can be assumed that the water of the Baltic Sea was first pushed into eastern regions by the west wind. Subsequently, on 12/29/1913, the water of the Baltic Sea was pushed back by the northeast wind causing a spill over at the southwestern coast thereby increasing the ravaging effects of the storm surge.

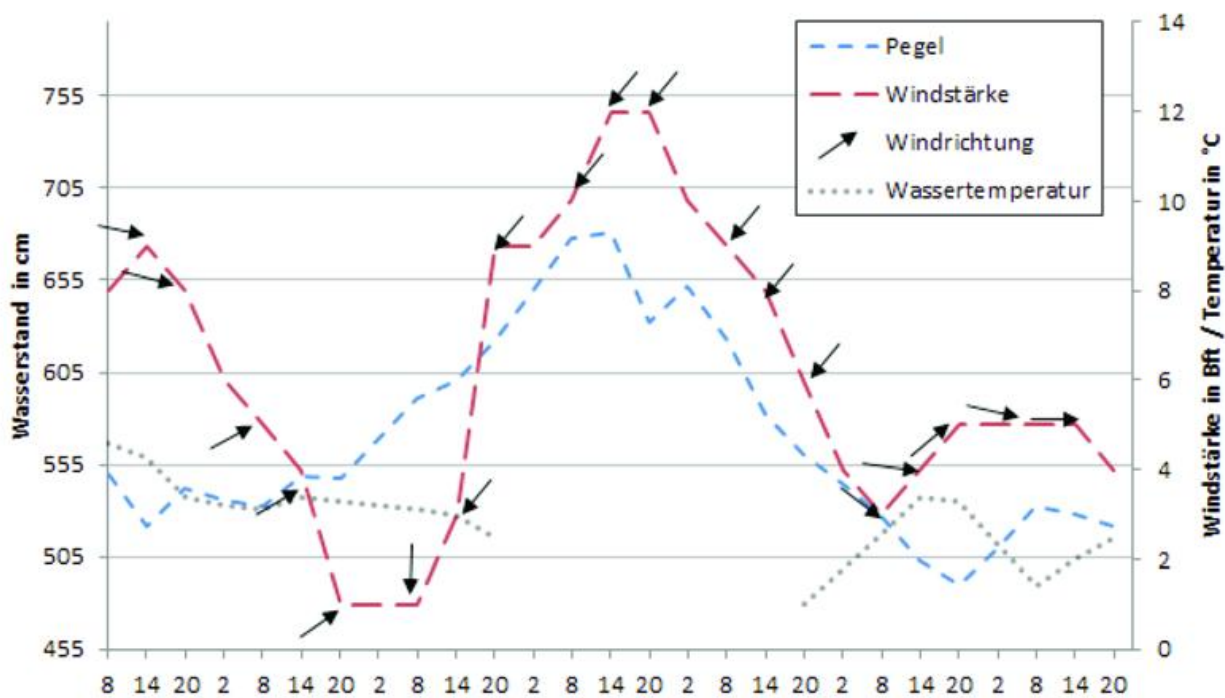


Abbildung 6: Zeitlicher Verlauf von Wasserstand, Luftdruck, Wassertemperatur, Windstärke und -richtung auf der Insel Greifswalder Oie im Zeitraum vom 27.12.1913 bis 02.01.1914 (Daten: BSH).
 Figure 6: Chronological sequences of water level, air pressure, sea surface temperature, wind force and direction at Greifswalder Oie in the period from 12/27/1913 until 01/02/1914 (data: BSH).

Durch das Zusammenführen verschiedener historischer Daten kann die Silvestersturmflut von 1913 und die sie verursachende Wetterlage besser nachvollzogen werden. Typische Wetterlagen, die zu Sturmfluten im südwestlichen Ostseeraum führen, können somit identifiziert werden.

Neben den Signalstationen werden im Seewetteramt Hamburg Klimadaten aus dem Kolonialarchiv der Deutschen Seewarte und maritime Klimadaten aus Schiffstagebüchern digitalisiert. Seit 2004 erfolgt beim DWD die Digitalisierung der Klimalandstationen aus dem Offenbacher Archiv. Genauere Informationen in [KASPAR 2015].

Wir danken dem Wasserstandsdienst des BSH Rostock für die Bereitstellung der Daten der Pegelstationen.

D. Röhrbein

By combining new sources of historic data sets in this case study the description of the weather situation of the 1913 New Year's Eve storm surge can be improved, which leads to a better understanding of how weather patterns can cause storm surges in the southwestern area of the Baltic Sea.

The Maritime Weather Office Hamburg currently digitizes climate data from signal stations and colonial archives as well as maritime climate data from ships' logbooks. Data of climate land stations archives have been digitized by DWD since 2004. For more information see [KASPAR 2015].

We thank the Water Level Office of BSH Rostock for providing data from water level stations.

S. Güttner

Literatur/Literature:

Kaiserliche Marine-Deutsche Seewarte (1913): Wetterbericht vom 28.12.-31.12.1913. Jahrgang 38 Nr. 362-365.

Thran, P. (1968): Die Entwicklung der maritimen und allgemeinen Meteorologie im Bereich der 1868 gegründeten Norddeutschen und später Deutschen Seewarte; als Manuskript gedruckt im Seewetteramt.

Praesent, H. (1914): Beiträge zur Kenntnis des Greifswalder Boddens I: Vorläufiger Bericht über die hydrographischen Untersuchungen des Geographischen Instituts der Universität im Greifswalder Bodden. Seite 333-356. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft Greifswald, 14.1913/14.

Rosenhagen, G., Bork, I. (2008): Rekonstruktion der Sturmweatherlage vom 13. November 1872, Sturmflutgefährdung der Ostseeküste, MUSTOK-Workshop 2008.

Kaspar, F., Tinz, B., Mächel, H. & Gates, L. (2015): Data Rescue of National and International Meteorological Observations at Deutscher Wetterdienst. *Advances in Science and Research*, 12(1), 57-61.

<http://www.die-wettersversicherung.de/weisse-weihnachten-100-jahre-schmuddelwetter-teil-1-1913-1914/>
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dievenow_-_Sturmflut_1913_Schulhaus.jpg

Beobachtungseingang im März und April 2015 |
 Receipt of Observations in March and April 2015

1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations	1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations
ALBATROS	C6CN4	6	CAP PALMERSTON	A8MW6	44
ALDEBARAN	9HA2000	59	CAP PASLEY	A8NQ6	2
ALEXANDER VON HUMBOLDT 2	DDKK2	118	CAP PATTON	A8NQ7	3
ALGARVE	9HXA5	4	CAP PORTLAND	A8MQ9	53
ALGOL	9VKY3	24	CAP SAN ANTONIO	D5FI9	63
ALICE RICKMERS	ELVZ7	5	CAP SAN AUGUSTIN	DACG	81
ALIOTH	9VKY2	134	CAP SAN LORENZO	LXSQ	69
ALLEGORIA	A8IX5	6	CAP SAN MARCO	LXCQ	82
AMAZONAS TRADER	A8UO3	8	CAP SAN NICOLAS	LXCP	110
ANDINO	A8PX4	52	CAP SAN RAPHAEL	D5FJ2	58
ANIKA OLTMANN	DGZN	29	CARDONIA	A8FR5	110
ANL WARATAH	A8IY2	8	CARLOS FISCHER	A8AC4	97
ANTWERPEN EXPRESS	DJCE2	80	CARPATHIA	A8HI8	4
APL ARABIA	A8CC4	12	CCNI VALPARAISO	A8PA7	37
APL EGYPT	A8BZ6	63	CHARLES DICKENS	A8IJ4	66
APL GUANGZHOU	A8LW8	12	CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	104
ARIANA	A8IG4	25	CMA CGM BALZAC	DIHN	175
ARICA	A8OA2	17	CMA CGM BUTTERFLY	A8NO8	16
AROSIA	A8IG3	20	CMA CGM CARMEN	A8IE8	2
AS CARELIA	A8TL9	7	CMA CGM CORNEILLE	A8SU4	3
AS PALATIA	A8IT6	61	CMA CGM DON CARLOS	A8IE6	2
AS PATRIA	A8JK4	4	CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	99
AS VALDIVIA	A8XD5	3	CMA CGM DON PASCUALE	A8KY2	36
AS VALENTIA	A8SO8	64	CMA CGM FAUST	A8IE9	17
AS VICTORIA	A8SO7	20	CMA CGM HUGO	DCTA2	24
AS VINCENTIA	A8VV3	14	CMA CGM IVANHOE	A8NO9	20
BANGKOK EXPRESS	DCPY2	48	CMA CGM MARGRIT	A8YN6	33
BASLE EXPRESS	DFGN2	178	CMA CGM NEVADA	9HA3474	76
BERLIN EXPRESS	DGHX	8	CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	39
BOMAR JULIANA	A8DG7	15	CMA CGM VELA	DFUM2	296
BRAVO	V2OH2	3	COLOMBO EXPRESS	DIHC	66
BREMEN	C6JC3	48	CONTI ARABELLA	A8OF7	10
BREMEN EXPRESS	DGZL	93	CONTI BASEL	DHPU	38
BUDAPEST EXPRESS	DGWE2	86	CONTI ELEKTRA	A8NA3	6
BUSAN EXPRESS	DCPX2	4	CONTI EMDEN	9HA3569	11
BUXCOAST	CQEB	2	CONTI GREENLAND	A8QM9	37
BUXLINK	A8SW3	6	CONTI MADRID	CQGX	31
BUXMELODY	A8SW4	3	CONTI SALOME	A8LL8	3
CANBERRA EXPRESS	DFCW2	54	CONTI STOCKHOLM	DANV	126
CAP BEATRICE	A8EG9	185	CORAL BAY	D5FR8	112
CAP FERRATO	9HA3174	53	COSCO GERMANY	CQGT	135
CAP FRIO	9HA3173	96	COSCO NAPOLI	CQGU	67
CAP HAMILTON	A8RH6	42	CPO MIAMI	A8UL6	55
CAP HARRIETT	A8VD8	48	CPO NEW YORK	A8RH7	60
CAP HARRISSON	A8VD9	94	CPO NORFOLK	A8VE3	47
CAP HARVEY	A8VE2	73	CSAV HOUSTON	LXHL	2
CAP HATTERAS	A8UL3	4	CSAV LARAQUETE	CQIU	22
CAP HUDSON	A8UL4	11	DALIAN EXPRESS	DGXS	123
CAP JACKSON	A8VL6	68	DALLAS EXPRESS	DGAF	18
CAP JERVIS	A8VL7	13	DEUTSCHLAND	DMMC	155
CAP PALLISER	A8OH4	18	DUBLIN EXPRESS	DDSB2	135

Beobachtungseingang im März und April 2015 |
 Receipt of Observations in March and April 2015

1 Schiffsname Ship		2 Rufzeichen Call Sign		3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations	
1	DUESSELDORF EXPRESS	2	DGDD	3	48
	E.R. BAVARIA		A8SZ3	1	HONG KONG EXPRESS
	E.R. BOURGOGNE		A8UT6	2	DJAZ2
	E.R. BRANDENBURG		A8SZ5	3	DCCR2
	E.R. BUENOS AIRES		LXGV	4	9HA3237
	E.R. CANNES		A8FZ6	5	A8RU5
	E.R. DALLAS		A8EH5	6	A8MB5
	E.R. ELSFLETH		A8DM9	7	A8CG2
	E.R. FRANCE		D5ES8	8	A8XY2
	E.R. HELGOLAND		A8CE9	9	A8FB9
	E.R. INDIA		A8JX7	10	A8FY
	E.R. NEW YORK		A8CF3	11	CQHE
	E.R. PUSAN		LXEP	12	CQHF
	E.R. SWEDEN		A8JX8	13	D5HQ4
	ELBWOLF		ELWR2	14	A8GU5
	ELISABETH K		PBEO	15	A8GU6
	ESSEN EXPRESS		DCQP2	16	A8RV6
	EVER CHAMPION		DDZJ2	17	A8VF7
	EVER CHARMING		DDZI2	18	A8GU4
	EVER CHIVALRY		DDZC2	19	A8GU7
	EVER CONQUEST		DDZD2	20	A8GU8
	FESCO KOREA		A8MG9	21	A8KC6
	FRANKFURT EXPRESS		DGZS2	22	CQIR
	FRISIA HELSINKI		A8ME6	23	A8RW4
	FRISIA KIEL		A8IY8	24	A8RV7
	FRISIA LUEBECK		A8IY7	25	A8RV
	GLASGOW EXPRESS		DDSC2	26	CQIS
	GRAL. MANUEL BELGRANO		D5FS6	27	A8RW5
	HAMBURG EXPRESS		DFKM2	28	D5CU9
	HAMMONIA PACIFICUM		A8MM3	29	V2GN4
	HAMMONIA VENETIA		CQGH	30	A8JE6
	HANJIN AMSTERDAM		DHDH	31	A8CH9
	HANJIN BALTIMORE		DDZB2	32	DGSE
	HANJIN COPENHAGEN		DHDM	33	A8KJ4
	HANJIN DALLAS		DDZA2	34	A8KJ
	HANJIN GENEVA		DHZQ	35	DFNB2
	HANJIN HAIPHONG		D5HI9	36	DCPI2
	HANJIN HELSINKI		DPUW	37	A8GT6
	HANJIN MIAMI		DDZE2	38	DJDS2
	HANJIN MUNDRA		DQVH	39	CQGZ
	HANJIN OTTAWA		DANM	40	DDSD2
	HANJIN SAN DIEGO		DQVM	41	ELZU3
	HANJIN YANTIAN		DDYZ2	42	DPLE
	HANOVER EXPRESS		DFGX2	43	DDYY2
	HANSA CENTURY		DHHI	44	DDOR2
	HANSA LIMBURG		A8IH6	45	A8OU4
	HATSU COURAGE		DDZG2	46	A8PX5
	HATSU CRYSTAL		DDZH2	47	A8PX
	HELGOLAND TRADER		A8XA3	48	CQHV
	HERMANN WULFF		DDSE2	49	VREX7
	H-G BUELOW		A8YF5	50	VRGJ3
					VRFE9
					VRFO7
					VRFW5
					LXSR
					A8SE3
					12

Beobachtungseingang im März und April 2015 |
 Receipt of Observations in March and April 2015

1	2	3	1	2	3
Schiffsname	Rufzeichen	Zahl der Beobachtungen	Schiffsname	Rufzeichen	Zahl der Beobachtungen
Ship	Call Sign	Number of Observations	Ship	Call Sign	Number of Observations
1	2	3	1	2	3
MARE CARIBICUM	ZDNA2	15	MSC VEGA	D5BE4	5
MARGRIT RICKMERS	A8HN5	13	MSC VIENNA	A8CI9	1
MELLUM	DBPG	15	MSC VIGO	A8ZV8	70
MERKUR PLANET	A8UC6	29	MSC YOKOHAMA	LXYO	31
MERKUR TIDE	ELVP2	126	NAGOYA EXPRESS	DGWD2	105
MINERVA	A8HR7	29	NEW YORK EXPRESS	DIXJ2	51
MIZAR	A8MG8	35	NINGBO EXPRESS	DHEB	32
MOL GLOBE	VRIH6	5	NORTHERN DEBONAIR	A8MH2	84
MONTE ACONCAGUA	DGOH2	65	NORTHERN DECISION	A8PA8	81
MONTE ALEGRE	DFWV2	9	NORTHERN DEXTERITY	A8NY9	32
MONTE AZUL	CQHQ	88	NORTHERN DIVERSITY	A8AF5	92
MONTE CERVANTES	CQHR	2	NORTHERN DIVINITY	ELZY4	141
MONTE OLIVIA	DAJC	10	NORTHERN ENDEAVOUR	A8CB7	84
MONTE PASCOAL	DNCQ	47	NORTHERN GENERAL	A8MW8	28
MONTE ROSA	DGHJ	39	NORTHERN GRANDOUR	ELWD5	44
MONTE SARMIENTO	DCLH2	31	NORTHERN GUILD	A8MX4	1
MONTE TAMARO	DFKP2	112	NORTHERN JULIE	DNDD	93
MOZART	A8MA9	45	NORTHERN JUVENILE	A8SZ7	32
MSC ALESSIA	DAQZ	40	NORTHERN MAJESTIC	DCPP2	20
MSC ALICANTE	A8YN7	18	NORTHERN VIVACITY	CQHA	125
MSC ALTAIR	A8YN2	99	NORTHERN VOLITION	CQHI	16
MSC ANTARES	LXAU	26	OLIVIA	A8LG7	310
MSC BARCELONA	A8ZU9	48	OLYMPIA	A8OB5	28
MSC BARI	A8YD3	2	OSAKA EXPRESS	DDVK2	112
MSC BEIJING	9HA3486	37	PAGANELLA	ZDNC7	87
MSC BILBAO	CQIV	3	PAGNA	ZDNC5	39
MSC BRUXELLES	DFDH2	20	PANDORA	A8PI5	18
MSC BUSAN	9HA3488	193	PARADISE N	DBRE	95
MSC CHARLESTON	DDFT2	54	PETROHUE	A8KM9	27
MSC CHICAGO	DFDG2	27	PHILADELPHIA	A8CN8	87
MSC CORDOBA	A8OF8	32	PHOENIX 1	A8CN9	14
MSC CRISTINA	D5BU7	14	PIRO	A8CO2	97
MSC ENGLAND	A8VG3	110	POLAR	ZDKS6	23
MSC GEMMA	D5ET2	5	POSEN	A8NF2	13
MSC GENOVA	A8UX5	25	PRAGUE EXPRESS	DGZR2	8
MSC ILONA	DARU	58	PRETORIA	A8CP6	32
MSC LA SPEZIA	DIGX2	33	PRIMAVERA	A8QL5	36
MSC LISBON	A8LL9	24	PUELICHE	A8KY7	67
MSC LIVORNO	DIGY2	149	PUSAN	DQVG	87
MSC MIRA	LXME	31	RICKMERS ANTWERP	V7EG5	5
MSC NINGBO	LXLK	91	RICKMERS DALIAN	V7FS3	17
MSC PARIS	CQIT	12	RICKMERS HAMBURG	V7DS3	8
MSC PRAGUE	A8CJ2	15	RICKMERS SINGAPORE	V7EE5	78
MSC RENEE	A8YN5	68	RICKMERS TOKYO	V7DW6	23
MSC ROMA	A8KX4	48	RIO BLANCO	D5BO9	55
MSC SHANGHAI	A8HO3	36	RIO BRAVO	D5BA9	82
MSC TARANTO	A8ZE4	31	RIO DE JANEIRO	DDID2	54
MSC TEXAS	DCSY2	52	RIO DE LA PLATA	D5CT8	122
MSC TOKYO	A8JM6	19	RIO MADEIRA	D5FY9	59
MSC TORONTO	DFDF2	25	RIO NEGRO	DFVY2	87
MSC VANCOUVER	LXVQ	24	RIO TAKU	A8JR4	99

Beobachtungseingang im März und April 2015 |
 Receipt of Observations in March and April 2015

1	2	3	1	2	3
Schiffsname Ship	Rufzeichen Call Sign	Zahl der Beobachtungen Number of Observations			
1	2	3	1	2	3
RIO THOMPSON	A8JS5	11	YANTIAN EXPRESS	DPCK	9
ROBIN HOOD	DHNT2	22	ZIM COLOMBO	A8UC5	99
ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	79	ZIM ISTANBUL	A8UB3	79
SAN ALESSIO	A8PG8	14			
SAN AMERIGO	A8OK6	1	Automatische Stationen / automated station		
SAN ANDRES	A8OK7	101			
SAN ANTONIO	A8PC7	51	POSEIDON	DBKV	1664
SAN AURELIO	A8PC9	55	WEGA	DBBC	1641
SAN CHRISTOBAL	D5GN5	126	ATAIR	DBBI	1622
SAN CLEMENTE	D5GN4	105	ELISABETH MANN BORGESE	DBKR	1542
SAN VICENTE	D5GN6	157	SONNE	DBBE	1489
SANTA BARBARA	DIXP2	9	HEINCKE	DBCK	1486
SANTA BELINA	9HA3769	3	WESER	DBEB	1454
SANTA CATARINA	A8YJ9	91	METEOR	DBBH	1453
SANTA CLARA	DAJT	215	NEUWERK	DBJM	1449
SANTA CRUZ	CQEO	21	SOLEA	DBFH	1448
SANTA FRANCESCA	DGSR	45	WALTHER HERWIG 3	DBFR	1436
SANTA GIORGINA	A8IP9	14	ALKOR	DBND	1426
SANTA GIULIETTA	DGGE	82	MARIA S. MERIAN	DBBT	1277
SANTA INES	D5CL4	55	ELBE	DBEA	1134
SANTA ISABEL	DIJY2	24	SEEFALKE	DBFI	1119
SANTA PRISCILLA	A8KN6	42	ARKONA	DBBU	1104
SANTA REGINA	A8IX8	4	MEERKATZE	DBFX	925
SANTA ROSA	A8ZS7	98	SEEADLER	DBFC	769
SANTA TERESA	D5AH6	23	POLARSTERN	DBLK	544
SANTA URSULA	CQFC	18			
SEATTLE EXPRESS	9HA3473	48	Die deutsche Marine / German Navy		
SEOUL EXPRESS	DHBN	38	Anzahl Schiffe: 31		
SHANGHAI EXPRESS	DJBF2	91	Anzahl Beobachtungen: 1856		
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	13			
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	49			
SOFIA EXPRESS	DGZT2	69			
STUTTGART EXPRESS	DGBE	23			
SUAPE EXPRESS	A8AW2	40			
TALASSA	A8GA8	79			
THOR HEYERDAHL	DKQH	63			
TOKYO EXPRESS	DGTX	51			
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	49			
UASC JEDDAH	A8UL5	55			
ULSAN EXPRESS	DDOQ2	101			
UTE OLTMANN	DGZO	95			
VANCOUVER EXPRESS	9HA3490	44			
VIENNA EXPRESS	DGWF2	45			
VIKTORIA WULFF	A8KO3	204			
WEHR HONG KONG	V7ZG9	87			
WEHR SINGAPORE	V7ZG7	150			
WELLINGTON EXPRESS	DFCX2	63			
WESTERLAND	LXWL	227			
WESTERMOOR	A8CH2	24			
WESTWOOD DISCOVERY	A8AJ4	40			
WESTWOOD PACIFIC	DANR	94			

IMPRESSUM | EDITION NOTICE

Redaktion | editorial office:

Ella Kranich-Wiers

Tel: +49(0)69 8062-6241

E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Deutscher Wetterdienst
Niederlassung Hamburg

Postfach 301190

20304 Hamburg

Der Wetterlotse ISSN-Internet 2364-9194

6 Ausgaben pro Jahr | 6 issues per annum

Alle Rechte an den hier präsentierten Informationen liegen, soweit nicht anders vermerkt, beim DWD.

Die Nutzung der Informationen bzw. Teilen davon ist nur unter Nennung des Quellenhinweises „Deutscher Wetterdienst“ gestattet. Eine kommerzielle Nutzung ohne ausdrückliche Genehmigung ist untersagt.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich. Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.

All rights of the presented information in this publication are reserved for DWD, except as noted otherwise.

Any use of this publication or parts of it is allowed provided that "Deutscher Wetterdienst" is mentioned as source. A commercial utilization without a specific permission is prohibited.

Authors are responsible for the content of the paper. This does not necessarily represent the opinion of the editorial staff.

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland | Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg, Schleswig-Holstein sowie Mecklenburg-Vorpommern:

Horst von Barga

Tel.: +49(0)69 8062-6312, Fax: +49(0)69 8062-6319

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen, Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

Cord-Christian Grimmert

Tel.: +49(0)471 700-4018, Fax: +49(0)471 700-4017

Weltweite meteorologische Schiffsrouten- und Laderaumberatung

Worldwide Meteorological Advisory Service for Routing and Cargo Hold

Tel.: +49(0)69 8062-6181
8062-6184

Fax: +49(0)69 8062-6180

E-Mail: routing@dwd.de

Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Information and Expert Opinion

Wettervorhersage | weather forecast +49(0)69 8062 - 6116

Vergangenes Wetter auf See | - 6037
past weather at sea

Vergangenes Wetter im Ausland | - 6045
past weather abroad

Schiffsunfälle | naval accidents - 6183

DER WETTERLOTSE

MARITIME METEO NEWS

IN DIESER AUSGABE | IN THIS ISSUE

	Seite Page
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten S. Haeseler	2 - 7
Temperatur und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit im Mai und Juni 2015 Temperature and Precipitation Values of Ports around the World in May and June 2015	8 - 9
Temperatur, Niederschlag und Luftdruck im Bereich des Nordatlantiks im Mai und Juni 2015 Temperature, Precipitation and Air Pressure in the North Atlantic Area in May and June 2015 Ch. Lefebvre	10 - 12
Taufe des größten Containerschiff der Welt in Hamburg Christening of the Largest Container Ship in the World E. Kranich-Wiers	13
Reedergeschichten Stories about Shipowners Mediterranean Shipping Company (MSC) E. Kranich-Wiers	14
Beobachtungseingang Mai und Juni 2015 Receipt of Observations May and June 2015	15 - 18
VOS Programm: Neue Beobachtungsschiffe, erste Hälfte 2015 VOS Programme: New Recruits, First Half of 2015	19
Taifun NOUL Typhoon NOUL E. Kranich-Wiers	19
Impressum	20

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten

Mai 2015

Im Mai 2015 zogen in stetiger Folge Ausläufer atlantischer Tiefdruckgebiete über den Norden hinweg, die frische und wolkenreiche Meeresluft mit sich brachten. Zwischendurch gab es meist nur kurzen Hochdruckeinfluss. Markant war insbesondere eine Gewitterlinie am 5. Mai im Bereich der Ausläufer von Tief ZORAN, welches vom Ärmelkanal Richtung nördliche Nordsee zog. Starkniederschläge, Sturm und die Ausbildung von Tornados hinterließen teils schwere Schäden. Besonders betroffen war die Altstadt von Bützow. Die Temperaturen blieben im Nordseeraum um bis zu knapp 1 °C unter dem Durchschnitt, was nach Monaten teils deutlich zu warmer Witterung hier zuletzt im Juni 2013 vorkam.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Die Monatsmitteltemperaturen lagen im Mai zwischen 10 und 12 °C und somit mit Ausnahme der Hochseeinsel Helgoland um bis zu fast 1 °C unter dem vieljährigen Mittel. Nach einem sehr kühlen Monatsanfang mit Tageshöchsttemperaturen von maximal 12 °C, wurde es ab dem 3. Mai spürbar wärmer. Am 5. wurden durch Tief ZORAN Luftmassen tropischen Ursprungs nach Deutschland geführt, in denen die Temperaturen an den Küsten vielfach auf 20 bis 24 °C anstiegen. Auch am 11. Mai gab es, diesmal unter Hochdruckeinfluss, verbreitet Höchstwerte in diesem Bereich. Die Eisheiligen machten sich kurzzeitig am 14./15. bemerkbar, als sich die Tageshöchstwerte mit Zufuhr kühlerer Luftmassen aus dem Norden nur zwischen 9 bis 12 °C bewegten. Ansonsten blieb es meist bei Tageshöchsttemperaturen von 11 bis 19 °C. Luftfrost trat nicht mehr auf, aber vereinzelt Frost in Bodennähe, vor allem am Monatsanfang.

Im Mai fiel an der deutschen Nordseeküste zwischen 40 und 100 mm Niederschlag. Zum Teil entsprach dies dem vieljährigen Mittel. Örtlich gab es aber auch deutliche Überschüsse bis zu 80 % wie im Raum Büsum. Am 5. Mai, als eine Gewitterlinie Deutschland überquerte, fielen an der deutschen Nordseeküste örtlich Tagesniederschläge von 10 bis 20 mm.

Die Sonne ließ sich im Mai seltener blicken als erwartet. So wurde mit 150 bis 220 Sonnenstunden das Soll um bis zu 25 % unterschritten.

Kräftiger Wind mit stürmischen Böen der Stärke 8 bis 9 Bft, vereinzelt auch 10 Bft, trat im Laufe des Monats des Öfteren auf. Die stürmischsten Tage waren dabei der 9. und 10. Mai.

Ostsee

Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich im Mai zwischen 10 und 12 °C und lagen überwiegend im Bereich der vieljährigen Mittel, am Kap Arkona auf Rügen bei leicht überdurchschnittlichem Sonnenschein sogar um 0,7 °C darüber. Nachdem der Monat kühl begonnen hatte, stiegen die Temperaturen bis zum 5. Mai meist auf Werte um 20 bis 24 °C an. An diesem Tag wurden durch Tief ZORAN Luftmassen tropischen Ursprungs nach Deutschland geführt. Und auch am 11./12. wurde die 20-Grad-Marke überschritten, wobei am 12. am Kleinen Haff mit knapp über 25 °C sogar ein Sommertag auftrat. Mit Höchstwerten um 11 °C am 16. Mai traten direkt im Anschluss an die Eisheiligen teilweise die niedrigsten Tagestemperaturen dieses Monats auf. Luftfrost gab es vereinzelt noch am Monatsanfang, während Frost in Bodennähe am Monatsanfang häufig, später noch vereinzelt vorkam.

Die Monatsniederschläge lagen meist zwischen 30 und 60 mm. Damit gab es örtlich Defizite bis rund 30 %, aber auch Überschüsse bis 40 %. Vor allem am 3. und am 5. Mai wurden gebietsweise Tagesniederschläge zwischen 10 und 15 mm registriert.

Im Mai schien die Sonne an der deutschen Ostseeküste meist für 180 bis 225 Stunden, auf Arkona sogar 264 Stunden. Das Soll wurde aber meist nicht erreicht, sondern um bis zu rund 20 % unterschritten.

Kräftiger Wind mit stürmischen Böen der Stärke 8 Bft, vereinzelt auch 9 Bft, trat im Mai vor allem in den ersten beiden Monatsdekaden auf, während die dritte Monatsdekade weitgehend ruhig verlief. Im Bereich der Gewitter und insbesondere der in Mecklenburg-Vorpommern aufgetretenen Tornados traten am 5. Mai Windspitzen von Orkanstärke auf.

S. Haeseler

Mai 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	11.1	11.2	44	48.7	12.4	15	10.4	0	0.9	5	3.2	//	3.0
Helgoland	10.3	10.2	50	43.3	14.4	19	6.6	0	0.4	2	5.3	1	1.9
St. Peter-Ording	10.9	11.3	53	47.7	14.5	18	4.1	3	0.4	2	1.7	1	1.7
Ostseestationen													
Fehmarn	11.0	10.6	46	46.6	12.6	16	5.8	0	0.2	2	2.3	//	1.9
Boltenhagen	10.8	11.1	34	50.0	9.6	6	8.3	0	0.3	3	2.4	//	3.9
Arkona	10.4	9.7	51	37.4	13.1	15	13.4	0	2.6	2	4.9	3	2.9

Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung

Juni 2015

Im Juni gab es im deutschen Küstenbereich nur wenige Tage, die ein Gefühl von Sommer aufkommen ließen. Vielmehr setzte sich die zu kühle Witterung des Vormonats fort. Dabei herrschte oft Hochdruckeinfluss, so dass der Monat verbreitet zu trocken ausfiel. Eine der warmen Phasen mit Tageshöchstwerten von mehr als 20 °C trat am 5./6. Juni auf, als subtropische Luft nach Mitteleuropa geführt wurde. Eine weitere sommerliche Phase gab es am 12./13. Juni, der aber gleich die sogenannte „Schafskälte“ folgte, ein häufig auftretender Temperaturrückgang im Juni. Erst gegen Monatsende stellte sich die Wetterlage um. Mit der Zufuhr heißer Luft aus Afrika, die unter Hochdruckeinfluss geriet, wurde eine Hitzewelle eingeleitet, die sich von Spanien über Frankreich ostwärts ausweitete.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Bei Monatsmitteltemperaturen von 13 bis 15 °C blieb der Juni an der deutschen Nordseeküste im Vergleich zum Mittel 1961-1990 um bis zu 1 °C zu kühl. Bis zum 24. lagen die Tageshöchsttemperaturen meist unter 20 °C. Nur am 5., 12. und 13. wurden bis um 25°C, am 5. Juni an der ostfriesischen Küste sogar bis zu 29 °C gemessen. In den letzten Junitagen hob das Temperaturniveau allgemein auf Höchstwerte um 20 °C an. Von den im Juni erwarteten 1 bis 3 Sommertagen (Maximum der Lufttemperatur von 25 °C oder mehr), gab es diesmal 1 bis 2 weniger.

Die Niederschläge summierten sich im Monatsverlauf meist nur auf 25 bis 50 mm, was Defiziten von 35 bis 55 % entspricht. Tiefausläufer lösten vor allem am 13. und an mehreren Tagen in der zweiten Monatshälfte nennenswerte Niederschläge aus, die aber nur regional mehr als 5 mm pro Tag brachten.

Die Sonne schien an rund 190 bis 240 Stunden. Die Sollwerte wurden entweder fast erreicht oder geringfügig überschritten.

Stürmischer Wind mit Böen der Stärke 8 bis 10 trat vor allem beim Durchzug von Tiefausläufern in den ersten Junitagen auf. Ansonsten war es meist schwachwindig.

Ostsee

Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich meist zwischen 14 und 15 °C und lagen somit um bis zu 1 °C unter den Durchschnittswerten. Bis zum 24. blieben die Tageshöchsttemperaturen meist unter 20 °C. Ausnahme bildeten der 5./6. und der 12./13. Juni, an denen verbreitet Tageshöchsttemperaturen bis um 25 °C gemessen wurden. Wärmster Tag war dabei der 13. mit Maxima bis knapp 30 °C. Mit Umstellung der Wetterlage wurde gegen Monatsende wieder häufiger die 20-Grad-Marke überschritten. Mit 1 bis 3 Sommertagen (Maximum der Lufttemperatur von 25 °C oder mehr) wurde die für Juni erwartete Anzahl im Bereich der westlichen Ostsee erreicht. Östlich Rügen gab es dagegen 1 bis 2 Sommertage weniger als im Mittel.

Im Juni fielen verbreitet zwischen 20 und 50 mm Niederschlag. Damit ergaben sich Defizite von 20 bis 50 %, örtlich sogar bis um 70 %. Tiefausläufer lösten vor allem am 13. und an mehreren Tagen in der zweiten Monatshälfte nennenswerte Niederschläge aus, die vereinzelt zu Tagessummen von 10 bis 20 mm führten.

Die Sonnenscheindauer lag verbreitet zwischen 200 und 265 Stunden. Deutliche Abweichungen vom Soll gab es nur östlich von Rügen, wo die Sonne um bis zu 20 % weniger schien als gewöhnlich.

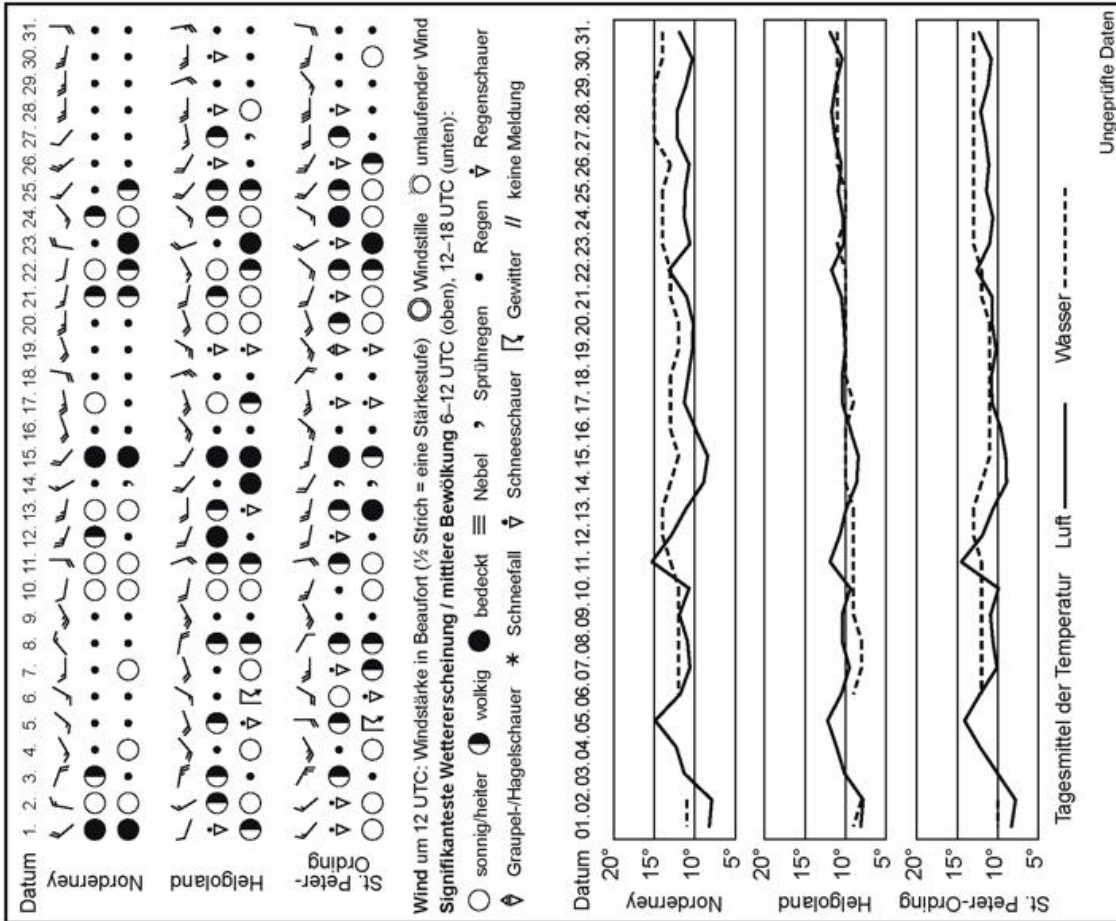
Stürmischer Wind mit Böen der Stärke 8 bis 9 trat vor allem beim Durchzug von Tiefausläufern in den ersten Junitagen auf. Meist war es jedoch schwachwindig.

S. Haeseler

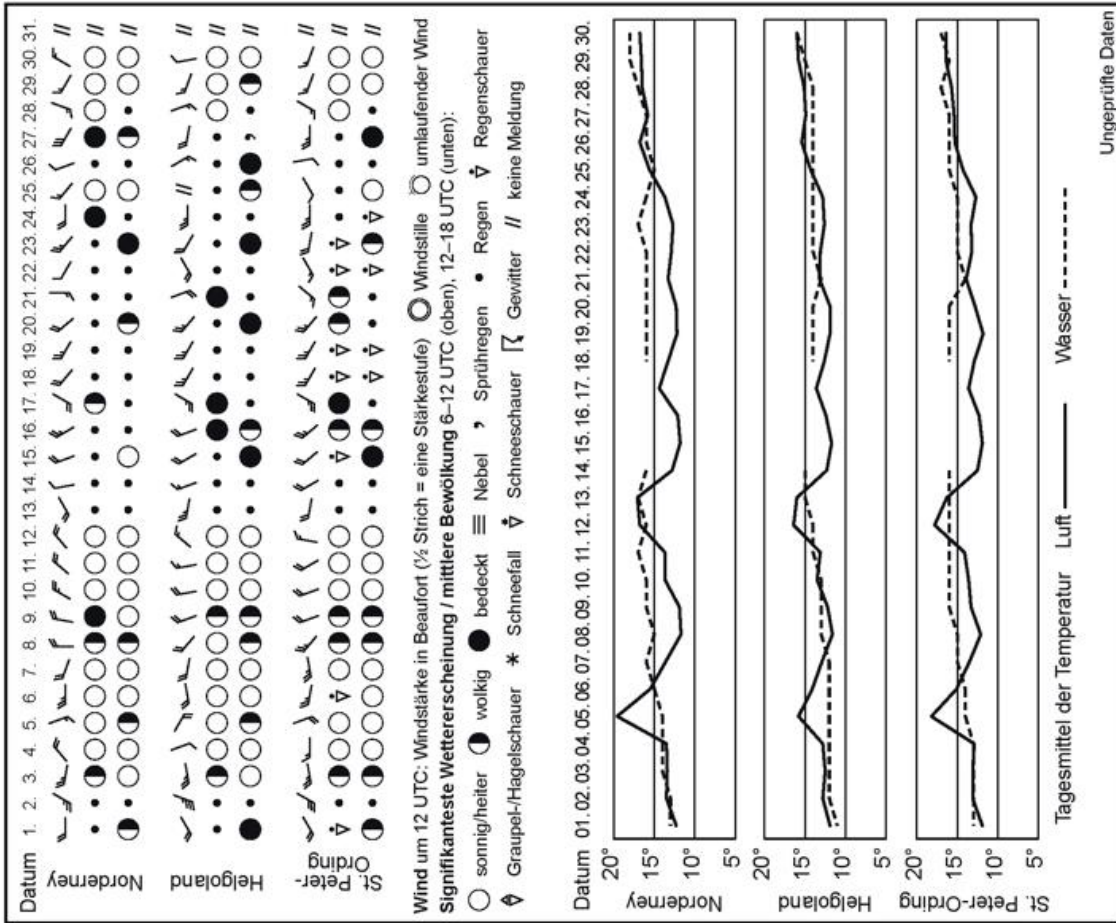
Juni 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	14.2	14.4	40	62.7	12.0	10	9.1	0	0.7	5	1.8	//	3.5
Helgoland	13.5	13.8	24	54.8	12.9	10	5.8	1	0.1	2	3.0	//	2.7
St. Peter-Ording	14.0	14.8	30	63.5	12.7	11	3.4	0	0.2	4	0.8	0	2.2
Ostseestationen													
Fehmarn	14.2	14.8	24	47.3	12.1	14	6.0	0	0.3	6	0.6	//	2.3
Boltenhagen	14.4	14.9	17	59.4	8.9	3	6.2	0	0.5	2	1.2	//	4.1
Arkona	13.7	14.1	39	48.3	11.7	9	11.1	0	1.2	7	3.0	3	3.2

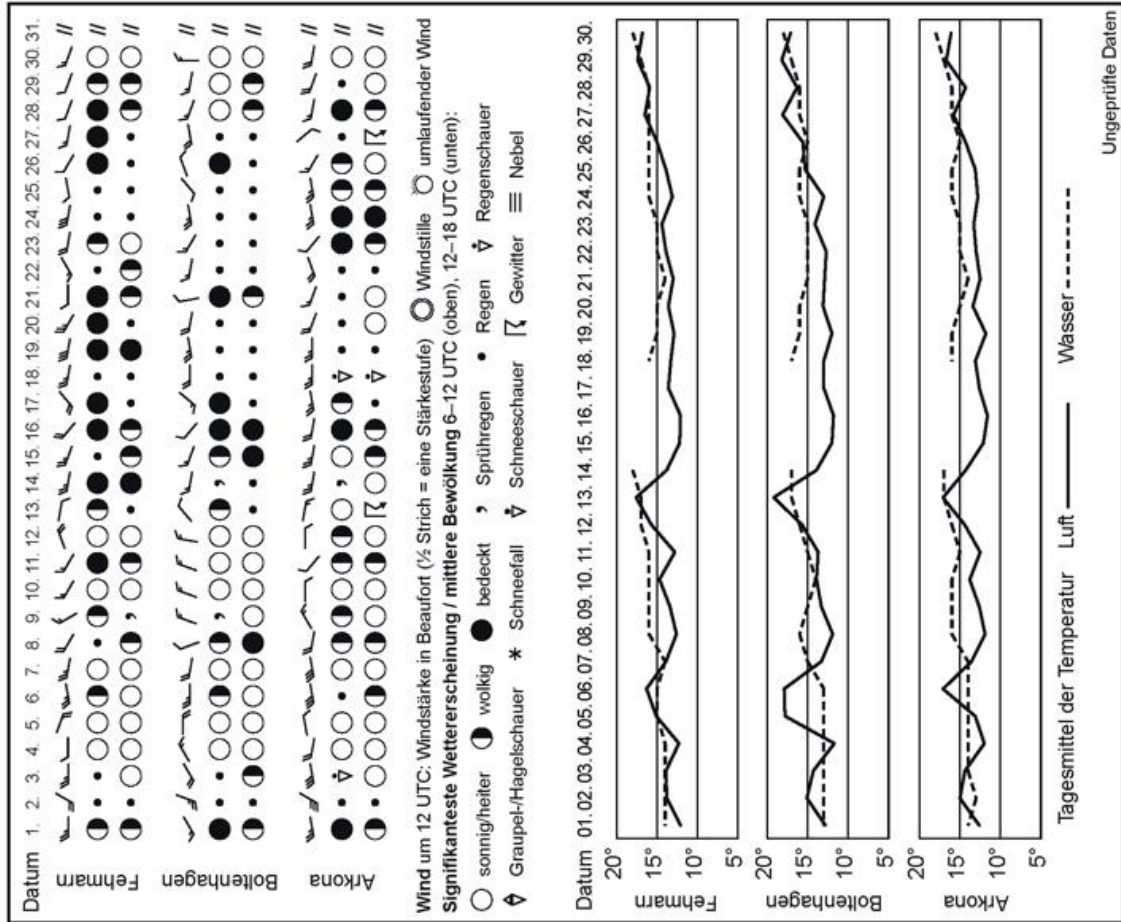
Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung



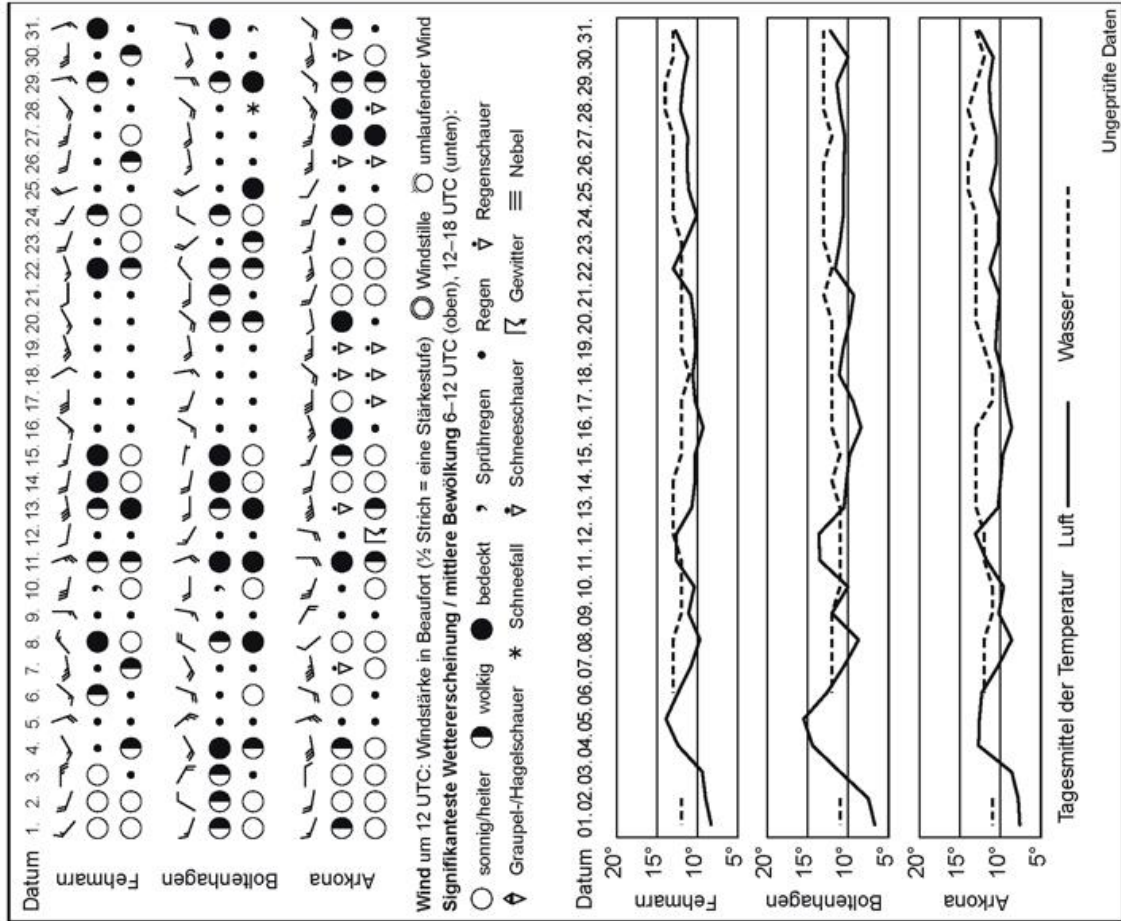
Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht im Mai 2015



Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht im Juni 2015

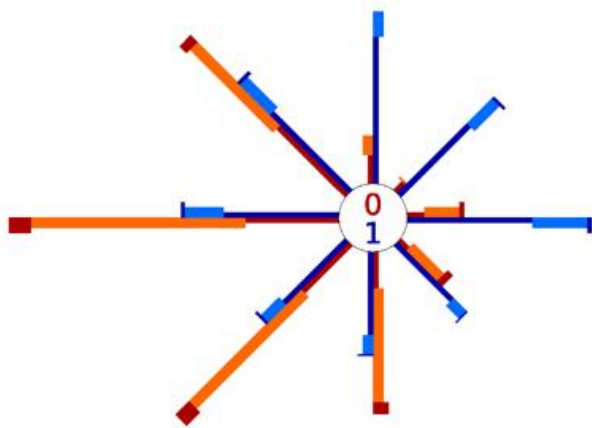


Witterungsverlauf an der Ostsee im Juni 2015

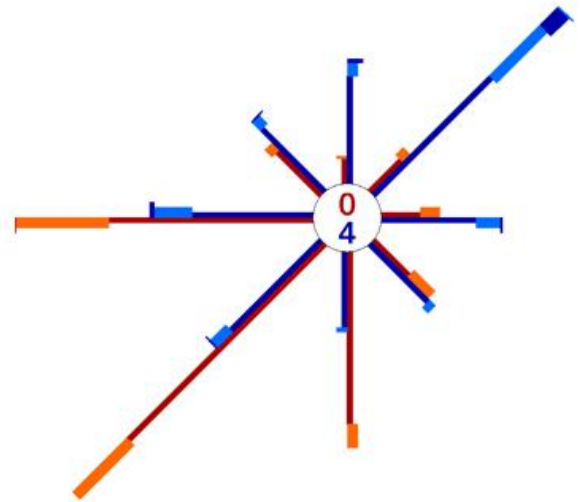


Witterungsverlauf an der Ostsee im Mai 2015

Windverteilung im Mai 2015



Helgoland

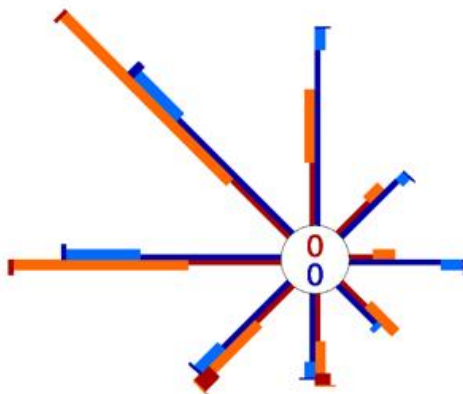


Boltenhagen

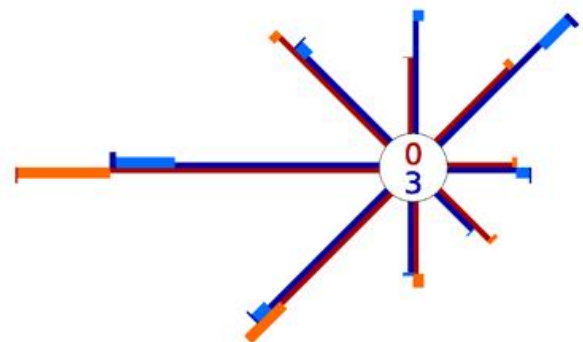
Speichenlänge Δ
 0 5 10 20 %
 relative Häufigkeit der
 Windgeschwindigkeitsklassen

Wind-
 stille
 1-3 4-5 6-7 8-12 BFT.
 %
 %
 Mai 2015
 vieljährig

Windverteilung im Juni 2015



Helgoland



Boltenhagen

Speichenlänge Δ
 0 5 10 20 %
 relative Häufigkeit der
 Windgeschwindigkeitsklassen

Wind-
 stille
 1-3 4-5 6-7 8-12 BFT.
 %
 %
 Juni 2015
 vieljährig

Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

Mai May 2015		Temperatur Temperature [°C]				Niederschlag Precipitation [mm]					
		1	2	3	2	Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE					AFRIKA AFRICA						
Tromsø	NOR	5,9	+1,0	31	-17	L.Palmas/Gran Can.	ESP	22,0	+2,1	0	-2
Oslo	NOR	7,7	-1,7	139	+79	Casablanca	MAR	20,6	+3,1	3	-16
Aberdeen	GBR	9,2	+0,2	84	+25	Tunis	TUN	22,2	+2,9	10	-13
London	GBR	13,2	+0,7	42	-9	Dakar	SEN	24,3	+1,6	0	0
Valentia	IRL	10,5	-0,5	128	+39	Rodrigues	MUS	25,4	+1,2	89	+2
Reykjavik	ISL	4,6	-1,7	32	-12	Misurata	LBY	22,2	+1,3	<1	-3
Nuuk	GRL	-1,1	-1,7	47	-3	Mersa Matruh	EGY	21,5	+1,3	0	-2
Brest	FRA	12,2	+0,6	89	+13	Victoria/Mahe	SYC	28,7	+0,9	247	+110
Marseille	FRA	18,9	+1,8	1	-41	Lome	TGO	28,5	+1,2		
La Coruna	ESP	15,8	+1,7	30	-48	Durban	ZAF	20,9	+1,8	1	-58
Gibraltar	GBR	20,5	+2,0	2	-33	Kapstadt	ZAF	16,1	+1,7	27	-41
Lajes/Azoren	PRT	16,8	+0,7	153	+110	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	11,3	-0,9	48	-9	Anchorage/ASK	USA	10,1	+2,0	14	-6
Elbing	POL	10,9	-2,0	31	-10	Gander/NFLD	CAN	7,9	+1,4	69	-11
Athen (Observat.)	GRC	21,8	+1,7	26	+8	Vancouver/BC	CAN	14,5	+2,4	5	-57
Athen	GRC	21,9	+1,3	7	-9	Miami/FL	USA	27,2	+1,3	61	-101
Murmansk	RUS	7,0	+3,2	53	+21	San Francisco/CA	USA	14,7	+0,4	1	-7
St. Petersburg	RUS	11,8	+0,9	48	+11	New York/NY	USA	19,4	+2,7	41	-55
Odessa	UKR	16,7	+1,6	21	-18	Veracruz	MEX	28,2	+0,6	54	+9
Rostow am Don	RUS	16,6	-0,5	47	-6	San Juan Airport	PRI	28,3	+1,2	58	-62
ASIEN ASIA					SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA						
Adana	TUR	22,6	+1,1	66	+21	Cartagena	COL	28,8	+0,7	6	-86
Wladiwostok	RUS	10,6	+1,0	57	-11	Cayenne	GUF	26,1	-0,1	567	-32
Eilat	ISR	29,9	+1,5	0	-1	Sao Paulo	BRA	18,7	+1,3	51	-20
Jiddah	SAU	31,5	+1,8	0	-2	Valdivia	CHL	10,4	+1,1	303	+8
Salalah	OMN	30,3	+1,3	0	-13	Mar del Plata	ARG	13,1	+2,0	38	-33
Karachi	PAK	31,6	+1,1	0	0	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Chittagong	BGD	29,6	+1,3	92	-193	Davis	AUS	-23,2	-7,7		
Kolkata (Calcutta)	IND	31,9	+1,1	79	-43						
Mumbai (Bombay)	IND	31,7	+1,6	2	-9						
Trivandrum	IND	28,4	0,0	376	+183						
Trincomalee	LKA	30,1	-0,4	123	+73						
Colombo	LKA	29,2	+0,9	169	-223						
Hongkong/SAR	CHN	27,1	+1,1	539	+225						
Tokio	JPN	21,1	+2,5	88	-50						
Bangkok	THA	31,1	+1,9	84	-136						
Kuala Lumpur	MYS	29,0	+1,8	157	-30						
Singapur	SGP	28,7	+0,7	89	-73						
Schanghai	CHN	20,5	-0,3	131	+2						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	24,7	-0,6	5	-30						
Tahiti	PYF	26,7	+0,7	102	+10						
New Plymouth	NZL	12,2	0,0	129	-34						
Darwin/NT	AUS	26,8	+0,1	14	-15						
Perth/WA	AUS	15,1	-0,4	67	-36						
Sydney/NSW	AUS	16,6	+0,7	86	-2						

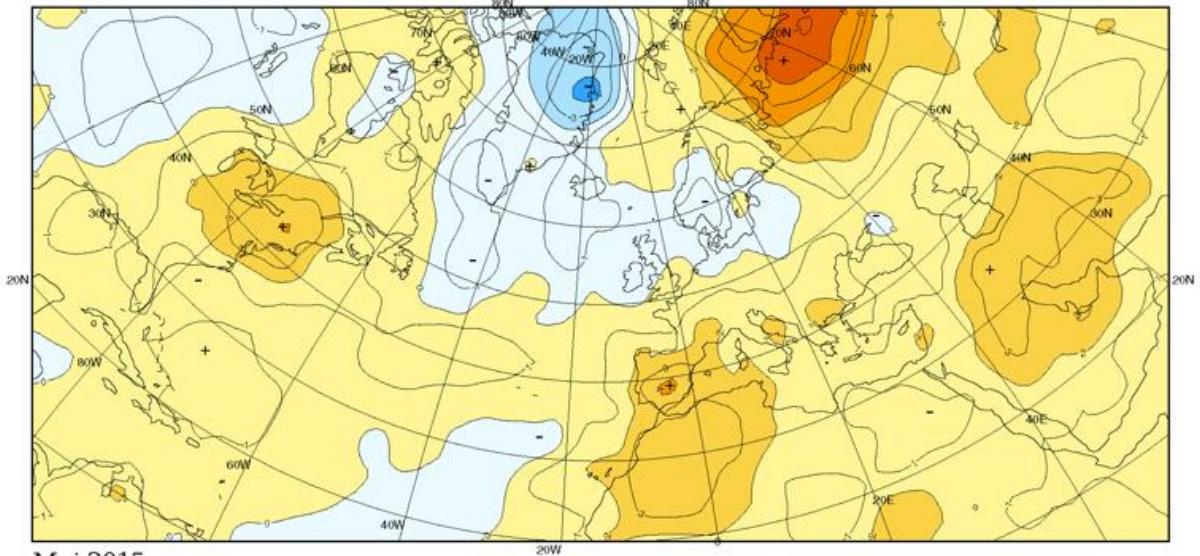
1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

Juni / June 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsøe	NOR	7,6	-1,7	99	+46	L.Palmas/Gran Can.	ESP	22,2	+0,8	<1	<1
Oslo	NOR	13,1	-1,0	79	+7	Casablanca	MAR	22,4	+2,2	0	-6
Aberdeen	GBR	12,0	-0,1	49	-4	Tunis	TUN	25,1	+1,9	1	-9
London	GBR	16,8	+1,1	12	-39	Dakar	SEN	26,3	+0,8	0	-10
Valentia	IRL	13,0	-0,4	81	+1	Rodrigues	MUS	24,7	+1,9	31	-42
Reykjavik	ISL	9,1	+0,1	21	-29	Misurata	LBY	24,0	-0,1	0	-1
Brest	FRA	15,1	+0,9	13	-41	Mersa Matruh	EGY	23,2	-0,2	0	-2
Marseille	FRA	23,7	+2,8	84	+56	Victoria/Mahe	SYC	27,6	+0,9	142	+74
La Coruna	ESP	17,9	+1,5	1	-48	Lome	TGO	26,4	+0,4		
Gibraltar	GBR	22,1	+1,0	2	-9	Durban	ZAF	18,0	+1,4	6	-22
Lajes/Azoren	PRT	20,0	+1,8	42	-8	Kapstadt	ZAF	12,2	-0,3	111	+18
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	14,8	-0,7	34	-40	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Elbing	POL	14,0	-1,4	38	-56	Anchorage/ASK	USA	15,3	+2,9	24	-3
Athen (Observat.)	GRC	24,7	+0,1	12	+2	Gander/NFLD	CAN	11,1	-0,5	92	+10
Athen	GRC	24,8	-0,3	9	+2	Vancouver/BC	CAN	17,9	+2,7	11	-35
Murmansk	RUS	9,8	+0,4	82	+29	Miami/FL	USA	28,7	+1,3	92	-146
St. Petersburg	RUS	15,9	+0,3	21	-34	San Francisco/CA	USA	17,1	+1,2	7	+4
Odessa	UKR	21,1	+1,7	24	-18	New York/NY	USA	21,8	-0,1	122	+31
Rostow am Don	RUS	22,6	+1,6	83	+25	Veracruz	MEX	28,4	+1,2	203	-87
ASIEN ASIA						SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
Adana	TUR	25,0	-0,3	5	-20	Cartagena	COL	29,3	+1,1	24	-91
Wladiwostok	RUS	14,0	+1,0	118	+7	Cayenne	GUF	26,2	+0,1	471	+11
Eilat	ISR	30,9	-0,8	0	0	Sao Paulo	BRA	18,2	+1,9	20	-30
Jiddah	SAU	31,6	+0,9	0	0	Valdivia	CHL	8,0	+0,6	276	-21
Salalah	OMN	30,2	+1,2	0	-10	Mar del Plata	ARG	9,2	+0,7	38	-20
Karachi	PAK	33,6	+2,2	0	-6	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Chittagong	BGD	28,8	+1,0	713	+206	Davis	AUS	-15,7	-0,1		
Kolkata (Calcutta)	IND	30,6	+0,4	226	-66						
Mumbai (Bombay)	IND	28,8	-0,3	866	+287						
Trivandrum	IND	28,0	+1,2	367	+59						
Trincomalee	LKA	30,7	+0,2	22	-3						
Colombo	LKA	28,6	+0,6	238	+53						
Hongkong/SAR	CHN	29,3	+1,5	280	-98						
Tokio	JPN	22,1	+0,4	196	+10						
Bangkok	THA	30,2	+1,5	458	+309						
Kuala Lumpur	MYS	28,8	+1,9	184	+50						
Singapur	SGP	29,0	+0,9	96	-37						
Schanghai	CHN	24,2	-0,2	486	+329						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	27,1	+0,7	6	-6						
Tahiti	PYF	25,9	+1,0	46	-14						
New Plymouth	NZL	11,0	+0,8	212	+66						
Darwin/NT	AUS	26,5	+1,8	<1	-2						
Perth/WA	AUS	15,5	+2,0	94	-74						
Sydney/NSW	AUS	14,3	+1,4	90	-38						

1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen
 3 Summe | Amount Mittel, 1961-1990 |
 Deviation from multi-year
 mean 1961-1990

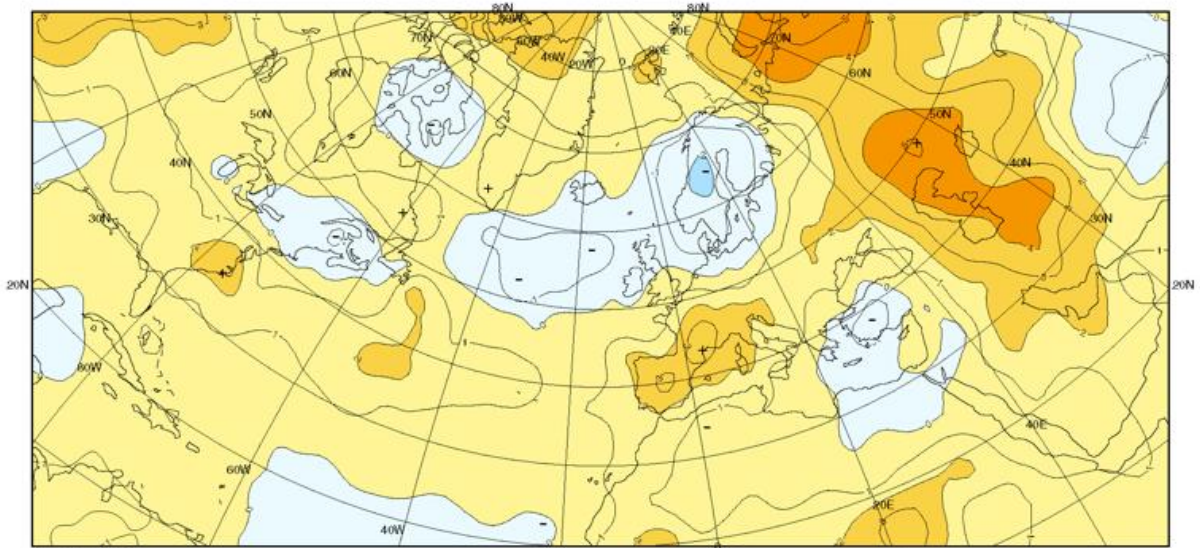
Anomalien der Lufttemperatur im Mai und Juni 2015 in °C |
 Anomalies of Air Temperature for May and June 2015 in °C



Mai 2015

Nachdem die vergangenen beiden Monate in Europa verbreitet zu warm ausfielen, war es nun im Norden Europas, von Grönland bis zum Baltikum zu kalt. Östlich davon war es mit Anomalien bis um 7 °C weiterhin markant zu warm. Vom Südwesten Europas bis in den Westen Nordafrikas und vom Nordosten der USA bis ins südöstliche Kanada gab es positive Temperaturabweichungen bis 4 °C.

After two months with mostly above-average temperatures, northern Europe from Greenland to the Baltic recorded too cold conditions. East of this area considerably too warm conditions continued with anomalies up to 7 °C. Temperature anomalies up to 4 °C were recorded from south-western Europe to western North Africa and from the north-eastern US to south-eastern Canada.



Juni 2015

© DWD 14.07.2015

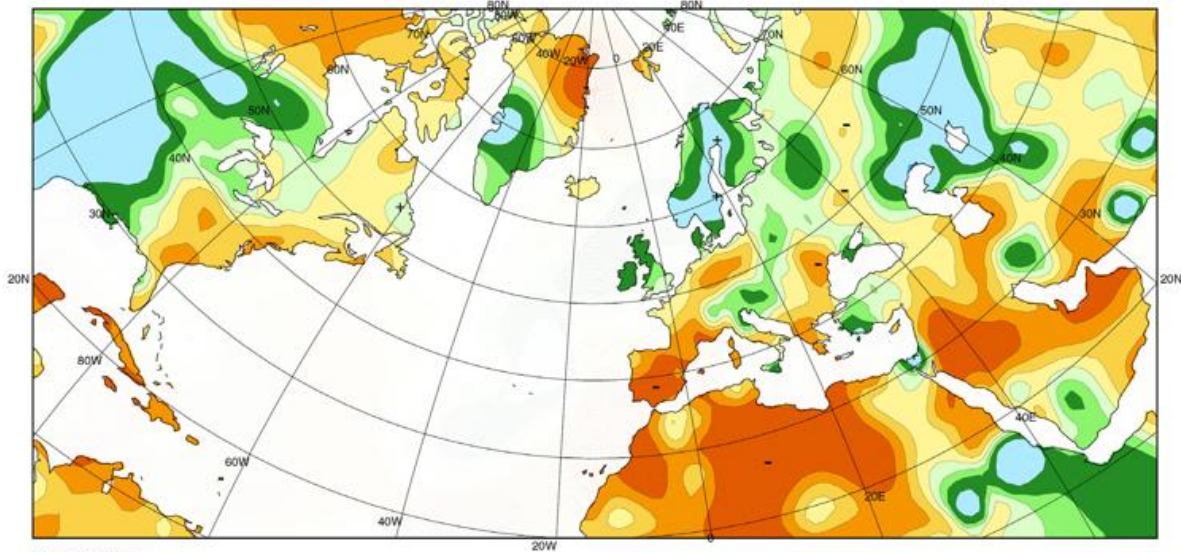


Im Vergleich zum Vormonat reduzierten sich die Temperaturgegensätze. Zu kalt blieb es noch vom nördlichen Nordatlantik bis nach Skandinavien, wobei die Anomalien Werte bis um -2 °C erreichten. Die größten Temperaturabweichungen mit Werten über +5 °C wurden weiterhin in Westsibirien verzeichnet. Eine deutliche Erwärmung erlebte die Mitte Nordamerikas.

Compared to the previous month, the temperature differences reduced. Too cold conditions continued from the northern North Atlantic to Scandinavia, where anomalies reached up to -2 °C. The highest temperature deviations with values above +5 °C continued over western Siberia. Central parts of North America experienced a marked warming.

Ch. Lefebvre

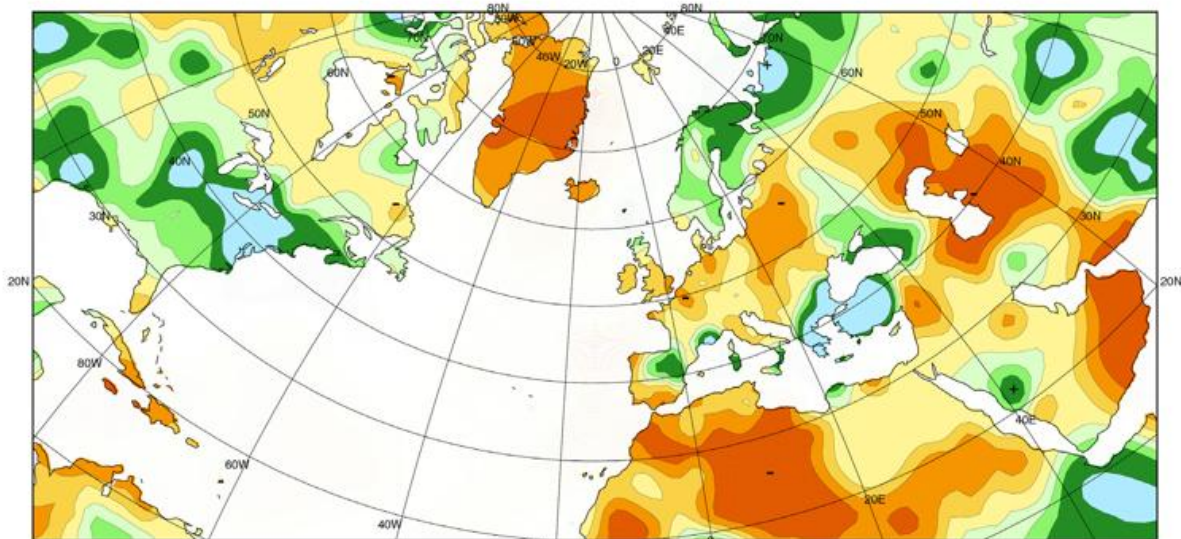
Niederschlagshöhen im Mai und Juni 2015 in % der vieljährigen Mittel |
 Precipitation Percentages of Normal for May and June 2015



Mai 2015

Bei vorherrschendem Tiefdruckeinfluss fielen im Süden Grönlands und im nördlichen Europa bis um das Doppelte der Monatsmittel. Ungewöhnlich regenreich war der Mai auch in zentralen Gebieten der USA und Südkanadas. In Texas, wo schon die Vormonate zu nass waren, kam es zu Überschwemmungen. Trockenheit herrschte dagegen im Osten der USA, im Südwesten Europas und weiträumig in Nordafrika.

Precipitation totals up to twice the monthly means were caused by low pressure influence in southern Greenland and northern Europe. Unusually wet conditions were also observed in central regions of the US and southern Canada. In Texas, where already the previous months were very rainy, flooding was caused. In contrast, dry conditions predominated in the eastern part of the US, in south-western Europe and widespread in North Africa.



Juni 2015

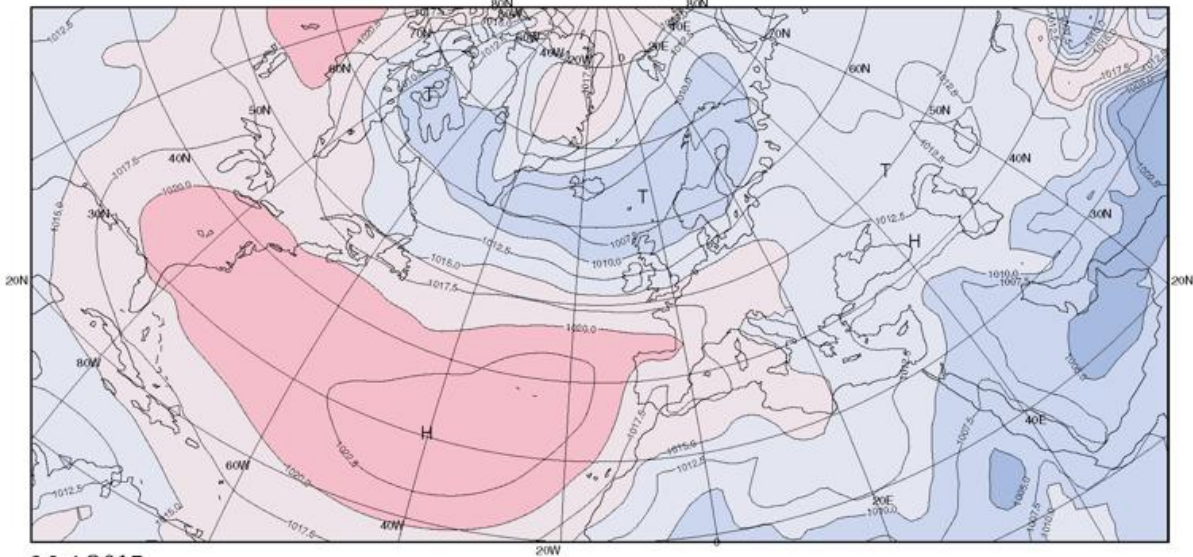


In Kanada, im nördlichen Afrika und in Europa war es überwiegend zu trocken. In Europa wurden im Nordosten und Südosten sowie in Bereichen des westlichen Mittelmeeres überdurchschnittliche Niederschläge verzeichnet. Hier, wie auch in der Osthälfte der USA fiel weiträumig bis um das Doppelte der Monatsmittel.

Too dry conditons prevailed in Canada, northern Africa and Europe. In Europe above-average precipitation totals were recorded in the north-east, south-east and in the western Mediterranean area. Here, as well as in the eastern part of the US widespread amounts up to twice the averages or more were observed.

Ch. Lefebvre

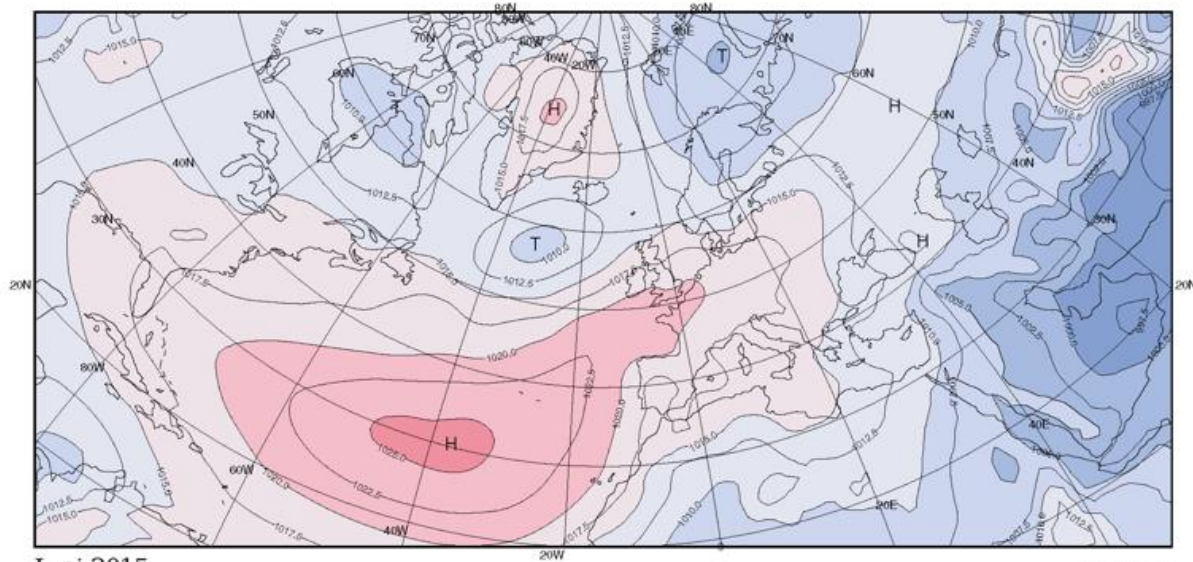
Monatsmittel des Luftdrucks im Mai und Juni 2015 |
 Monthly Means of Sea Level Pressure for May and June 2015



Mai 2015

Von der Baffin Insel im Nordosten Kanadas über Südgrönland bis nach Skandinavien herrschte tiefer Luftdruck, der teilweise bis um 8 hPa unter dem vieljährigen Mittel lag. Südlich davon erstreckte sich eine Hochdruckzone vom Osten der USA bis zum Küstenraum der Biskaya, die im Gebiet um die amerikanische Ostküste mit Luftdruckabweichungen von über 4 hPa verbunden war.

From Baffin Island via southern Greenland to Scandinavia low pressure predominated which partly was less than 8 hPa below the long-term averages. South of this area a high pressure zone stretched from the eastern States of America to the coastal area of the Bay of Biscay with air pressure anomalies of more than 4 hPa in the region around the eastern US coast.



Juni 2015



Über dem nördlichen Nordatlantik stieg der Luftdruck an und das Zentrum tiefen Luftdrucks verlagerte sich zur Barentssee, wo Anomalien bis um -4 hPa hervorgerufen wurden. Über Grönland etablierte sich ein Hochdruckgebiet und das Azorenhoch hatte einen Keil bis nach Nordwesteuropa gestreckt. Von Nordamerika bis nach Mitteleuropa lag der Luftdruck meist leicht über dem Durchschnitt.

The air pressure over the northern North Atlantic increased and the centre of low pressure relocated to the Barents Sea, where it caused anomalies of about -4 hPa. A high developed over Greenland and the Azores high stretched a ridge to north-western Europe. Slightly above-average air pressure predominated from North America up to Central Europe.

Ch. Lefebvre

Taufe des größten Containerschiffes der Welt in Hamburg | Christening of the Largest Container Ship in the World

395m Länge, 59m Breite und Stellplätze für 19.224 Standard-Container von 20 Fuß Länge! Das ist beeindruckend und lockte tausende von Schaulustigen in Hamburg an die Elbe. Vom Ufer aus verfolgten sie am Nachmittag des 01. August wie das riesige Containerschiff stromaufwärts fuhr, unterstützt von drei Schleppern, begleitet von Ausflugsdampfern und Feuerlöschbooten, die Wasserfontänen in die Luft sprühten. Auf Höhe der Elbchaussee musste „MSC ZOE“ gedreht werden, um rückwärts an den Liegeplatz von Eurogate zu gelangen.

Am 02.08.2015 wurde das Schiff im Waltershofer Hafen offiziell auf den Namen „ZOE“ getauft. Die Presse bezeichnet es als größtes Containerschiff der Welt, aber die beiden Schwesterschiffe „MSC OSCAR“ und „MSC OLIVER“ stehen ZOE in nichts nach. Weder in den Ausmaßen noch in der Ladekapazität.

Length 395 m, beam 59 m and a capacity of 19,244 TEU (Twenty-foot Equivalent Unit). That's a most impressive ship and its arrival attracted thousands of spectators in Hamburg. On 1 August scores of interested persons were standing on the banks of the river Elbe. They observed the giant container ship navigating upstream. It was supported by three tugs and accompanied by pleasure boats. Fire-fighting boats triggered water fountains. Near the Elbchaussee "MSC ZOE" had to be turned to reach the berth of Eurogate in reverse.

On 2 August the ship was officially baptized and named "ZOE" in Waltershofer Hafen in the port of Hamburg. The press described "MSC ZOE" as the largest container ship in the world. Both sister ships - "MSC OSCAR" and "MSC OLIVER" - have comparable values: same size and capacity.

E. Kranich-Wiers



MSC ZOE auf dem Weg zur Taufe | MSC ZOE on her Way to the Baptism

© K. Hansen

Reedergeschichten | Stories about Shipowners Mediterranean Shipping Company (MSC)

Das gegenwärtig zweitgrößte Containerschiffahrtsunternehmen der Welt hat klein angefangen: Gianluigi Aponte, im Juni 1940 geborener Spross einer erstmalig im 17. Jahrhundert erwähnten Familie von der Halbinsel Sorrent (Italien/Golf von Neapel) gründete das Unternehmen 1970 mit nur einem, gebraucht gekauften Schiff. Das 1955 bei der Meyer-Werft gebaute Schiff wurde unter dem Namen „Patricia“ als Stückgutfrachter in der Trampfahrt eingesetzt.

Im Verlauf der nächsten Jahre wuchs die Flotte um einige gebrauchte Schiffe, das Fahrtgebiet wurde erweitert und ein Liniennetz aufgebaut.

1987 stieg MSC zusätzlich in das Kreuzfahrtgeschäft ein.

Schon zu Beginn der 1980er Jahre erwarb das Unternehmen mehrere Massengutfrachter, die es zu Containerschiffen umbauen ließ, und zahlreiche Containerschiffe, bis 1995 ausschließlich gebrauchte. Erst ab 1996 wurden Neubauten bestellt oder gechartert. Kurz vor der Jahrtausendwende waren letzte Lücken im Fahrtgebiet geschlossen und das Unternehmen kann als weltweite Linienreederei gelten.

Die Entwicklung der - übrigens nicht börsennotierten - Firma von 1970 bis jetzt, ist beeindruckend. Neben dem Hauptsitz in Genf (Schweiz) gibt es 480 Niederlassungen in 150 Ländern, gemäß der Geschäftsphilosophie: MSC ist dort, wo der Kunde ist. Weltweit sind mehr als 24.000 Mitarbeiter für das Unternehmen tätig. Etliche von ihnen sind als Besatzungsmitglieder schon seit den Anfängen dabei und haben inzwischen Posten im Management oder im Vorstand, wo sie ihre langjährige Erfahrung und ihre Kompetenz einbringen.

Viele der von MSC eingekauften Schiffe gehören zur internationalen VOS Flotte, erheben und senden also Wetterdaten während ihrer Reisen.

The prevailing second largest container shipping line in the world started from scratch: Gianluigi Aponte was born in June 1940. His family from the Sorrent peninsula (Italia/Gulf of Naples) was first mentioned in the 17th century. Aponte established the company in 1970 with only one second hand ship, which had been built in 1955 at Meyer dockyard. It was used as general cargo vessel in tramping under the name "Patricia".

During the course of the following years reconditioned ships enlarged the fleet.

The relation was upgraded and a route network was assembled.

Additionally the company got into the cruise business in 1987.

Already in the early eighties of the previous century the company acquired several bulk carriers which were converted and numerous container ships, up to 1995 exclusively used ones. Not till 1996 MSC ordered new vessels or chartered them. Just before the turn of the millennium, final gaps were closed in the net of shipping routes and hence the company is effective as a worldwide liner business.

MSC is not quoted on the stock exchange. The development from 1970 up to now is impressive: Headquartered in Geneva/Switzerland the company keeps 480 branch offices in 150 countries. True to the motto: MSC is local, where its clients are! Worldwide more than 24,000 staff operate for the venture. A number of them are present from the beginning. Some former crew members now hold a job in the management and bring in their expert knowledge and competence.

Plenty of the chartered MSC vessels belong to the VOS (Voluntary Observing Ship) fleet. They record and send meteorological data during their journeys.

E. Kranich-Wiers

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2015 |
 Receipt of Observations in May and June 2015

1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations	1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations
ALDEBARAN	9HA2000	20	CAP SAN AUGUSTIN	DACG	132
ALGOL	9VKY3	16	CAP SAN LORENZO	LXSQ	94
ALIOTH	9VKY2	26	CAP SAN MARCO	LXCQ	54
AMAZONAS TRADER	A8UO3	30	CAP SAN NICOLAS	CQEU	21
ANDES	A8MG9	39	CAP SAN RAPHAEL	D5FJ2	94
ANDINO	A8PX4	1	CARDONIA	A8FR5	85
ANIKA OLTSMANN	DGZN	37	CARLOS FISCHER	A8AC4	117
ANKE	A8SC4	11	CARPATHIA	A8HI8	22
ANL WARATAH	A8IY2	55	CATHRINE RICKMERS	A8CJ9	25
ANTWERPEN EXPRESS	DJCE2	99	CHARLES DICKENS	A8IJ4	71
APL EGYPT	A8BZ6	18	CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	86
AROSIA	A8IG3	13	CMA CGM BUTTERFLY	A8NO8	35
AS CARELIA	A8TL9	8	CMA CGM CORNEILLE	A8SU4	8
AS CARINTHIA	D5HU7	6	CMA CGM DON CARLOS	A8IE6	33
AS PALATIA	A8IT6	20	CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	172
AS PATRIA	A8JK4	30	CMA CGM DON PASCUALE	A8KY2	20
AS VALENTIA	A8SO8	28	CMA CGM FAUST	A8IE9	7
AS VICTORIA	A8SO7	5	CMA CGM HUGO	DCTA2	71
AS VINCENTIA	A8VV3	7	CMA CGM IVANHOE	A8NO9	2
AS VIRGINIA	A8SO9	1	CMA CGM LAVENDER	A8IG2	34
BANGKOK EXPRESS	DCPY2	17	CMA CGM NEVADA	9HA3474	49
BASLE EXPRESS	DFGN2	224	CMA CGM ORFEO	9HA3487	18
BERLIN EXPRESS	DGHX	114	CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	99
BOMAR JULIANA	A8DG7	35	CMA CGM VELA	DFUM2	112
BRAVO	V2OH2	1	COLOMBO EXPRESS	DIHC	38
BREMEN	C6JC3	57	CONTI ARABELLA	A8OF7	14
BREMEN EXPRESS	DGZL	143	CONTI ELEKTRA	A8NA3	1
BUDAPEST EXPRESS	DGWE2	111	CONTI EMDEN	9HA3569	18
BUXCOAST	CQEB	6	CONTI GREENLAND	A8QM9	10
BUXCONTACT	DCCP2	9	CONTI MADRID	CQGX	41
BUXLINK	A8SW3	10	CONTI SALOME	A8LL8	16
BUXMELODY	A8SW4	14	CONTI STOCKHOLM	DANV	19
CALABRIA	9HOY7	3	CORAL BAY	D5FR8	81
CALEDONIA	9HCX7	1	CORDELIA	A8TL8	1
CAP BEATRICE	A8EG9	133	COSCO GERMANY	CQGT	111
CAP FERRATO	9HA3174	87	COSCO NAPOLI	CQGU	49
CAP FRIO	9HA3173	118	CPO MIAMI	A8UL6	34
CAP HAMILTON	A8RH6	13	CPO NEW YORK	A8RH7	63
CAP HARRIETT	A8VD8	59	CPO NORFOLK	A8VE3	82
CAP HARRISSON	A8VD9	69	CSAV LARAQUETE	CQIU	1
CAP HARVEY	A8VE2	28	DALIAN EXPRESS	DGXS	141
CAP HATTERAS	A8UL3	1	DALLAS EXPRESS	DGAF	154
CAP HUDSON	A8UL4	57	DUBLIN EXPRESS	DDSB2	141
CAP JACKSON	A8VL6	45	DUCK HUNTER	VROF2	201
CAP JERVIS	A8VL7	5	DUESSELDORF EXPRESS	DGDD	66
CAP PALLISER	A8OH4	23	E.R. BAVARIA	A8SZ3	8
CAP PALMERSTON	A8MW6	55	E.R. BERLIN	ELZX2	26
CAP PASLEY	A8NQ6	19	E.R. BOURGOGNE	A8UT6	66
CAP PATTON	A8NQ7	3	E.R. BRANDENBURG	A8SZ5	21
CAP PORTLAND	A8MQ9	24	E.R. BUENOS AIRES	LXGV	90
CAP SAN ANTONIO	D5FI9	32	E.R. CANADA	A8CG6	35

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2015 |
 Receipt of Observations in May and June 2015

1	2	3	1	2	3
Schiffsname Ship	Rufzeichen Call Sign	Zahl der Beobachtungen Number of Observations			
1	2	3	1	2	3
E.R. CANNES	A8FZ6	11	JPO CAPRICORNUS	A8GU6	86
E.R. DENMARK	A8JX9	15	JPO DELPHINUS	A8RV6	23
E.R. ELSFLETH	A8DM9	2	JPO GEMINI	A8VF7	136
E.R. FRANCE	D5ES8	82	JPO LEO	A8GU4	138
E.R. HELGOLAND	A8CE9	1	JPO LIBRA	A8GU7	82
E.R. INDIA	A8JX7	56	JPO PISCES	A8GU8	132
E.R. NEW YORK	A8CF3	34	JPO SCORPIUS	A8KC6	130
E.R. PUSAN	LXEP	142	JPO TAURUS	CQIR	69
E.R. SWEDEN	A8JX8	38	JPO TUCANA	A8RW4	69
ELISABETH K	PBEO	163	JPO VELA	A8RV7	17
ESSEN EXPRESS	DCQP2	66	JPO VIRGO	CQIK	32
EVER CHAMPION	DDZJ2	45	JPO VOLANS	CQIS	171
EVER CHARMING	DDZI2	24	JPO VULPECULA	A8RW5	59
EVER CHIVALRY	DDZC2	4	JUIST TRADER	D5CU9	14
EVER CONQUEST	DDZD2	21	JULIUS S	V2GN4	28
FRANKFURT EXPRESS	DGZS2	107	KAETHE P	A8JE6	91
FRISIA HELSINKI	A8ME6	189	KOBE EXPRESS	DGSE	172
FRISIA LUEBECK	A8IY7	64	KUALA LUMPUR EXPRESS	DFNB2	94
GLASGOW EXPRESS	DDSC2	209	KYOTO EXPRESS	DCPI2	81
GRAL. MANUEL BELGRANO	D5FS6	85	LARENTIA	A8GT6	21
HAMBURG EXPRESS	DFKM2	105	LEVERKUSEN EXPRESS	DJDS2	105
HAMMONIA ANTOFAGASTA	A8OU5	11	LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	45
HAMMONIA VENETIA	CQGH	6	LIWIA P	ELZU3	32
HANJIN BALTIMORE	DDZB2	58	LONDON EXPRESS	DPLE	120
HANJIN BRUSSELS	DIGW	33	LUDWIGSHAFEN EXPRESS	DDOR2	168
HANJIN DALLAS	DDZA2	72	MAERSK DAMIETTA	A8OU4	27
HANJIN GENEVA	DHZQ	7	MAERSK DHAHRAN	A8PX5	89
HANJIN HAIPHONG	D5HI9	51	MAERSK NIAMEY	VREX7	2
HANJIN HELSINKI	DPUW	1	MAERSK NIENBURG	VRGJ3	48
HANJIN MIAMI	DDZE2	21	MAERSK NIJMEGEN	VRFE9	30
HANJIN MUNDRA	DQVH	10	MAERSK NIMES	VRFO7	12
HANJIN OTTAWA	DANM	143	MAERSK NITEROI	VRFW5	6
HANJIN SAN DIEGO	DQVM	16	MAERSK SEMARANG	LXSR	121
HANJIN YANTIAN	DDYZ2	45	MAERSK SEVILLE	D5DK9	2
HANOVER EXPRESS	DFGX2	39	MALLECO	A8SE3	51
HANSA AFRICA	DGHB	2	MARE CARIBICUM	ZDNA2	64
HATSU COURAGE	DDZG2	14	MARE LYCIUM	V2LY	28
HATSU CRYSTAL	DDZH2	2	MARE PHOENICIUM	ZDKV8	22
HERMANN WULFF	DDSE2	37	MARE SICULUM	V2AH1	22
H-G BUELOW	A8YF5	184	MARGRIT RICKMERS	A8HN5	16
HONG KONG EXPRESS	DJAZ2	176	MELLUM	DBPG	28
HOUSTON EXPRESS	DCCR2	56	MERKUR FJORD	9HA3340	3
HS BEETHOVEN	9HA3237	57	MERKUR PLANET	A8UC6	6
INDEPENDENT PURSUIT	A8MB5	4	MERKUR TIDE	ELVP2	132
INDEPENDENT VENTURE	A8CG2	35	MINERVA	A8HR7	1
INDEPENDENT VOYAGER	A8XY2	42	MIZAR	A8MG8	22
ISOLDE	A8FB9	15	MONTE ACONCAGUA	DGOH2	89
JPO AQUARIUS	CQHE	37	MONTE ALEGRE	DFWV2	20
JPO ARIES	CQHF	26	MONTE AZUL	CQHQ	66
JPO ATAIR	D5HQ4	97	MONTE CERVANTES	CQHR	15
JPO CANOPUS	A8GU5	64	MONTE OLIVIA	DAJC	60

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2015 |
 Receipt of Observations in May and June 2015

1 Schiffsname Ship		2 Rufzeichen Call Sign		3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations			
1	MONTE PASCOAL	2	DNCQ	3	39		
	MONTE ROSA		DGHJ		76		
	MONTE SARMIENTO		DCLH2		11		
	MONTE TAMARO		DFKP2		112		
	MOZART		A8MA9		42		
	MSC ALESSIA		DAQZ		20		
	MSC ALICANTE		A8YN7		13		
	MSC ALTAIR		A8YN2		83		
	MSC ANTARES		LXAU		27		
	MSC BARCELONA		A8ZU9		62		
	MSC BARI		A8YD3		24		
	MSC BEIJING		9HA3486		8		
	MSC BENEDETTA		LXBJ		19		
	MSC BREMEN		A8LK7		125		
	MSC BRUXELLES		DFDH2		7		
	MSC BUSAN		9HA3488		9		
	MSC CHARLESTON		DDFT2		7		
	MSC CORDOBA		A8OF8		19		
	MSC CRISTINA		D5BU7		47		
	MSC ENGLAND		A8VG3		44		
	MSC FLAMINIA		9HA3672		5		
	MSC GEMMA		D5ET2		25		
	MSC GENOVA		A8UX5		57		
	MSC ILONA		DARU		13		
	MSC LA SPEZIA		DIGX2		108		
	MSC LISBON		A8LL9		67		
	MSC LIVORNO		DIGY2		99		
	MSC MADRID		A8ZV2		30		
	MSC MARGRIT		A8YN6		8		
	MSC MIRA		LXME		37		
	MSC NINGBO		LXLK		29		
	MSC PARIS		CQIT		7		
	MSC PRAGUE		A8CJ2		1		
	MSC RENEE		A8YN5		51		
	MSC ROMA		A8KX4		21		
	MSC SHANGHAI		A8HO3		29		
	MSC TARANTO		A8ZE4		8		
	MSC TEXAS		DCSY2		46		
	MSC TOKYO		A8JM6		9		
	MSC TORONTO		DFDF2		65		
	MSC VALENCIA		CQII		170		
	MSC VANCOUVER		LXVQ		22		
	MSC VEGA		D5BE4		44		
	MSC VIENNA		A8CI9		4		
	MSC VIGO		A8ZV8		81		
	MSC YOKOHAMA		LXYO		47		
	NAGOYA EXPRESS		DGWD2		122		
	NEW YORK EXPRESS		DIXJ2		161		
	NINGBO EXPRESS		DHEB		31		
	NORO		A8LW8		1		
	NORTHERN DEBONAIR		A8MH2		111		
				1	NORTHERN DEXTERITY	A8NY9	42
					NORTHERN DIVERSITY	A8AF5	4
					NORTHERN DIVINITY	ELZY4	101
					NORTHERN ENDEAVOUR	A8CB7	140
					NORTHERN GENERAL	A8MW8	2
					NORTHERN GENIUS	A8MW9	22
					NORTHERN JULIE	DNDD	80
					NORTHERN JUVENILE	A8SZ7	15
					NORTHERN MAGNUM	DCPZ2	1
					NORTHERN MONUMENT	DCPX2	4
					NORTHERN VIVACITY	CQHA	123
					NORTHERN VOLITION	CQHI	12
					OLIVIA	A8LG7	232
					OLYMPIA	A8OB5	12
					OSAKA EXPRESS	DDVK2	53
					PAGANELLA	ZDNC7	51
					PAGLIA	ZDNC2	108
					PANDORA	A8PI5	15
					PARADISE N	DBRE	15
					PHILADELPHIA	A8CN8	50
					PHOENIX 1	A8CN9	30
					POLAR	ZDKS6	3
					PORTO	A8UN3	23
					PORTUGAL	D5IH5	10
					POSEN	A8NF2	7
					PRAGUE EXPRESS	DGZR2	76
					PRIMAVERA	A8QL5	27
					PUCINI	A8BX6	3
					PUELICHE	A8KY7	50
					PUSAN	DQVG	15
					QUADRIGA	A8RH4	13
					RDO CONCERT	A8TH7	4
					RICKMERS ANTWERP	V7EG5	3
					RICKMERS HAMBURG	V7DS3	19
					RICKMERS NEW ORLEANS	V7FF2	19
					RIO BLANCO	D5BO9	136
					RIO BRAVO	D5BA9	142
					RIO DE JANEIRO	DDID2	66
					RIO DE LA PLATA	D5CT8	43
					RIO MADEIRA	D5FY9	6
					RIO NEGRO	DFVY2	71
					RIO TAKU	A8JR4	87
					RIO THOMPSON	A8JS5	51
					ROBIN HOOD	DHNT2	24
					ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	66
					SAN ADRIANO	A8PC8	17
					SAN ALESSIO	A8PG8	9
					SAN ANDRES	A8OK7	32
					SAN ANTONIO	A8PC7	28
					SAN AURELIO	A8PC9	171
					SAN CHRISTOBAL	D5GN5	35

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2015 |
 Receipt of Observations in May and June 2015

1	2	3	1	2	3
Schiffsname Ship	Rufzeichen Call Sign	Zahl der Beobachtungen Number of Observations			
1	2	3	1	2	3
SAN CLEMENTE	D5GN4	135	Automatische Stationen / automated station		
SAN VICENTE	D5GN6	93			
SANTA BARBARA	DIXP2	170	ALKOR	DBND	1518
SANTA BELINA	9HA3769	14	ARKONA	DBBU	269
SANTA BETTINA	9HA3768	2	ATAIR	DBBI	1216
SANTA CATARINA	A8YJ9	61	ELBE	DBEA	1466
SANTA CLARA	DAJT	49	ELISABETH MANN BORGESSE	DBKR	1643
SANTA CRUZ	CQEO	42	HEINCKE	DBCK	1498
SANTA FRANCESCA	DGSR	58	MARIA S. MERIAN	DBBT	1552
SANTA GIORGINA	A8IP9	70	MEERKATZE	DBFX	1132
SANTA GIULIANA	ELYR2	229	METEOR	DBBH	1166
SANTA GIULIETTA	DGGE	16	NEUWERK	DBJM	1439
SANTA INES	D5CL4	75	POLARSTERN	DBLK	1107
SANTA ISABEL	DIJY2	47	POSEIDON	DBKV	1779
SANTA LAURA	DDSX2	53	SEEADLER	DBFC	322
SANTA PRISCILLA	A8KN6	57	SEEFALKE	DBFI	1314
SANTA REGINA	A8IX8	2	SOLEA	DBFH	1563
SANTA REGULA	A8RL4	34	SONNE	DBBE	1766
SANTA RITA	DIOY2	41	WALTHER HERWIG 3	DBFR	1476
SANTA ROSA	A8ZS7	10	WEGA	DBBC	1623
SANTA TERESA	D5AH6	108	WESER	DBEB	1268
SANTA URSULA	CQFC	70			
SEATTLE EXPRESS	9HA3473	40	Die deutsche Marine / German Navy		
SEOUL EXPRESS	DHBN	29			
SEVILLIA	A8OO9	7	Anzahl Schiffe:		37
SHANGHAI EXPRESS	DJBF2	76	Anzahl Beobachtungen:		1501
SICILIA	A8PF5	19			
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	24			
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	35			
SOFIA EXPRESS	DGZT2	38			
SUAPE EXPRESS	A8AW2	22			
TALASSA	A8GA8	55			
TOKYO EXPRESS	DGTX	33			
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	94			
UASC JEDDAH	A8UL5	48			
ULSAN EXPRESS	DDOQ2	200			
UTE OLTMANN	DGZO	94			
VANCOUVER EXPRESS	9HA3490	113			
VIENNA EXPRESS	DGWF2	93			
VIKTORIA WULFF	A8KO3	115			
WEHR HONG KONG	V7ZG9	76			
WEHR SINGAPORE	V7ZG7	150			
WELLINGTON EXPRESS	DFCX2	14			
WESTERLAND	LXWL	204			
WESTERMOOR	A8CH2	14			
WESTWOOD DISCOVERY	A8AJ4	42			
WESTWOOD PACIFIC	DANR	84			
ZIM COLOMBO	A8UC5	300			
ZIM ISTANBUL	A8UB3	60			
ZIM SAN FRANCISCO	9HA3591	32			

*VOS Programm: Neue Beobachtungsschiffe, erste Hälfte 2015 |
VOS Programme: New Recruits, First Half of 2015*

Datum Date	Schiffsname Ship	Rufzeichen Call Sign	Ort Port
23.01.2015	MAERSK NIENBURG	VRGJ3	Bremerhaven
29.01.2015	JUIST TRADER	D5CU9	Hamburg
06.02.2015	ZIM COLOMBO	A8UC5	Bremerhaven
06.02.2015	ZIM ISTANBUL	A8UB3	Bremerhaven
09.02.2015	MSC LA SPEZIA	DIGX2	Hamburg
13.02.2015	NORTHERN DEXTERITY	A8NY9	Bremerhaven
06.03.2015	GRETKE OLDENDORFF	CQPT	Hamburg
15.03.2015	MSC MADRID	A8ZV2	Hamburg
26.03.2015	MSC FLAMINIA	9HA3672	Hamburg
08.05.2015	PAGLIA	ZDNC2	Bremerhaven
19.05.2015	MERKUR FJORD	9HA3340	Bremerhaven
19.05.2015	MERKUR OCEAN	9HA3417	Bremerhaven

Taifun NOUL | Typhoon NOUL

Am 10. Mai 2015 streifte Taifun NOUL (auf den Philippinen unter dem Namen DODONG geführt) den Nordosten von Luzon, der im Norden gelegenen größten Insel der Philippinen. In Küstennähe hatte NOUL seine größte Intensität erreicht: Hohe Windgeschwindigkeiten (Böen um 280 km/h) und örtliche Starkniederschläge führten zu Sachschäden.

Vor Ankunft des Taifuns wurde die Bevölkerung insbesondere vor starkem Wellengang, Sturmfluten, ergiebigen Niederschlägen und daraus resultierenden Erdbeben gewarnt. Tausende von Menschen entlang der Ostküste der Philippinen brachten sich in Sicherheit. Nach dem verheerenden Taifun HAIYAN im November 2013, bei dem mehrere tausend Menschen ums Leben kamen, ist die Kommunikation zwischen Behörden und Bevölkerung verbessert worden und die Menschen sind nun sensibler gegenüber Warnungen. Dies und der das Land nur streifenden Zugbahn ist es zu verdanken, dass NOUL nur wenige Todesopfer forderte.

Einen positiven Effekt hatten die von NOUL ausgelösten Regenfälle für die Reis und Korn produzierenden Gebiete im Norden von Luzon, da zuvor recht trockene Verhältnisse geherrscht hatten.

On 10 May, Typhoon NOUL (locally named Dodong) made landfall at the northeastern edge of Luzon, the largest isle of the Philippines, situated in the North. NOUL reached the peak inshore: Violent wind with gusts up to 280 km/h and heavy rainfall caused damage.

Before the storm general public had been warned of strong swell, storm surge and landslides as a result of heavy precipitation. Pre-emptive evacuation efforts of the authorities helped thousands of people get out of harm's way. Past disastrous Typhoon HAIYAN in November 2013 with several thousand fatalities, communication between authority and human population improved. Now people are more sensitive in case of warnings. This is one reason why humanitarian impact, damage to houses, infrastructure and livelihoods was minimal.

In the northern part of Luzon agricultural land for rice and grain suffered from drought. Thus rainfall was a positive effect of Typhoon NOUL

E. Kranich-Wiers

Mehr Informationen unter | For more Information: Taifun NOUL

IMPRESSUM | EDITION NOTICE

Redaktion | editorial office:

Ella Kranich-Wiers

Tel: +49(0)69 8062-6241

E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Deutscher Wetterdienst
Niederlassung Hamburg

Postfach 301190

20304 Hamburg

Der Wetterlotse ISSN-Internet 2364-9194

6 Ausgaben pro Jahr | 6 issues per annum

Alle Rechte an den hier präsentierten Informationen liegen, soweit nicht anders vermerkt, beim DWD.

Die Nutzung der Informationen bzw. Teilen davon ist nur unter Nennung des Quellenhinweises „Deutscher Wetterdienst“ gestattet. Eine kommerzielle Nutzung ohne ausdrückliche Genehmigung ist untersagt.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich. Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.

All rights of the presented information in this publication are reserved for DWD, except as noted otherwise.

Any use of this publication or parts of it is allowed provided that "Deutscher Wetterdienst" is mentioned as source. A commercial utilization without a specific permission is prohibited.

Authors are responsible for the content of the paper. This does not necessarily represent the opinion of the editorial staff.

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland | Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg, Schleswig-Holstein sowie Mecklenburg-Vorpommern:

Horst von Barga

Tel.: +49(0)69 8062-6312, Fax: +49(0)69 8062-6319

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen, Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

Cord-Christian Grimmert

Tel.: +49(0)471 700-4018, Fax: +49(0)471 700-4017

Weltweite meteorologische Schiffsrouten- und Laderaumberatung

Worldwide Meteorological Advisory Service for Routing and Cargo Hold

Tel.: +49(0)69 8062-6181
8062-6184

Fax: +49(0)69 8062-6180

E-Mail: routing@dwd.de

Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Information and Expert Opinion

Wettervorhersage | weather forecast +49(0)69 8062 - 6116

Vergangenes Wetter auf See | - 6037
past weather at sea

Vergangenes Wetter im Ausland | - 6045
past weather abroad

Schiffsunfälle | naval accidents - 6183

DER WETTERLOTSE

MARITIME METEO NEWS

IN DIESER AUSGABE | IN THIS ISSUE

	Seite Page
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten S. Haeseler	2 - 7
Temperatur und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit im Juli und August 2015 Temperature and Precipitation Values of Ports around the World in July and August 2015	8 - 9
Temperatur, Niederschlag und Luftdruck im Bereich des Nordatlantiks im Juli und August 2015 Temperature, Precipitation and Air Pressure in the North Atlantic Area in July and August 2015 Ch. Lefebvre	10 - 12
Polar Entdecker Polar Explorer Carl Christian Koldewey (1837 - 1908) E. Kranich-Wiers	13 - 14
Wie die Zeit vergeht As Time goes by 25 Jahre Hamburgisches Wattenmeer 25 Years Hamburg Wadden Sea E. Kranich-Wiers	15
Kanalgeschichte(n) Stories about Canals E. Kranich-Wiers	16 - 17
Beobachtungseingang Juli und August 2015 Receipt of Observations July and August 2015	18 - 21
Impressum	22

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten

Juli 2015

Im Juli wurden weite Teile Europas von einer Hitzewelle erfasst, als heiße Saharaluft über Spanien nach Mitteleuropa gelangte. Sie sorgte im Süden Deutschlands für einen Sommermonat, der im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990 um 3 bis 5 °C zu warm war, während an den deutschen Küsten nur Abweichungen bis um 1 °C verzeichnet wurden. Deutschlandweit wurden vor allem am 4. und 5. Juli zahlreiche Hitzerekorde gebrochen, im bayerischen Kitzingen am 5. Juli mit 40,3 °C sogar die landesweit höchste Temperatur seit Beginn der Aufzeichnungen 1881 gemessen. Die kühlere Witterung in den deutschen Küstengebieten war unter anderem auf Tiefdruckgebiete zurückzuführen, die über den Norden Europas zogen und kältere Luftmassen aus nördlichen Breiten heranzführten, aber auch für teils kräftige Niederschläge sorgten. Tief THOMPSON, welches vom 7. bis 10. vom Seegebiet nordwestlich Irlands über Südsandinavien zur nördlichen Ostsee zog, löste an den deutschen Küsten Sturm aus. Gegen Monatsende brachten dann die Tiefs ZELJKO und ANDREAS erneut stürmisches Wetter und zugleich ergiebige Niederschläge mit sich. ZELJKO, ein für diesen Sommermonat außergewöhnlich kräftiges Sturmtief, hatte am 24. den Ärmelkanal erreicht und setzte bis zum 26. seinen Weg über die südliche Nordsee nach Südsandinavien fort. Ihm folgte Tief ANDREAS, welches sich vom 27. bis 29. von den Britischen Inseln nach Südsandinavien verlagerte, wo es bis zum 30. verweilte und dann Richtung Finnland abzog.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Die Monatsmitteltemperaturen lagen mit 16 bis 18 °C um bis zu rund 1 °C über den vieljährigen Mittelwerten. Die großräumige Hitzewelle machte sich an der deutschen Nordseeküste vor allem in den ersten Julitagen bemerkbar, als die Tageshöchsttemperaturen verbreitet 25 °C und mehr erreichten, was als „Sommertag“ bezeichnet wird. Am 2. und am 4. wurden regional sogar Temperaturen bis um 35 °C gemessen. Im weiteren Verlauf des Monats war es meist nur mäßig warm, zeitweise auch kühl, wobei sich die Tageshöchsttemperaturen zwischen 15 und 22 °C bewegten und nur selten höhere Werte erreichten. Aufgrund der Hitze am Monatsanfang wurden mit bis zu 4 Sommertagen auf den Inseln und 6 bis 8 Sommertagen im Kü-

stenbereich, vielfach 1 bis 3 Sommertage mehr gezählt als für diesen Monat erwartet. Auch die Anzahl der heißen Tage (Maximum der Lufttemperatur beträgt 30 °C und mehr) lag mit bis zu 2 teilweise um einen Tag über dem vieljährigen Durchschnitt.

Der Juli kann im Gegensatz zum Vormonat als zu nass bezeichnet werden. Mit Monatsniederschlägen von rund 80 bis 190 mm gab es Überschüsse von mehr als 40 %. In einigen Gebieten fiel fast das Doppelte des Mittels. Besonders ergiebig waren die durch die Tiefs ZELJKO und ANDREAS ausgelösten Niederschläge, welche Tagessummen zwischen 10 und 40 mm brachten. Innerhalb von 2 Tagen fielen dabei mancherorts mehr als 50 mm.

Die Sonne schien im Juli für etwa 180 bis 250 Stunden, was im Bereich der Sollwerte liegt.

Für kräftigen Wind mit stürmischen Böen sorgten im Juli vor allem die Tiefs THOMPSON, ZELJKO und ANDREAS. Während THOMPSON vom 8. bis 10. und ANDREAS vom 28. bis 30. Böen der Stärke 8 bis 9 Bft auslösten, wurden während des Durchzugs von Sturmtief ZELJKO am 25. und 26. auch Böen von 10 Bft verzeichnet.

Ostsee

Bei Monatsmitteltemperaturen von meist 16 bis 18 °C fiel der Juli an der deutschen Ostseeküste um bis zu 1 °C zu warm aus. Nach dem zu kühlen Juni startete der Juli hochsommerlich. Vom 3. bis 5., während der landesweiten Hitzewelle, kletterten die Temperaturen fast durchweg auf 25 °C und mehr („Sommertage“), teils auch auf 30 °C und darüber („heiße Tage“). Insbesondere am 4. stiegen die Tagesmaxima regional auf Werte bis zu 35 °C an. Und die Nacht zum 5. war örtlich eine sogenannte „Tropennacht“ (Minimum der Lufttemperatur von 20 °C oder mehr). Im Rest des Monats lag das Temperaturniveau dagegen niedriger und Sommertage wurden nur noch selten verzeichnet. Teilweise erreichten die Tagesmaxima gerade einmal 15 °C. Insgesamt lag die Anzahl der Sommertage mit 2 bis 3 in exponierten Insellagen und bis zu 9 andernorts verbreitet über dem Durchschnitt. So wurden bis zu 6 Sommertage mehr gezählt als üblich. Von den bis zu 3 heißen Tagen wurde in der Regel nur maximal einer erwartet.

Die Monatsniederschläge an der deutschen Ostseeküste lagen verbreitet zwischen 40 und 90 mm. Damit fiel der Juli teilweise geringfügig trockener aus als im Mittel, wobei Defizite bis etwa 20 % verzeichnet wurden. Örtlich gab es aber auch Überschüsse bis um 40 %. Die ergiebigsten Niederschläge ergaben sich gegen Monatsende, ausgelöst durch die Tiefs ZELJKO und ANDREAS, mit Tagessummen bis knapp über 20 mm.

Im Juli wurden an der deutschen Ostseeküste meist zwischen 200 und 280 Sonnenstunden registriert, was im Bereich der Sollwerte liegt.

Stürmisches Wetter brachten vor allem die Tiefs THOMPSON (8. bis 10. Juli), ZELJKO (25./26.) und ANDREAS (28. bis 30.; hauptsächlich am 30.), welche verbreitet Böen der Stärke 8 bis 9 hervorriefen.

S. Haeseler

Juli 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	17.4	16.3	148	76.0	12.2	13	11.4	1	1.4	14	1.4	//	3.6
Helgoland	16.6	15.8	83	58.7	15.1	20	7.9	1	0.2	7	1.7	//	3.0
St. Peter-Ording	17.1	16.3	107	70.2	14.0	16	3.8	5	0.3	3	1.0	2	2.3
Ostseestationen													
Fehmarn	17.2	16.6	53	68.3	13.2	14	7.3	3	0.3	5	0.5	//	3.1
Boltenhagen	17.1	16.5	83	62.8	9.8	9	5.5	0	0.3	5	1.0	//	4.2
Arkona	16.5	16.2	57	56.8	13.1	14	12.9	0	1.3	4	1.8	5	4.3

Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung

August 2015

Im deutschen Küstenraum fiel der letzte Sommermonat überdurchschnittlich warm aus. Dazu gab es einen Wechsel von hochsommerlich warmen und sonnigen Phasen und solchen mit bedecktem Himmel und mehr oder weniger Regen. Nach einem in Norddeutschland recht frischen Monatsbeginn wurde auf der Vorderseite eines Atlantiktiefs am 3. August erneut heiße Saharaluft nach Mitteleuropa transportiert. Im Küstenraum erfolgte ein rascher Temperaturanstieg auf Werte um 30 °C. Noch höhere Temperaturen traten in den südlicheren Gebieten Deutschlands auf. Am 7. August wiederholte sich im bayerischen Kitzingen der dort bereits am 5. Juli dieses Jahres gemessene Deutschlandrekord von 40,3 °C. Bis zum 14. herrschte meist Hochdruckeinfluss vor. Eine Luftmassengrenze, die ab Monatsmitte für mehrere Tage quer über Deutschland lag, sorgte an der Nordsee für anhaltende und sehr ergiebige Niederschläge, während es an der Ostseeküste, abseits der Luftmassengrenze, meist trocken und nach Osten zu sonnig war. Anschließend setzte sich erneut Hochdruckeinfluss durch, der in der letzten Augustwoche von wechselhafter Witterung mit teils kräftigen Regenfällen abgelöst wurde.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Bei Monatsmitteltemperaturen von rund 18 bis 19 °C war der August im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990 um 1,5 bis 2,5 K zu warm. Dabei gab es einen stetigen Wechsel von kühleren und warmen Phasen, der vom 2. auf den 3. August sogar mit einem Temperaturanstieg von bis zu 10 K verbunden war. Am 3. und 6. August erlebten die Küstenbewohner mit Höchsttemperaturen von 30 °C gebietsweise zwei heiße Tage. Dagegen wurden in der 2. Monatshälfte teilweise nur noch Höchstwerte von 17 bis 20 °C erreicht. Im Monatsverlauf wurden bis zu 8 Sommertage (Maximumtemperatur von 25 °C oder mehr) verzeichnet und damit um bis zu 3 mehr als üblich.

An Niederschlag fielen im August meist 60 bis 120 mm. Das war vielfach ein Plus von rund 20 bis 70 % im Vergleich zum vieljährigen Mittel. Regional, wie an der Weser, wurden die Mittelwerte aber auch leicht unterschritten. Besonders ergiebige Niederschläge von 20 bis 30 mm am Tag löste am 17. und 18. die oben

erwähnte Luftmassengrenze aus. Ergiebigen Regen von verbreitet 10 und 30 mm verursachte aber auch eine Kaltfront, die in der Nacht vom 31. August auf den 1. September von Westen her auf Deutschland übergriff.

Die Sonnenscheindauer lag im August verbreitet zwischen 200 und 220 Stunden und somit im Bereich der Sollwerte.

Kräftiger Wind mit stürmischen Böen, die in der Regel eine Stärke von 8 bis 9 Bft erreichten, wehte vor allem um den 25. herum sowie am 31. August.

Ostsee

Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich zwischen 18 und 20 °C und lagen somit um meist 1,5 bis 3 K über den vieljährigen Mittelwerten. Der 1. August war der kühlfte Tag des Monats, an dem die Temperaturen regional nur auf 17 bis 18 °C anstiegen. Heiße Tage mit Maximumtemperaturen von 30 °C und mehr traten zwischen dem 3. und 7. August auf. Die höchsten Tageswerte wurden dabei am 6. mit bis zu 34 °C am Kleinen Haff verzeichnet. Dort gab es mit 17

(Ueckermünde) auch die meisten Sommertage des deutschen Ostseeraums. Auch 3 Tropennächte wurden dort verzeichnet, in denen die nächtlichen Tiefstwerte nicht unter 20 °C sanken. Andere Ostseeküstenregionen zählten 3 bis 10 Sommertage, was bis zu 6 Sommertage mehr waren als gewöhnlich.

Mit Monatsniederschlägen von 40 bis 60 mm fiel der August an der deutschen Ostsee verbreitet zu trocken aus. Die Defizite lagen meist bei bis zu 30 %. Am Kleinen Haff wurde örtlich sogar nicht einmal die Hälfte des üblichen Niederschlags verzeichnet.

Die Sonne schien an 240 bis 290 Stunden. Die wenigsten Sonnenstunden wurden im Bereich der westlichen Ostsee registriert, wo die Mittelwerte um bis zu rund 10 % überschritten wurden. Richtung Osten gab es bei deutlich mehr Sonnenstunden ein Plus von bis zu 30 %.

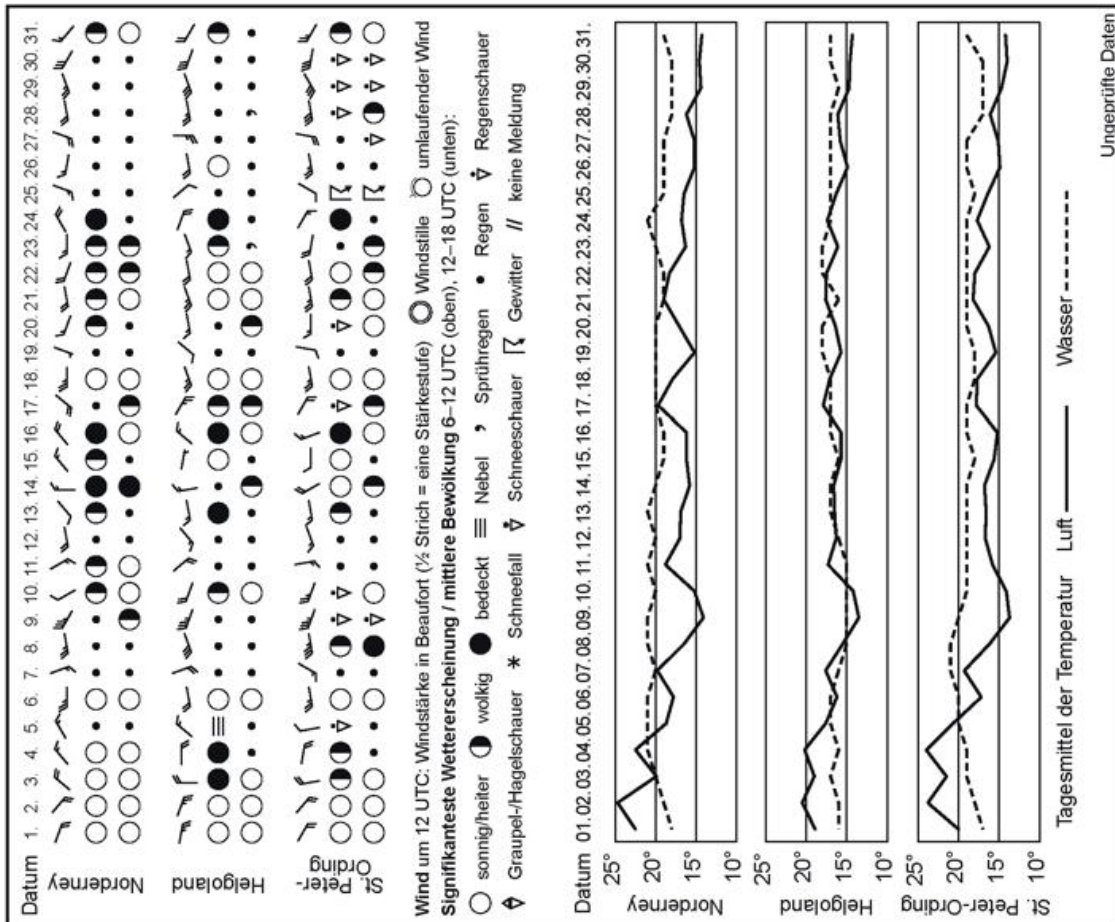
Kräftiger Wind mit stürmischen Böen trat in diesem Monat nur sehr selten auf.

S. Haeseler

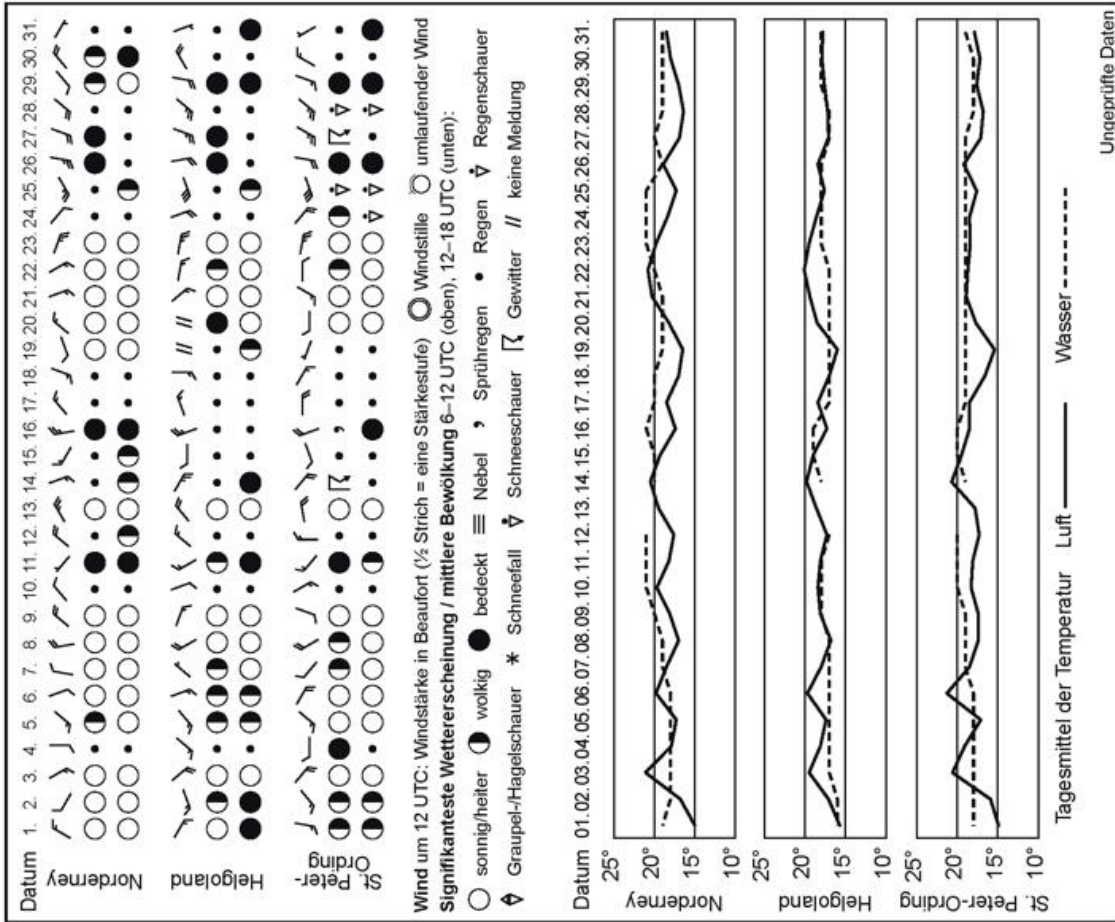
August 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	18.3	16.8	96	72.8	9.3	3	9.8	0	0.9	4	1.0	//	4.1
Helgoland	18.1	16.6	109	65.3	12.8	11	9.6	0	0.5	8	0.9	//	3.6
St. Peter-Ording	18.0	16.5	89	76.3	9.4	3	3.7	0	0.6	5	1.6	3	2.8
Ostseestationen													
Fehmarn	18.1	16.6	52	49.3	9.5	5	7.1	0	0.3	0	1.0	//	2.5
Boltenhagen	18.4	16.5	53	56.1	8.8	4	5.9	0	0.3	7	2.1	//	4.0
Arkona	18.0	16.5	41	58.3	10.5	8	12.9	2	1.8	4	2.0	8	4.0

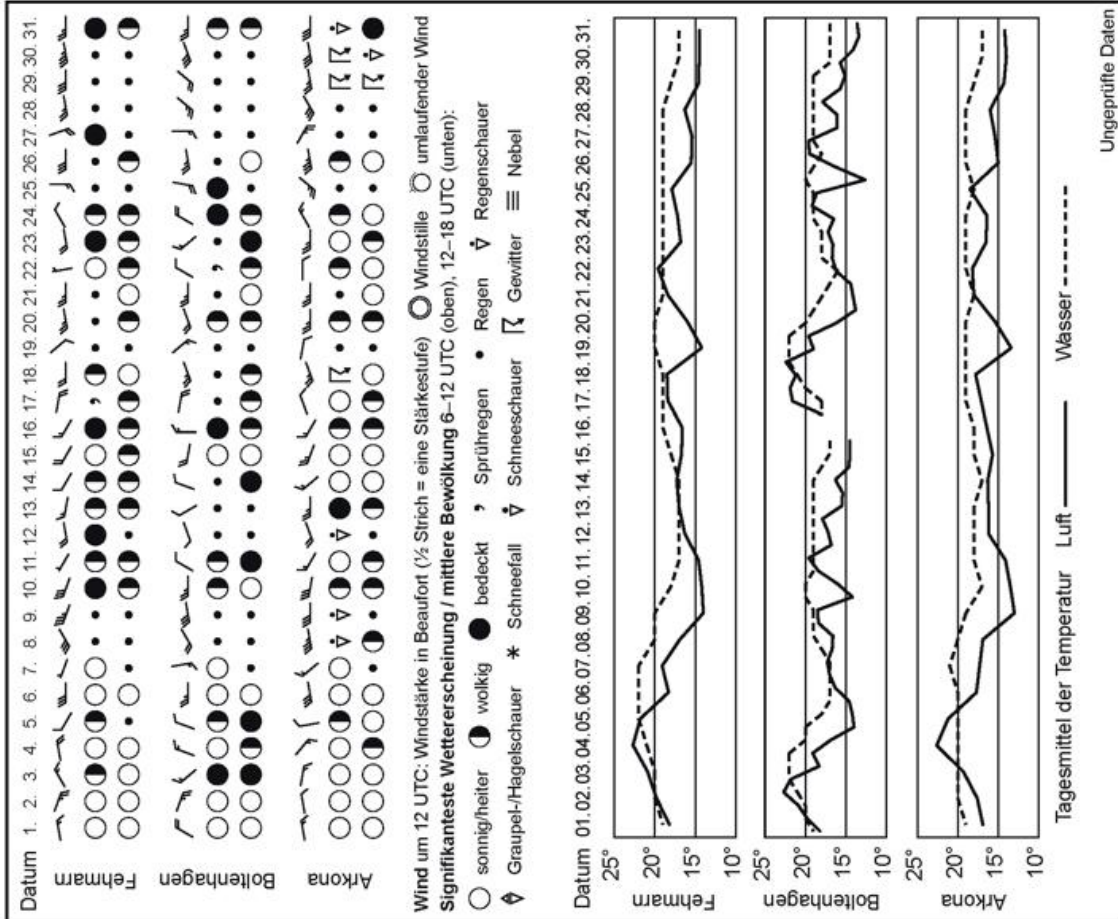
Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung



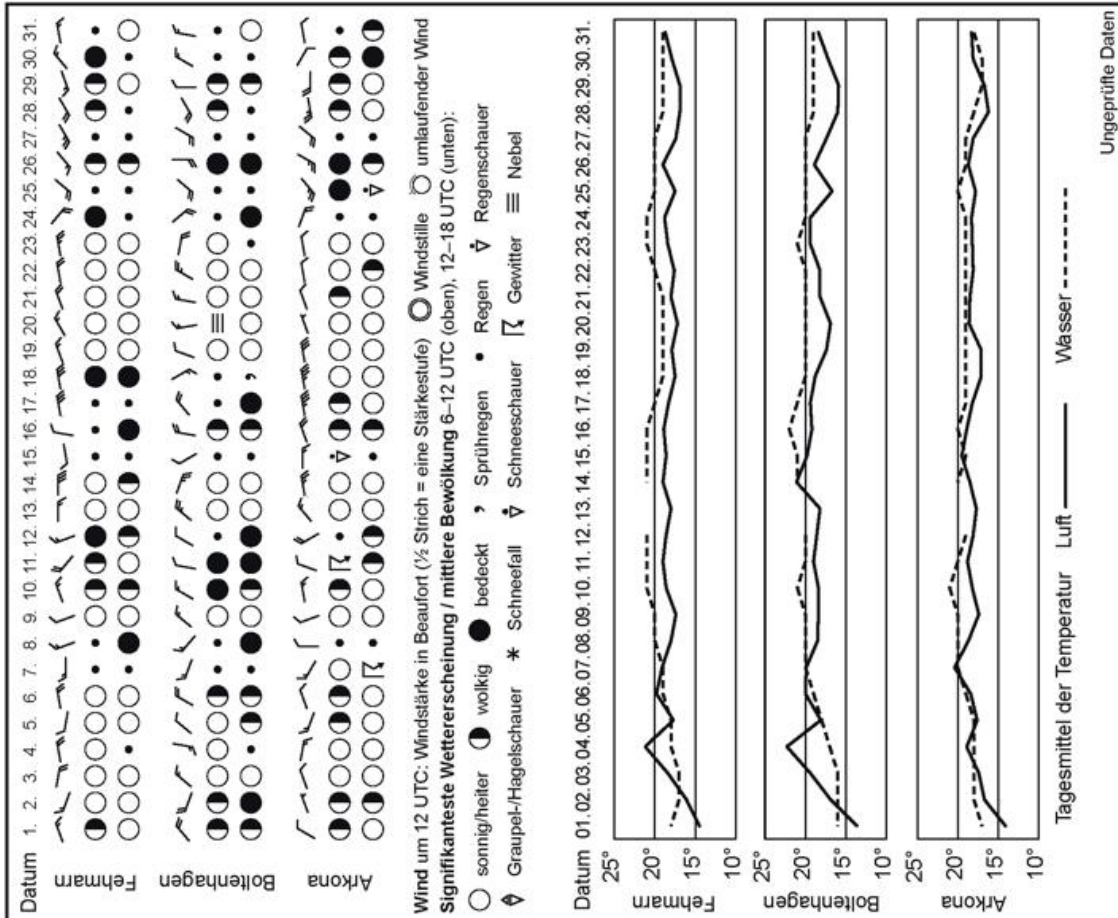
Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht im Juli 2015



Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht im August 2015

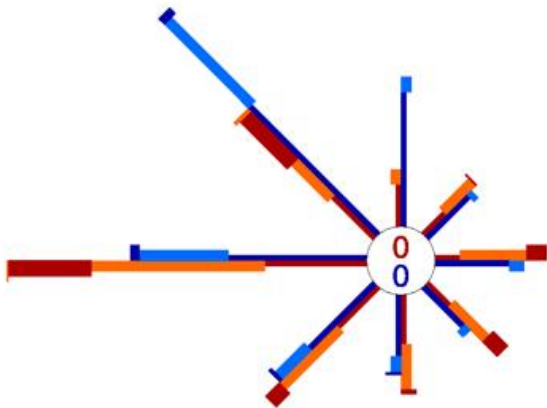


Witterungsverlauf an der Ostsee im Juli 2015

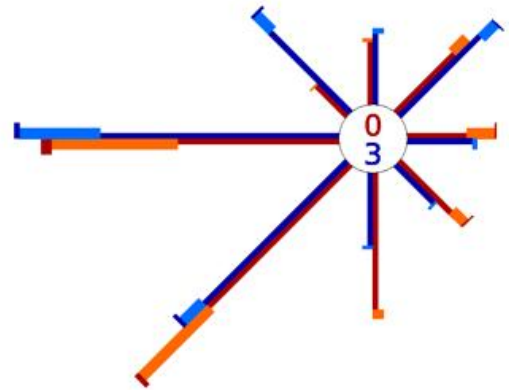


Witterungsverlauf an der Ostsee im August 2015

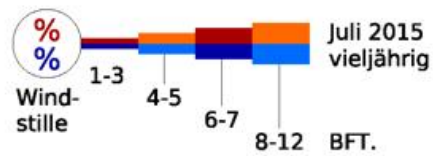
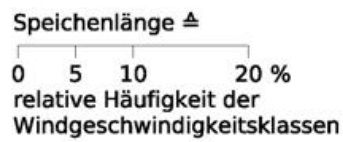
Windverteilung im Juli 2015



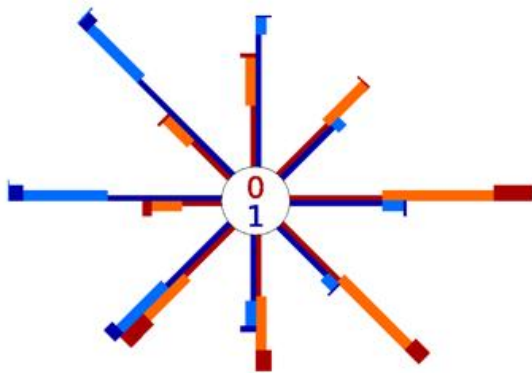
Helgoland



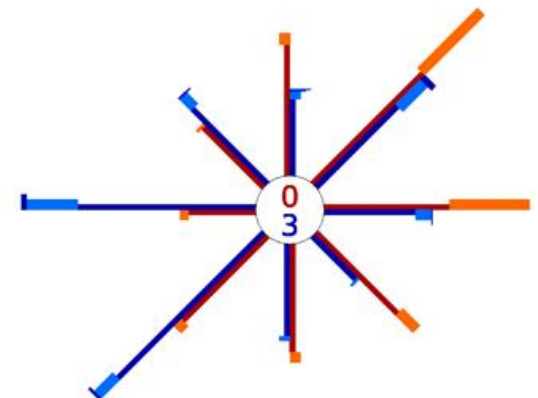
Boltenhagen



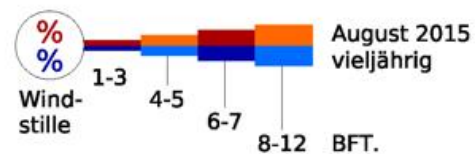
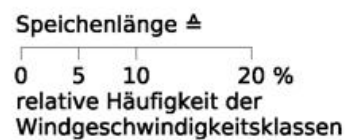
Windverteilung im August 2015



Helgoland



Boltenhagen



Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

Juli July 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsø	NOR	11,1	-0,6	30	-42	L.Palmas/Gran Can.	ESP	25,5	+2,2	0	0
Oslo	NOR	15,0	-0,3	99	+22	Casablanca	MAR	24,0	+1,6	<1	<1
Aberdeen	GBR	13,7	-0,1	126	+66	Tunis	TUN	29,1	+2,8	0	-2
London	GBR	18,8	+1,0	72	+26	Dakar	SEN	27,9	+1,0	34	-26
Valentia	IRL	14,2	-0,7	120	+47	Rodrigues	MUS	23,7	+1,8	66	-19
Reykjavik	ISL	11,3	+0,7	35	-17	Misurata	LBY	27,3	+1,4	0	0
Brest	FRA	16,7	+0,5	87	+41	Mersa Matruh	EGY	25,8	+0,8	0	0
Marseille	FRA	27,0	+3,2	<1	-14	Victoria/Mahe	SYC	26,8	+0,8	55	-22
La Coruna	ESP	19,9	+1,5	13	-12	Lome	TGO	25,8	+0,7		
Gibraltar	GBR	26,0	+2,3	0	-1	Durban	ZAF	17,5	+1,0	200	+161
Lajes/Azoren	PRT	22,7	+2,2	64	+33	Kapstadt	ZAF	11,9	0,0	87	+4
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	17,9	+1,1	101	+19	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Elbing	POL	16,5	-0,3	71	-23	Anchorage/ASK	USA	16,7	+2,2	60	+16
Athen (Observat.)	GRC	29,3	+2,3	0	-3	Gander/NFLD	CAN	13,0	-3,3	162	+89
Athen	GRC	29,3	+1,5	14	+9	Vancouver/BC	CAN	19,2	+2,0	20	-16
Murmansk	RUS	9,9	-2,9	33	-27	Miami/FL	USA	29,2	+0,9	150	+1
St. Petersburg	RUS	16,9	-0,9	87	+10	San Francisco/CA	USA	19,3	+2,5	0	-1
Odessa	UKR	23,3	+1,8	93	+44	New York/NY	USA	26,2	+1,5	90	-14
Rostow am Don	RUS	24,4	+1,3	22	-32	Veracruz	MEX	28,8	+1,1	168	-242
ASIEN ASIA						SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
Adana	TUR	28,5	+0,6	<1	-6	Cartagena	COL	28,8	+0,7	35	-59
Wladiwostok	RUS	18,5	+1,1	113	-23	Cayenne	GUF	26,2	0,0	253	+8
Eilat	ISR	34,2	+1,3	0	0	Sao Paulo	BRA	17,9	+2,1	65	+21
Jiddah	SAU	33,6	+1,6	0	0	Valdivia	CHL	7,2	+0,2	475	+163
Salalah	OMN	26,6	+0,3	8	-17	Mar del Plata	ARG	8,4	+0,3	89	+30
Karachi	PAK	31,0	+0,7	47	-39	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Chittagong	BGD	27,3	-0,2	1555	+913	Davis	AUS	-22,0	-4,5	11	+4
Kolkata (Calcutta)	IND	29,3	+0,2	674	+289						
Mumbai (Bombay)	IND	28,7	+1,0	280	-423						
Trivandrum	IND	28,1	+1,8	62	-144						
Trincomalee	LKA	30,2	+2,5	9	-55						
Colombo	LKA	29,1	+1,5	37	-85						
Hongkong	CHN	28,8	0,0	445	+119						
Tokio	JPN	26,2	+1,0	235	+108						
Bangkok	THA	29,8	+1,5	221	+66						
Kuala Lumpur	MYS	28,8	+2,3	88	-43						
Singapur	SGP	29,0	+1,4	117	-27						
Schanghai	CHN	26,7	-2,0	173	+33						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	28,5	+1,5	11	-4						
Tahiti	PYF	25,3	+0,9	28	-33						
New Plymouth	NZL	8,9	-0,4	125	-42						
Darwin/NT	AUS	25,1	+0,9	0	-1						
Perth/WA	AUS	13,9	+1,4	89	-69						
Sydney/NSW	AUS	12,5	+0,5	45	-9						

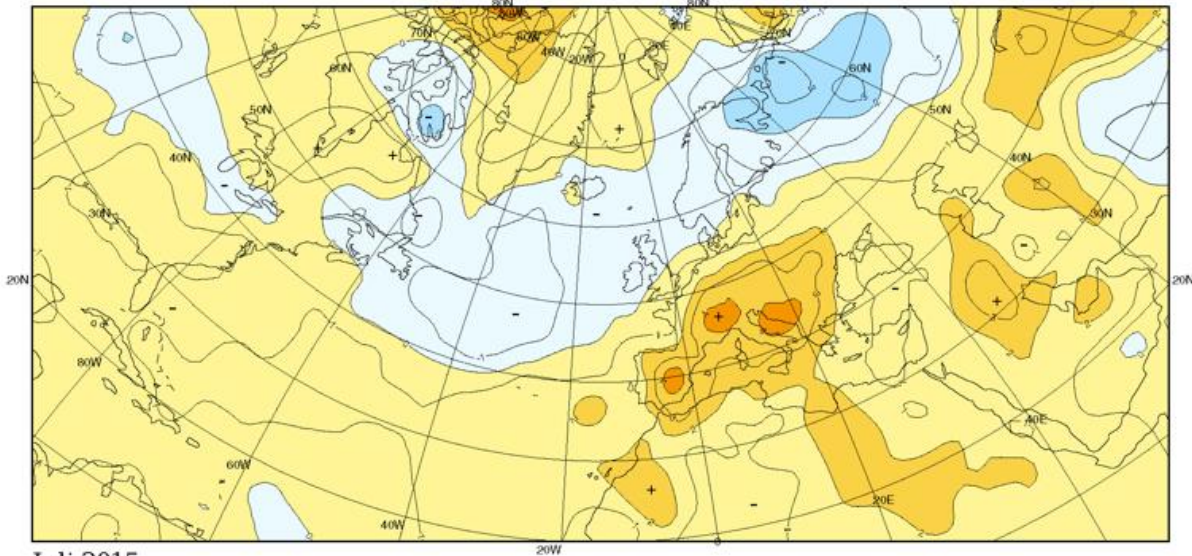
1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

August / August 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsø	NOR	12,7	+1,8	49	-33	L.Palmas/Gran Can.	ESP	25,7	+1,6	5	+5
Oslo	NOR	15,1	+1,1	130	+40	Casablanca	MAR	23,8	+1,1	0	0
Aberdeen	GBR	14,5	+0,9	92	+17	Tunis	TUN	28,8	+2,0	57	+50
London	GBR	18,2	+0,8	117	+66	Dakar	SEN	28,2	+0,9	350	+188
Valentia	IRL	13,8	-1,2	126	+14	Rodrigues	MUS	23,4	+2,0	70	+9
Reykjavik	ISL	10,9	+0,6	66	+4	Misurata	LBY	28,8	+1,9	14	+13
Nuuk	GRL	6,5	+0,4	100	+13	Mersa Matruh	EGY	27,9	+2,4	1	0
Brest	FRA	16,0	-0,3	154	+95	Victoria/Mahe	SYC	27,0	+0,9	298	+186
Marseille	FRA	24,6	+1,4	55	+26	Lome	TGO	25,9	+1,1		
La Coruna	ESP	19,2	+0,4	98	+69	Durban	ZAF	18,5	+0,8	10	-52
Gibraltar	GBR	24,8	+0,6	0	-6	Kapstadt	ZAF	13,8	+1,4	36	-41
Lajes/Azoren	PRT	21,7	+0,1	32	-9	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	18,8	+2,2	83	+13	Anchorage/ASK	USA	15,0	+1,6	25	-42
Elbing	POL	19,8	+3,1	12	-69	Gander/NFLD	CAN	18,3	+2,8	56	-40
Athen (Observat.)	GRC	28,9	+2,2	<1	-4	Vancouver/BC	CAN	18,5	+1,1	67	+29
Athen	GRC	29,2	+1,6	1	-4	Miami/FL	USA	29,3	+1,0	229	+38
Murmansk	RUS	12,5	+1,5	76	+11	San Francisco/CA	USA	20,0	+2,8	0	-1
St. Petersburg	RUS	18,3	+2,1	46	-34	New York/NY	USA	26,2	+2,1	48	-47
Odessa	UKR	24,2	+3,0	3	-31	Veracruz	MEX	29,1	+1,5	308	-43
Rostow am Don	RUS	24,4	+2,3	3	-35	San Juan Airport	PRI	28,4	+0,2	152	+22
ASIEN ASIA						Hato Airp.	CUR	29,1	+0,6	6	-35
Adana	TUR	29,5	+1,5	3	-1	SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
Wladiwostok	RUS	20,3	+0,9	250	+94	Cartagena	COL	29,3	+1,2	56	-68
Eilat	ISR	35,8	+3,0	0	0	Cayenne	GUF	26,6	+0,2	167	+2
Jiddah	SAU	34,8	+2,8	3	+3	Sao Paulo	BRA	19,9	+2,8	32	-8
Salalah	OMN	26,3	+1,2			Valdivia	CHL	8,6	+1,3	380	+133
Karachi	PAK	29,4	+0,5	1	-66	Mar del Plata	ARG	10,5	+1,8	152	+86
Chittagong	BGD	28,2	+0,6	568	-4	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Kolkata (Calcutta)	IND	30,0	+1,0	390	+39	Davis	AUS	-18,4	-0,8	14	+9
Mumbai (Bombay)	IND	28,0	+0,7	188	-255						
Trivandrum	IND	28,6	+2,2	51	-100						
Trincomalee	LKA	30,8	+0,9	31	-55						
Colombo	LKA	29,0	+1,5	91	-29						
Hongkong	CHN	28,9	+0,4	175	-220						
Tokio	JPN	26,7	-0,4	104	-44						
Kuala Lumpur	MYS	28,4	+1,9	326	+182						
Singapur	SGP	28,4	+0,8	186	+44						
Schanghai	CHN	27,8	-0,5	126	+10						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	28,6	+1,1	194	+183						
Tahiti	PYF	24,8	+0,4	43	-5						
New Plymouth	NZL	9,9	-0,2	193	+52						
Darwin/NT	AUS	25,7	+0,3	<1	-8						
Perth/WA	AUS	14,3	+1,5	97	-14						
Sydney/NSW	AUS	14,4	+1,2	56	-34						

1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

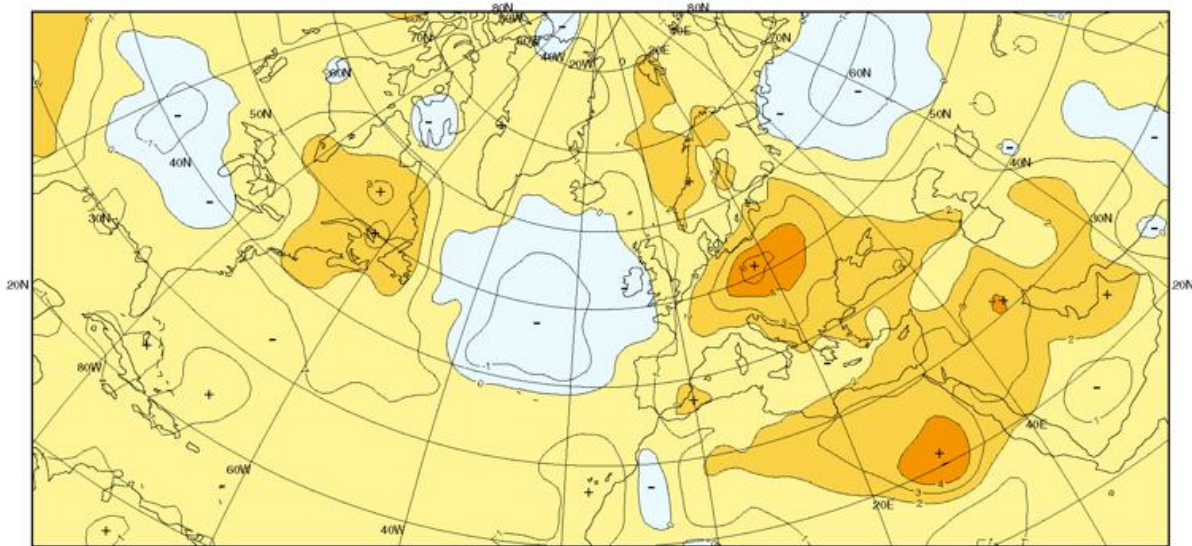
Anomalien der Lufttemperatur im Juli und August 2015 in °C |
 Anomalies of Air Temperature for July and August 2015 in °C



Juli 2015

Im Norden der USA und insbesondere in einem breiten Streifen vom äußersten Nordosten Kanadas über den nördlichen Nordatlantik und Nordeuropa bis nach Westsibirien war es meist um bis zu 2 °C, am Ural auch um bis zu 4 °C zu kalt. Dagegen herrschte vor allem in Südeuropa und im südlichen Mitteleuropa eine große Hitze, die Temperaturabweichungen bis um 4 °C verursachte.

In the north of the US and especially in a broad belt from the outermost north-east of Canada via the northern North Atlantic and Northern Europe to western Siberia too cold conditions prevailed with anomalies up to -2 °C, in the area of the Ural Mountains up to -4 °C. In contrast there was a big heat in Southern Europe and in the south of Central Europe causing anomalies up to about 4 °C.



August 2015

© DWD 14.09.2015

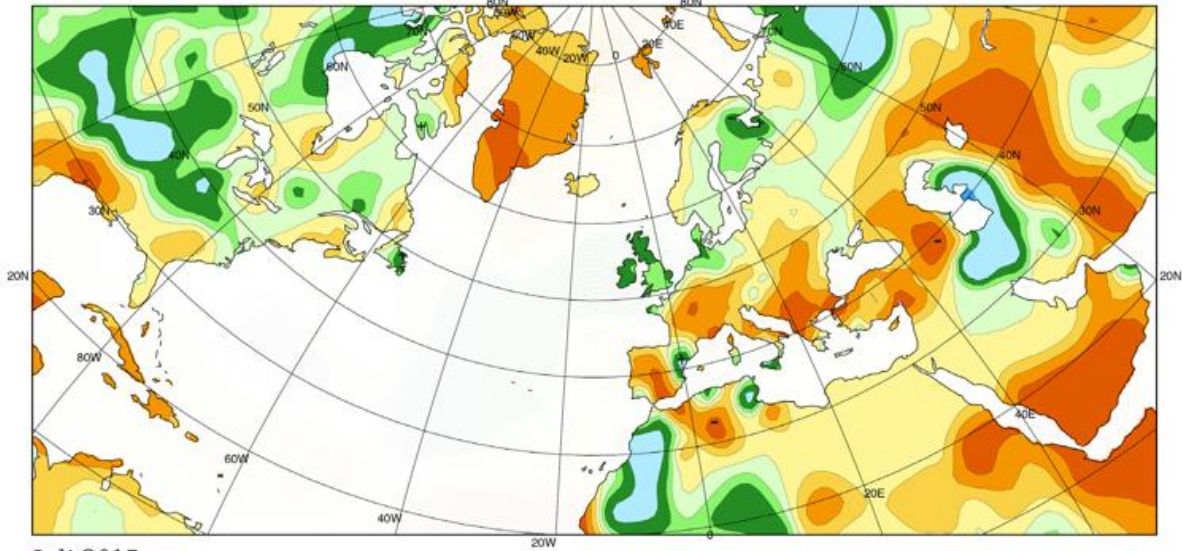


Im Vergleich zum Vormonat reduzierte sich der Bereich unterdurchschnittlicher Temperaturen markant. Zu kalt blieb es noch westlich und südwestlich der Großen Seen (USA), über dem Nordostatlantik und um den Ural. In Mitteleuropa war es mit Abweichungen bis um 5 °C deutlich zu warm, ebenso in Nordostafrika mit Abweichungen bis 4 °C im Grenzgebiet Ägypten/Sudan.

Compared to the previous month, the area of below average temperatures decreased markedly. Too cold conditions continued still west and southwest of the Great Lakes (US), across the north-eastern Atlantic and in the area of the Ural Mountains. Well too warm conditions were encountered in Central Europe with anomalies up to 5 °C and in north-eastern Africa with anomalies up to 4 °C in the border area of Egypt and Sudan.

Ch. Lefebvre

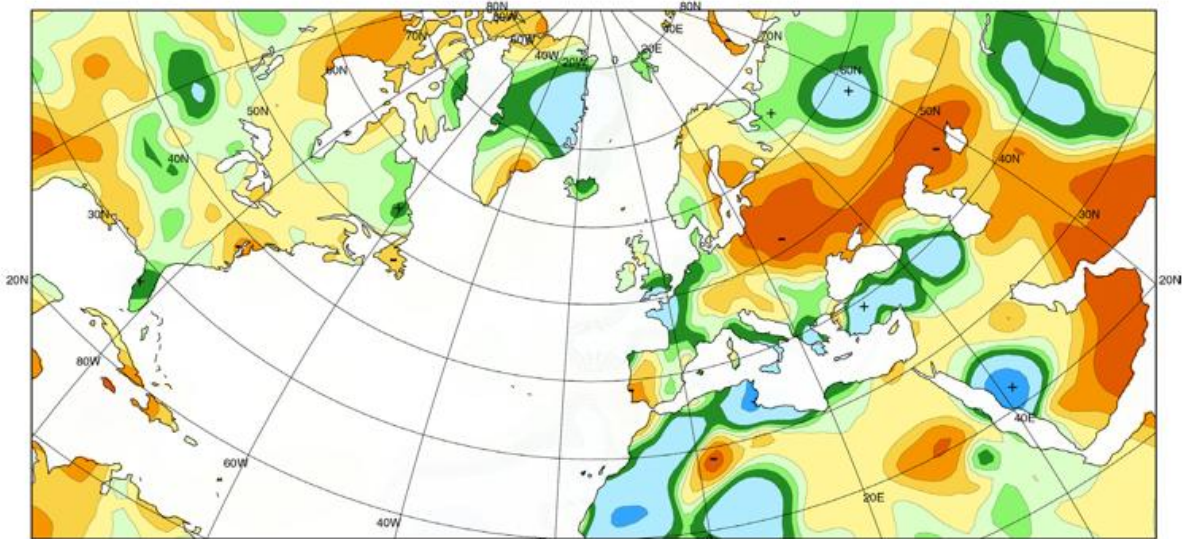
Niederschlagshöhen im Juli und August 2015 in % der vieljährigen Mittel |
 Precipitation Percentages of Normal for July and August 2015



Juli 2015

Trockenheit herrschte im Süden der USA und in der Karibik vor, wie auch in Südeuropa, im Nordosten Afrikas und im Südwesten Asiens. Hochdruckeinfluss führte auch in Grönland und Umgebung zu viel zu trockenen Verhältnissen. Dagegen fiel in der Mitte und im Norden der USA und in einem Streifen von Großbritannien bis nach Westsibirien teilweise deutlich mehr Niederschlag als im Mittel.

Dryness dominated in the southern US and the Caribbean as well as in southern Europe, north-eastern Africa and south-western Asia. High pressure influence caused also well too dry conditions in Greenland and surrounding areas. In contrast partly well above precipitation totals were recorded in the northern part of the US and in a belt stretching from Great Britain to western Siberia.



August 2015

© DWD 10.09.2015

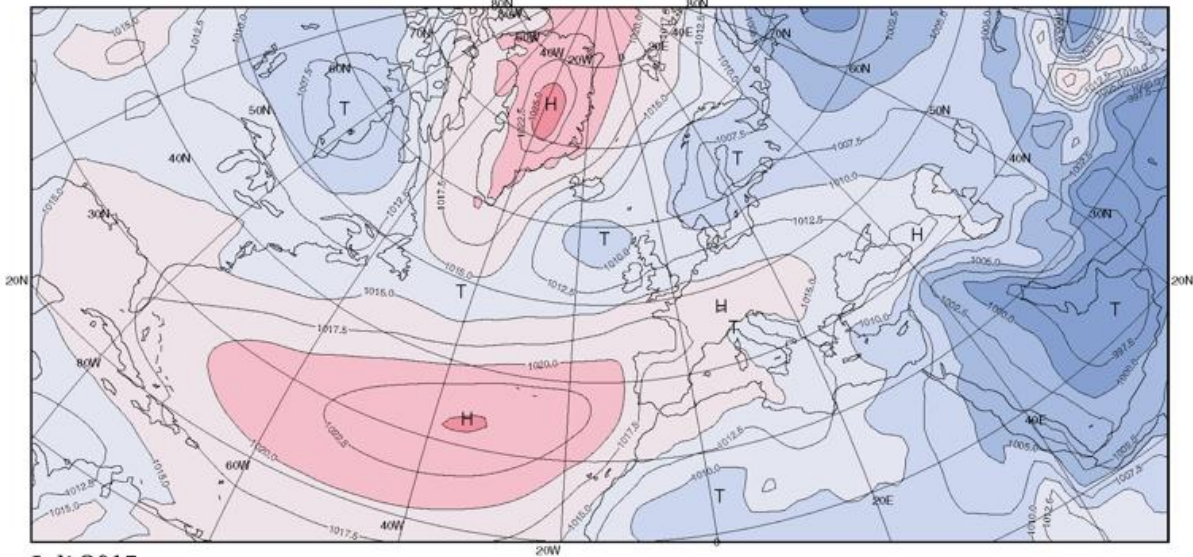


Nicht einmal die Hälfte des mittleren Niederschlags fiel vom Ostseeraum bis zum Schwarzen und Kaspischen Meer wie auch von Kasachstan bis zum Golf von Oman und im Süden der Arabischen Halbinsel. Dagegen fiel im Mittelmeerraum nun vielfach überdurchschnittlich viel Regen, ebenso wie in Westeuropa und weiterhin westlich der Großen Seen Nordamerikas.

Not even the half part of the mean monthly precipitation totals was recorded in the large area stretching from the Baltic Sea to the Black and Caspian Seas and from Kazakhstan to the Gulf of Oman and on the Arabian Peninsula. In contrast, above average rainfall fell widespread in the Mediterranean region and in western Europe and continued west of the Great Lakes in the US.

Ch. Lefebvre

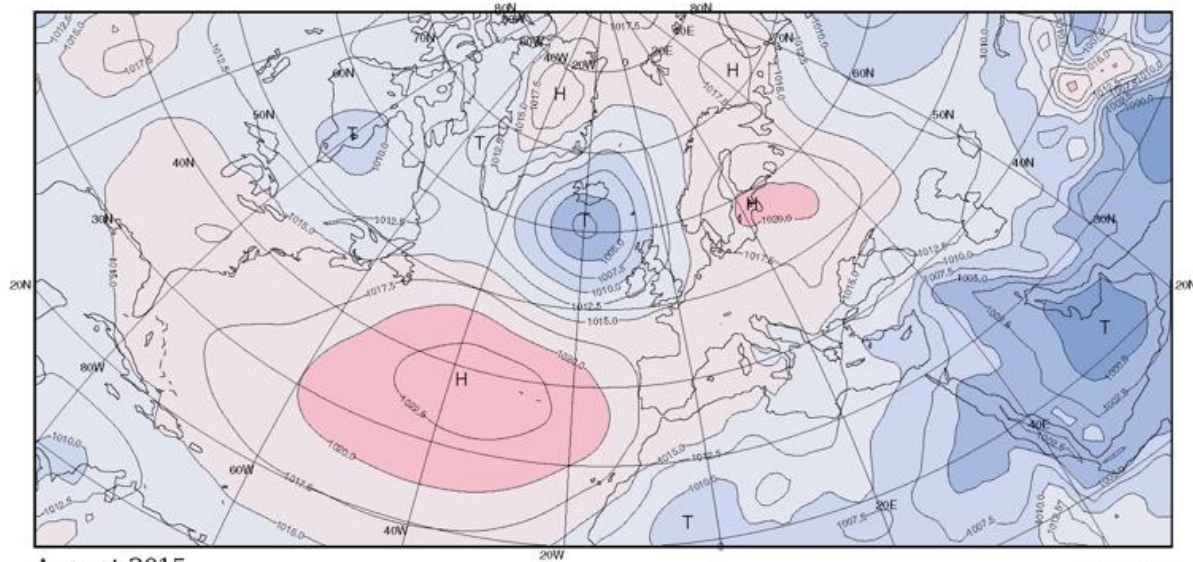
Monatsmittel des Luftdrucks im Juli und August 2015 |
 Monthly Means of Sea Level Pressure for July and August 2015



Juli 2015

Das Hoch über Grönland war ungewöhnlich kräftig und mit Anomalien bis zu 12 hPa verbunden. Über die Nordhälfte des Nordatlantiks zogen im Monatsverlauf einige kräftige Sturmtiefs Richtung Skandinavien, so dass der Luftdruck in diesem Bereich verbreitet um mehr als 4 hPa unter dem vieljährigen Mittel blieb.

The high over Greenland was unusually strong and connected with anomalies up to 12 hPa. In the run of the months some storms crossed the northern North Atlantic and moved to Scandinavia. In this area the air pressure was widespread more than 4 hPa below the long-term averages.



August 2015



Während sich das Grönlandhoch im Vergleich zum Vormonat abschwächte, verstärkte sich das Islandtief. In seinem Bereich lag der Luftdruck um bis zu 8 hPa unter dem Durchschnitt. Ein Hochdruckgebiet mit Kern über dem Ostseeraum sorgte für einen deutlichen Wetterwechsel, insbesondere in Skandinavien und dem Baltikum.

Compared to the previous month, the high over Greenland weakened while the Icelandic low intensified. In its area the air pressure was up to 8 hPa below average. A high with center over the Baltic Sea caused a change of the weather conditions especially over Scandinavia and the Baltic region.

Ch. Lefebvre

Polar-Entdecker | Polar Explorer **Carl Christian Koldewey (1837-1908)**

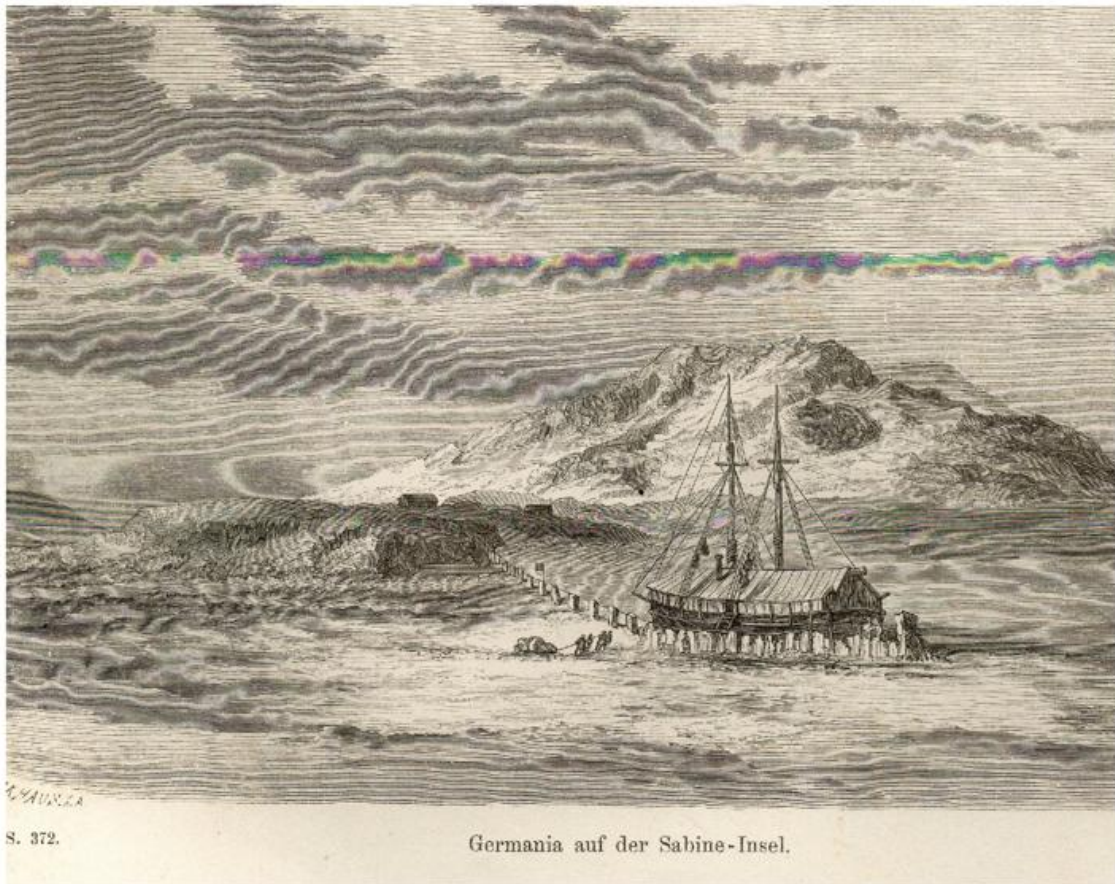
Unter der Leitung von Kapitän Carl Christian Koldewey startete am 15. Juni 1869 von Bremerhaven die Zweite Deutsche Nordpolarfahrt. Diese international beachtete Expedition machte später sensationelle Entdeckungen an der Ostküste Grönlands. Dieses Gebiet war aber nicht das erklärte Ziel der Expedition, vielmehr sollten die Expeditionsschiffe HANSA und GERMANIA im postulierten „Landwasser“ unter der grönländischen Küste bis zum Nordpol, ja möglichst zur Beringstraße vorstoßen. Die Planung zu dieser Expedition stammte von dem Geographen Dr. August Petermann (1822-1878), der die Schiffbarkeit des inneren Nordpolarmeeres postulierte und daran glaubte, dass sich Grönland durch das gesamte arktische Becken erstreckt. Koldewey war ein „Opfer“ dieser Hypothese, von der er aber schon nach Beendigung der Ersten Deutschen Nordpolarfahrt, 1868 mit der GRÖNLAND, weitgehend geheilt war.

Nach langjähriger Seefahrtszeit und dem Erwerb des Kapitänspatents hatte Koldewey 1866 eine naturwissenschaftliche Ausbildung begonnen. Ab 1867 studierte er Mathematik, Physik und Astronomie an der Universität Göttingen. Zu seinen Mentoren gehörten der Astronom und Meteorologe Wilhelm Klinkerfues (1827-1884), die Navigationsexperten Arthur Breusing (1816-1892) und Wilhelm von Freeden (1822-1894). Ab 1875 war er Abteilungsleiter des Reichsinstituts Deutsche Seewarte in Hamburg. In dieser Funktion hat er eng mit den Geophysikern Georg v. Neumayer (1826-1909) und Carl N. Börgen (1843-1909) zusammengearbeitet. 1872 hatte er auf Anregung von Wilhelm Dove (1803-1879) mit einer Übersichtsarbeit zur Meteorologie der Polargebiete begonnen, die er aber nie beendete. Durch seine Tätigkeit an der Seewarte wurde er in die Richtung Kompassstheorie gedrängt, während meteorologische Fragestellungen ab 1876 von Wladimir Koeppen (1846-1940) bearbeitet wurden.

Led by Captain Carl Christian Koldewey, the Second German North Polar Expedition set sail from Bremerhaven on June 15, 1869. This internationally acclaimed expedition later made some sensational discoveries along the east coast of Greenland. However, this area was not the declared goal of the expedition. Rather, the expedition ships HANSA and GERMANIA were aiming to advance through what was believed to be an „Open Polar Sea“ beyond Greenland’s coast as far as the North Pole, and if possible even as far as the Bering Strait. This expedition was planned by the geographer Dr. August Petermann (1822-1878), who contended that it was possible to navigate the inner Arctic Ocean and believed that Greenland extended through the entire Arctic Basin. Koldewey had already fallen victim to this hypothesis once before during the First German North Pole Expedition in 1868 with the GRÖNLAND, but was sufficiently encouraged to try again.

After many years at sea and after becoming a captain, Koldewey undertook scientific training in 1866. From 1867 he studied mathematics, physics and astronomy at the University of Göttingen. His mentors included the astronomer and meteorologist Wilhelm Klinkerfues (1827-1884) and the navigation experts Arthur Breusing (1816-1892) and Wilhelm von Freeden (1822-1894). In 1875 he became a department head at the German Naval Observatory in Hamburg. In this function he worked closely together with the geophysicists Georg v. Neumayer (1826-1909) and Carl N. Börgen (1843-1909). At the suggestion of Wilhelm Dove (1803-1879), in 1872 he had begun an overview of the meteorology in the Polar regions, which however, he never completed. Through his work at the Naval Observatory his interests shifted to compass theory, while Wladimir Koeppen (1846-1940) took over the responsibility for meteorological aspects in 1876.

R. A. Krause



S. 372.

Germania auf der Sabine-Insel.

Die zweite Deutsche Nordpolfahrt mit den Schiffen HANSA und GERMANIA, mit denen Koldewey die Schiffbarkeit des arktischen Beckens bis zur Beringstraße erkunden sollte, blieb bereits an der Ostküste Grönlands hängen.

Das Bild zeigt die Überwinterung der GERMANIA bei der Sabine Insel (74°36'N).

Aus: Die zweite Deutsche Nordpolarfahrt, 1. Bd. erzählender Teil, Brockhaus Leipzig 1874, S. 372. Verein für die Deutsche Nordpolarfahrt.

The Second German North Polar Expedition with the ships HANSA and GERMANIA with which Koldewey intended to explore the navigability of the Arctic Basin as far as the Bering Straits already became stranded on the east coast of Greenland.

The GERMANIA overwintered near Sabine Island (74°36'N).

Image from: Die zweite Deutsche Nordpolarfahrt, Vol. 1. (narrative part) Brockhaus Leipzig 1874, p.372. Verein für die Deutsche Nordpolarfahrt.

Weitere Informationen bei: Reinhard A. Krause: Carl Koldewey in Deutsches Schifffahrtsarchiv 34, 2011, S. 193-240

For further information, see: Reinhard A. Krause: Carl Koldewey in Deutsches Schifffahrtsarchiv 34, 2011, p. 193-240

Im Wetterlotsen erschien:

691/692 (Juli/Aug 2004) Polarexpedition/German Arctic Expedition, Seite 137 bis 142

769/770 (Juli/Aug 2011) Buchtipp: Wie August Petermann den Nordpol erfand Seite 38 bis 39

Wie die Zeit vergeht | As Time goes by
25 Jahre Hamburgisches Wattenmeer | 25 Years Hamburg Wadden Sea

Mit dem Cuxhaven-Vertrag erwarb Hamburg 1961 die Inseln Neuwerk und Scharhörn sowie das umliegende Wattenmeer im Tausch gegen Rechte an Hafenanlagen im Stadtgebiet von Cuxhaven. Dabei ging es Hamburg jedoch nicht um Naturschutz. Im Gegenteil: Bei Scharhörn sollte ein Tiefwasserhafen entstehen, um den Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Hafenstädten zu sichern, da man befürchtete, dass die großen Frachtschiffe den Hamburger Hafen nicht mehr anlaufen könnten.

Diese Pläne wurden nicht verwirklicht. Stattdessen tummeln sich dort nun bedrohte Vogelarten. Rund 17.000 Gänse rasten hier jedes Jahr auf ihrer Reise von den Brutgebieten zu den Winterquartieren und zurück. Ende August 2015 ist es 25 Jahre her, dass dieses Stück Wattenmeer als „Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung“ anerkannt wurde. Anlässlich des 25-jährigen Jubiläums eröffnete Hamburgs Erster Bürgermeister Olaf Scholz auf Neuwerk die neukonzipierte Ausstellung im Nationalpark-Haus und erklärte: „Der Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer – Biosphärenreservat, UNESCO-Weltnaturerbe – gehört zu unseren größten Naturschätzen“.

Das Wattenmeer zwischen Den Helder in den Niederlanden und dem dänischen Esbjerg ist die größte zusammenhängende Wattlandschaft der Welt und eines der letzten Gebiete in Europa, in der sich die Natur noch weitgehend vom Menschen unbeeinflusst entwickeln kann. Damit dies so bleibt, erklärten die deutschen Küstenländer es zum Nationalpark.

Nach der bereits erfolgten Anerkennung des Wattenmeeres in den Niederlanden, in Niedersachsen und Schleswig-Holstein im Juni 2009, hat das UNESCO-Welterbe-Komitee am 27.06.2011 beschlossen, auch den Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer als Teil des Weltnaturerbe Wattenmeer in die Liste der Welterbe-Stätten der Menschheit einzuschreiben.

Stipulated by the Cuxhaven Contract from 1961 Hamburg received the islands Neuwerk and Scharhörn with parts of the mud flat in the estuary of the river Elbe in exchange for legal claims in the port of Cuxhaven (Lower Saxony). Nature protection was not the issue for Hamburg. Quite the contrary: Hamburg worried about the competitive position of the harbor and planned a deep water port for big cargo ships on Scharhörn.

Those plans were never realized. Instead, endangered birds now enjoy protection. About 17,000 geese take a break here every year on their bidirectional flights between the breeding places and the wintering grounds. At the end of August 2015 it is 25 years since this area has been approved as 'wetland of international importance'. On the occasion of the 25th anniversary Hamburg's First Mayor - Mr. Olaf Scholz - inaugurated a newly drafted exhibition in the national park house of Neuwerk. He stated: "The National Park Hamburg Wadden Sea- Biosphere Reservation, UNESCO World Natural Heritage- is one of the greatest natural resources".

The Wadden Sea between Den Helder in the Netherlands and Esbjerg in Denmark is the largest continuous tidal flat in the world and one of the last areas in Europe where nature can still develop to a great extent without human influence. To save the continuity, the German coastal states declared it as National Park.

In 2009, the Wadden Seas of Schleswig-Holstein, Lower Saxony and the Netherlands were placed on the UNESCO World Heritage List. In June 2011, the committee decided to include the Hamburg Wadden Sea as well.

E. Kranich-Wiers

Kanalgeschichte(n) | Stories about Canals

Kanäle sind für die Weltschifffahrt von enormem Nutzen. Die drei wichtigsten, der Suez-, der Panama- und der Nord-Ostsee-Kanal, gehören zur Kategorie der Meereskanäle - Verbindung zwischen zwei Meeren. Alle drei sind über 100 Jahre alt und werden zurzeit modernisiert.

Genau genommen trifft letzteres für den Suez-Kanal nicht zu, denn nach einer Rekordzeit von knapp einem Jahr sind die Arbeiten an dem neuen parallel verlaufenden Abschnitt und die Erweiterungs- und Modernisierungsmaßnahmen an bestehenden Strecken schon beendet. Bei den Feierlichkeiten am 6. August 2015 führte die 150 Jahre alte Staatsyacht mit dem ägyptischen Präsidenten an Bord die offizielle Eröffnungsparade an. Der 1869 in Betrieb genommene schleusenfreie Suezkanal ist die schnellste und kürzeste Verbindung für Schiffe zwischen Europa und Asien bzw. vom Mittelmeer zum Roten Meer. Die Route um den afrikanischen Kontinent ist mehrere tausend Kilometer länger.

Nach aktuellen Maßstäben sind die Abmessungen der Schleusen und Fahrrinnen des 82 km langen Panamakanals lediglich für mittelgroße Schiffe ausreichend. Deshalb wird seit 2007 an einem Ausbau gearbeitet. Ursprünglich war die Fertigstellung für 2014, also zum 100-jährigen Bestehen, geplant, doch es kam immer wieder zu Verzögerungen. Jetzt steht der Umbau kurz vor dem Ende und die Wasserstraße soll im April 2016 eröffnet werden. Vorher muss getestet werden, ob die Erweiterung dem Wasserdruck standhält. Dazu wurde schon ein Abschnitt an der Atlantikküste geflutet. Den gesamten Kanal zu füllen, ist eine große Aktion, die mehrere Monate dauern wird. Die Benutzung des Panamakanals erspart den Schiffen den langen (damit teuren) und gefährlichen Weg um das Kap Hoorn.

Acht Jahre dauerte der Bau des Nord-Ostsee-Kanals, der bis 1948 Kaiser-Wilhelm-Kanal hieß und dessen internationale Bezeichnung „Kiel Canal“ ist. In diesem Jahr kann er sein 120-jähriges Jubiläum feiern. Allerdings ist er dringend erneuerungsbedürftig: defekte Schleusen und im Ostteil des Kanals Strecken mit einem Profil von 1914, das die Durchfahrt von Schiffen heutiger Größe schwierig macht. Die Arbeiten an einer neuen Schleuse in Brunsbüttel und die Modernisierung des Kanals haben begonnen, werden aber über 10 Jahre in Anspruch nehmen, also mehr als der

Canals are of enormous benefit for worldwide shipping. Suez Canal, Panama Canal and Kiel Canal are three of the most important shipways. They belong to the category of sea channels - connection between two oceans. All of them are more than 100 years old and are presently being modernized.

In the strict sense this does not apply to the Suez Canal. After a record time of rarely 12 months the extension and modernization works as well as the works for the new section in parallel to the existing part have already been finished. On 6 August 2015 the "New Suez Channel" opened with a ceremony. The Egyptian president was aboard the 150 years' old state yacht heading the official parade. The Suez Canal has no locks and was launched in 1869. It is the fastest and shortest connection between Europe and Asia or rather from the Mediterranean to the Red Sea. The reach around the African continent is a loop of several thousand kilometers.

With regard to current standards, the dimensions of locks and fairways on the 82 km long Panama Canal are only adequate for medium sized vessels. Therefore a removal is under process since 2007. Primarily, the finish was aimed for 2014, just in time for the 100th anniversary. But there were delays again and again. Now the conversion is nearly completed. The opening is projected for April 2016. But it has to be tested before, if the extension resists the water pressure. For this purpose the section at the Atlantic coast has already been flooded. To fill up the canal completely is a big deal, lasting for multiple months. Using the Panama Canal spares vessels the long, expensive and dangerous way round Cape Horn.

Eight years were needed for the construction of the Nord-Ostsee-Kanal, international known as Kiel Canal. Until 1948 it was called "Kaiser Wilhelm Kanal". This year it can celebrate its 120th anniversary, but it is in need of renovation: damaged locks and sections with a contour dating back to 1914 in the eastern part, raising difficulties for vessels of today's dimensions to pass through. Works on a new lock in Brunsbüttel and the modernization of the canal have begun, but will at least last for more than 10 years. That's longer than needed for the original building. The Kiel Canal is the

ursprüngliche Bau.

Der Nord-Ostsee-Kanal (NOK) ist die verkehrsreichste künstliche Wasserstraße der Welt. Die Menge der transportierten Güter liegt jedoch deutlich unter der von Suez- und Panamakanal.

Für den Transport auf dem NOK verteilen Reedereien in Hamburg die Ladung großer Containerfrachter auf kleine Feederschiffe. Etwa 700 Lastwagen wären nötig, um ein Feederschiff zu ersetzen.

Schon jetzt gibt es Containerschiffe und Tanker, die wegen ihrer Größe oder des Tiefgangs die neu ausgebauten Kanalrouten (Suez und Panama) nicht befahren können. Sollte der geplante Nicaraguakanal realisiert werden, wird er zur ernsthaften Konkurrenz für den Panamakanal.

busiest man-made waterway in the world. However the bulk of shipped goods is considerably smaller than that of the Suez and Panama Canal.

For the transport on the Kiel Canal shipping companies in Hamburg distribute the lading of large container ships to smaller feeder vessels. Nearly 700 trucks are necessary to substitute a feeder ship.

By now there are some container ships and tankers, that cannot navigate the new routes of Suez and Panama Canal due to their big size and gauge. Should the projected Nicaragua Canal be realized it will become a keen competition for the Panama Canal.

E. Kranich-Wiers

Beobachtungseingang im Juli und August 2015 |
 Receipt of Observations in July and August 2015

1 Schiffsname Ship		2 Rufzeichen Call Sign		3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations							
1	ALDEBARAN	2	9HA2000	3	9	1	CMA CGM CORNEILLE	2	A8SU4	3	80
	ALEXANDER VON HUMBOLDT 2		DDKK2		15		CMA CGM DON CARLOS		A8IE6		4
	ALIOTH		9VKY2		24		CMA CGM DON GIOVANNI		A8IE7		75
	AMAZONAS TRADER		A8UO3		33		CMA CGM DON PASCUALE		A8KY2		20
	ANDES		A8MG9		40		CMA CGM FAUST		A8IE9		21
	ANIKA OLTSMANN		DGZN		104		CMA CGM HUGO		DCTA2		77
	ANKE		A8SC4		11		CMA CGM IVANHOE		A8NO9		13
	ANL WARATAH		A8IY2		86		CMA CGM LAVENDER		A8IG2		80
	ANTWERPEN EXPRESS		DJCE2		35		CMA CGM NEVADA		9HA3474		19
	APL ARABIA		A8CC4		12		CMA CGM ORFEO		9HA3487		13
	ARIANA		A8IG4		17		CMA CGM PARSIFAL		A8LP6		71
	ARICA		A8OA2		86		CMA CGM VELA		DFUM2		60
	AROSIA		A8IG3		24		COLOMBO EXPRESS		DIHC		59
	AS PALATIA		A8IT6		4		CONTI ARABELLA		A8OF7		5
	AS PATRIA		A8JK4		40		CONTI CANBERRA		DHDH		18
	AS VALENTIA		A8SO8		29		CONTI EMDEN		9HA3569		94
	AS VICTORIA		A8SO7		22		CONTI GREENLAND		A8QM9		1
	BASLE EXPRESS		DFGN2		116		CONTI MADRID		CQGX		20
	BERLIN EXPRESS		DGHX		42		CONTI SALOME		A8LL8		38
	BOMAR JULIANA		A8DG7		16		CORAL BAY		D5FR8		33
	BREMEN		C6JC3		19		COSCO GERMANY		CQGT		75
	BREMEN EXPRESS		DGZL		122		COSCO NAPOLI		CQGU		14
	BUDAPEST EXPRESS		DGWE2		104		CPO MIAMI		A8UL6		54
	BUXCONTACT		DCCP2		17		CPO NEW YORK		A8RH7		47
	BUXMELODY		A8SW4		10		CPO NORFOLK		A8VE3		104
	CAP BEATRICE		A8EG9		94		DAGMAR AAEN		DIXX		30
	CAP FERRATO		9HA3174		49		DALIAN EXPRESS		DGXS		119
	CAP FRIO		9HA3173		91		DALLAS EXPRESS		DGAF		125
	CAP HAMILTON		A8RH6		38		DUBLIN EXPRESS		DDSB2		62
	CAP HARRIETT		A8VD8		12		DUCK HUNTER		VROF2		53
	CAP HARRISSON		A8VD9		20		DUESSELDORF EXPRESS		DGDD		36
	CAP HARVEY		A8VE2		6		E.R. BAVARIA		A8SZ3		1
	CAP HATTERAS		A8UL3		64		E.R. BERLIN		ELZX2		83
	CAP HUDSON		A8UL4		18		E.R. BOURGOGNE		A8UT6		4
	CAP JACKSON		A8VL6		37		E.R. BUENOS AIRES		LXGV		1
	CAP JERVIS		A8VL7		92		E.R. CAEN		CQGR		33
	CAP PALLISER		A8OH4		24		E.R. CANADA		A8CG6		14
	CAP PALMERSTON		A8MW6		14		E.R. DENMARK		A8JX9		95
	CAP PASLEY		A8NQ6		18		E.R. DENVER		A8EH2		7
	CAP PATTON		A8NQ7		27		E.R. ELSFLETH		A8DM9		9
	CAP PORTLAND		A8MQ9		12		E.R. FRANCE		D5ES8		93
	CAP SAN ANTONIO		D5FI9		87		E.R. INDIA		A8JX7		98
	CAP SAN AUGUSTIN		DACG		116		E.R. NEW YORK		A8CF3		16
	CAP SAN JUAN		DJKT2		70		E.R. PUSAN		LXEP		169
	CAP SAN NICOLAS		CQEU		13		E.R. SWEDEN		A8JX8		3
	CAP SAN RAPHAEL		D5FJ2		103		ELISABETH K		PBEO		104
	CARDONIA		A8FR5		72		ESSEN EXPRESS		DCQP2		179
	CARPATIA		A8HI8		69		EVER CHAMPION		DDZJ2		108
	CATHRINE RICKMERS		A8CJ9		1		EVER CHARMING		DDZI2		3
	CHARLES DICKENS		A8IJ4		29		EVER CHIVALRY		DDZC2		21
	CHICAGO EXPRESS		DCUJ2		142		FRANKFURT EXPRESS		DGZS2		128

Beobachtungseingang im Juli und August 2015 |
 Receipt of Observations in July and August 2015

1 Schiffsname Ship		2 Rufzeichen Call Sign		3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations	
1	FRISIA HELSINKI	2	A8ME6	3	93
	FRISIA LUEBECK		A8IY7		21
	FRISIA ROSTOCK		A8ME5		72
	GLASGOW EXPRESS		DDSC2		96
	GRAL. MANUEL BELGRANO		D5FS6		80
	GROSSHERZOGIN ELISABETH		DGEN		97
	HAMBURG EXPRESS		DFKM2		63
	HAMMONIA VENETIA		CQGH		28
	HANJIN BALTIMORE		DDZB2		12
	HANJIN COPENHAGEN		DHDM		1
	HANJIN DALLAS		DDZA2		79
	HANJIN GENEVA		DHZQ		10
	HANJIN GOTHENBURG		DAXJ		84
	HANJIN HAIPHONG		D5HI9		17
	HANJIN MIAMI		DDZE2		10
	HANJIN OTTAWA		DANM		109
	HANJIN SAN DIEGO		DQVM		11
	HANJIN YANTIAN		DDYZ2		16
	HANOVER EXPRESS		DFGX2		57
	HATSU COURAGE		DDZG2		8
	HATSU CRYSTAL		DDZH2		23
	HEIKE P		A8CG7		16
	HERMANN WULFF		DDSE2		7
	H-G BUELOW		A8YF5		97
	HONG KONG EXPRESS		DJAZ2		71
	HOUSTON EXPRESS		DCCR2		27
	HS BEETHOVEN		9HA3237		73
	ILSE WULFF		A8RU5		9
	INDEPENDENT PURSUIT		A8MB5		61
	INDEPENDENT VENTURE		A8CG2		3
	INDEPENDENT VOYAGER		A8XY2		56
	ISOLDE		A8FB9		19
	JPO AQUARIUS		CQHE		34
	JPO ARIES		CQHF		24
	JPO ATAIR		D5HQ4		40
	JPO CANOPUS		A8GU5		130
	JPO CAPRICORNUS		A8GU6		69
	JPO DELPHINUS		A8RV6		4
	JPO GEMINI		A8VF7		18
	JPO LEO		A8GU4		126
	JPO LIBRA		A8GU7		68
	JPO PISCES		A8GU8		98
	JPO SCORPIUS		A8KC6		250
	JPO TAURUS		CQIR		118
	JPO TUCANA		A8RW4		131
	JPO VELA		A8RV7		56
	JPO VOLANS		CQIS		153
	JPO VULPECULA		A8RW5		115
	JUIST TRADER		D5CU9		49
	JULIUS S		V2GN4		34
	KAETHE P		A8JE6		111
	KATHARINA		A8CH9		1
	KOBE EXPRESS		DGSE		50
	KOTA PELANGI		9HA3340		141
	KUALA LUMPUR EXPRESS		DFNB2		187
	KYOTO EXPRESS		DCPI2		140
	LARENTIA		A8GT6		97
	LEVERKUSEN EXPRESS		DJDS2		158
	LIVERPOOL EXPRESS		DDSD2		57
	LIWIA P		ELZU3		17
	LONDON EXPRESS		DPLE		245
	LUDWIGSHAFEN EXPRESS		DDOR2		73
	MAERSK DAMIETTA		A8OU4		53
	MAERSK DHAHRAN		A8PX5		53
	MAERSK KARLSKRONA		CQHV		14
	MAERSK NIAMEY		VREX7		4
	MAERSK NIENBURG		VRGJ3		77
	MAERSK NIJMEGEN		VRFE9		49
	MAERSK NIMES		VRFO7		136
	MAERSK NITEROI		VRFW5		19
	MAERSK NOTTINGHAM		A8DH2		25
	MAERSK SEMARANG		LXSR		109
	MAERSK SEVILLE		D5DK9		21
	MAERSK SHEERNESS		LXSH		66
	MALLECO		A8SE3		24
	MARE CARIBICUM		ZDNA2		14
	MARE LYCIUM		V2LY		75
	MARE PHOENICIUM		ZDKV8		3
	MELLUM		DBPG		43
	MERKUR OCEAN		9HA3417		95
	MERKUR PLANET		A8UC6		16
	MERKUR TIDE		ELVP2		97
	MIZAR		A8MG8		35
	MONTE ACONCAGUA		DGOH2		110
	MONTE ALEGRE		DFWV2		22
	MONTE AZUL		CQHQ		26
	MONTE CERVANTES		CQHR		119
	MONTE OLIVIA		DAJC		55
	MONTE PASCOAL		DNCQ		31
	MONTE ROSA		DGHJ		32
	MONTE SARMIENTO		DCLH2		72
	MONTE TAMARO		DFKP2		26
	MOZART		A8MA9		71
	MSC ALESSIA		DAQZ		39
	MSC ALICANTE		A8YN7		1
	MSC ALTAIR		A8YN2		126
	MSC ANTARES		LXAU		48
	MSC BARCELONA		A8ZU9		47
	MSC BARI		A8YD3		7
	MSC BEIJING		9HA3486		5
	MSC BENEDETTA		LXBJ		152
	MSC BREMEN		A8LK7		84

Beobachtungseingang im Juli und August 2015 |
 Receipt of Observations in July and August 2015

1 Schiffsname Ship		2 Rufzeichen Call Sign		3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations	
1	MSC BRUXELLES	2	DFDH2	3	17
	MSC BUSAN		9HA3488	1	67
	MSC CHARLESTON		DDFT2	2	38
	MSC CORDOBA		A8OF8	3	17
	MSC CRISTINA		D5BU7	4	10
	MSC ENGLAND		A8VG3	5	19
	MSC FLAMINIA		9HA3672	6	28
	MSC GEMMA		D5ET2	7	3
	MSC GENOVA		A8UX5	8	7
	MSC LA SPEZIA		DIGX2	9	8
	MSC LISBON		A8LL9	10	82
	MSC LIVORNO		DIGY2	11	62
	MSC MADRID		A8ZV2	12	13
	MSC MARGRIT		A8YN6	13	86
	MSC MIRA		LXME	14	51
	MSC NINGBO		LXLK	15	18
	MSC PARIS		CQIT	16	8
	MSC RENEE		A8YN5	17	89
	MSC ROMA		A8KX4	18	17
	MSC SHANGHAI		A8HO3	19	18
	MSC SHENZHEN		LXSZ	20	24
	MSC TARANTO		A8ZE4	21	5
	MSC TEXAS		DCSY2	22	55
	MSC TORONTO		DFDF2	23	80
	MSC VALENCIA		CQII	24	156
	MSC VEGA		D5BE4	25	70
	MSC VIENNA		A8CI9	26	19
	MSC VIGO		A8ZV8	27	22
	MSC YOKOHAMA		LXYO	28	50
	NAGOYA EXPRESS		DGWD2	29	144
	NEW YORK EXPRESS		DIXJ2	30	124
	NINGBO EXPRESS		DHEB	31	67
	NORO		A8LW8	32	2
	NORTHERN DEBONAIR		A8MH2	33	66
	NORTHERN DECISION		A8PA8	34	23
	NORTHERN DELEGATION		A8PA7	35	76
	NORTHERN DEXTERITY		A8NY9	36	67
	NORTHERN DIVERSITY		A8AF5	37	3
	NORTHERN DIVINITY		ELZY4	38	56
	NORTHERN ENDEAVOUR		A8CB7	39	56
	NORTHERN GENIUS		A8MW9	40	37
	NORTHERN JULIE		DNDD	41	69
	NORTHERN JUVENILE		A8SZ7	42	94
	NORTHERN MAGNITUDE		DCPY2	43	17
	NORTHERN MAGNUM		DCPZ2	44	7
	NORTHERN MONUMENT		DCPX2	45	13
	NORTHERN VIVACITY		CQHA	46	63
	NORTHERN VOLITION		CQHI	47	31
	OLIVIA		A8LG7	48	188
	OLYMPIA		A8OB5	49	46
	OSAKA EXPRESS		DDVK2	50	17
				1	OSTFRIESLAND
				2	PAGANELLA
				3	PAGLIA
				4	PAGNA
				5	PANDORA
				6	PHILADELPHIA
				7	PHOENIX 1
				8	PORTUGAL
				9	PRAGUE EXPRESS
				10	PRIMAVERA
				11	PUCCINI
				12	PUELICHE
				13	PUSAN
				14	QUADRIGA
				15	RDO CONCERT
				16	RICKMERS HAMBURG
				17	RICKMERS JAKARTA
				18	RICKMERS NEW ORLEANS
				19	RICKMERS SINGAPORE
				20	RICKMERS TOKYO
				21	RIO BLANCO
				22	RIO BRAVO
				23	RIO DE JANEIRO
				24	RIO DE LA PLATA
				25	RIO MADEIRA
				26	RIO NEGRO
				27	RIO TAKU
				28	RIO THOMPSON
				29	ROBIN HOOD
				30	ROTTERDAM EXPRESS
				31	SAN ADRIANO
				32	SAN ALVARO
				33	SAN ANDRES
				34	SAN ANTONIO
				35	SAN AURELIO
				36	SAN CHRISTOBAL
				37	SAN CLEMENTE
				38	SAN VICENTE
				39	SANTA BARBARA
				40	SANTA BELINA
				41	SANTA BETTINA
				42	SANTA CATARINA
				43	SANTA CLARA
				44	SANTA CRUZ
				45	SANTA FRANCESCA
				46	SANTA GIANNINA
				47	SANTA GIORGINA
				48	SANTA GIULIANA
				49	SANTA GIULIETTA
				50	SANTA INES
				51	SANTA ISABEL
				52	DCQN
				53	ZDNC7
				54	ZDNC2
				55	ZDNC5
				56	A8PI5
				57	A8CN8
				58	A8CN9
				59	D5IH5
				60	DGZR2
				61	A8QL5
				62	A8BX6
				63	A8KY7
				64	DQVG
				65	A8RH4
				66	A8TH7
				67	V7DS3
				68	V7FE9
				69	V7FF2
				70	V7EE5
				71	V7DW6
				72	D5BO9
				73	D5BA9
				74	DDID2
				75	D5CT8
				76	D5FY9
				77	DFVY2
				78	A8JR4
				79	A8JS5
				80	DHNT2
				81	DMRX
				82	A8PC8
				83	A8OH5
				84	A8OK7
				85	A8PC7
				86	A8PC9
				87	D5GN5
				88	D5GN4
				89	D5GN6
				90	DIXP2
				91	9HA3769
				92	9HA3768
				93	A8YJ9
				94	DAJT
				95	CQEO
				96	DGSR
				97	A8IP8
				98	A8IP9
				99	ELYR2
				100	DGGE
				101	D5CL4
				102	DIJY2

Beobachtungseingang im Juli und August 2015 |
 Receipt of Observations in July and August 2015

1	2	3	1	2	3
Schiffsname Ship	Rufzeichen Call Sign	Zahl der Beobachtungen Number of Observations			
1	2	3	Automatische Stationen Automated station		
SANTA LAURA	DDSX2	193	1	2	3
SANTA REGULA	A8RL4	32	ALKOR	DBND	1616
SANTA RITA	DIOY2	49	ARKONA	DBBU	1565
SANTA ROSA	A8ZS7	24	ATAIR	DBBI	1765
SANTA TERESA	D5AH6	41	ELBE	DBEA	1381
SANTA URSULA	CQFC	66	ELISABETH MANN BORGESSE	DBKR	1707
SEATTLE EXPRESS	9HA3473	56	HEINCKE	DBCK	1153
SEOUL EXPRESS	DHBN	64	MARIA S. MERIAN	DBBT	1702
SHANGHAI EXPRESS	DJBF2	113	MEERKATZE	DBFX	1443
SICILIA	A8PF5	19	METEOR	DBBH	1105
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	45	NEUWERK	DBJM	1571
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	29	POLARSTERN	DBLK	1538
SOFIA EXPRESS	DGZT2	22	POSEIDON	DBKV	1775
SPIRIT OF SINGAPORE	9V2498	4	SEEDLER	DBFC	1491
SUAPE EXPRESS	A8AW2	2	SEEFALKE	DBFI	907
TOKYO EXPRESS	DGTX	63	SOLEA	DBFH	1536
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	74	SONNE	DBBE	1571
UASC JEDDAH	A8UL5	47	WALTHER HERWIG 3	DBFR	518
ULSAN EXPRESS	DDOQ2	90	WEGA	DBBC	1769
UTE OLTMANN	DGZO	58	WESER	DBEB	1421
VANCOUVER EXPRESS	9HA3490	138	Die deutsche Marine German Navy		
VARGAS TRADER	A8VK7	11	Anzahl Schiffe:		29
VIENNA EXPRESS	DGWF2	43	Anzahl Beobachtungen:		826
VIKTORIA WULFF	A8KO3	185			
WEHR HONG KONG	V7ZG9	175			
WEHR SINGAPORE	V7ZG7	179			
WESTERLAND	LXWL	155			
WESTERMOOR	A8CH2	12			
WESTWOOD DISCOVERY	A8AJ4	24			
WESTWOOD PACIFIC	DANR	58			
X-PRESS ANNAPURNA	DIGW	128			
ZIM COLOMBO	A8UC5	188			
ZIM ISTANBUL	A8UB3	109			
ZIM SAN FRANCISCO	9HA3591	57			

IMPRESSUM | EDITION NOTICE

Redaktion | editorial office:

Ella Kranich-Wiers

Tel: +49(0)69 8062-6241

E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Deutscher Wetterdienst
Niederlassung Hamburg

Postfach 301190

20304 Hamburg

Der Wetterlotse ISSN-Internet 2364-9194

6 Ausgaben pro Jahr | 6 issues per annum

Alle Rechte an den hier präsentierten Informationen liegen, soweit nicht anders vermerkt, beim DWD.

Die Nutzung der Informationen bzw. Teilen davon ist nur unter Nennung des Quellenhinweises „Deutscher Wetterdienst“ gestattet. Eine kommerzielle Nutzung ohne ausdrückliche Genehmigung ist untersagt.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich. Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.

All rights of the presented information in this publication are reserved for DWD, except as noted otherwise.

Any use of this publication or parts of it is allowed provided that "Deutscher Wetterdienst" is mentioned as source. A commercial utilization without a specific permission is prohibited.

Authors are responsible for the content of the paper. This does not necessarily represent the opinion of the editorial staff.

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland | Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg, Schleswig-Holstein sowie Mecklenburg-Vorpommern:

Horst von Barga

Tel.: +49(0)69 8062-6312, Fax: +49(0)69 8062-6319

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen, Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

Cord-Christian Grimmert

Tel.: +49(0)471 700-4018, Fax: +49(0)471 700-4017

Weltweite meteorologische Schiffsrouten- und Laderaumberatung

Worldwide Meteorological Advisory Service for Routing and Cargo Hold

Tel.: +49(0)69 8062-6181
8062-6184

Fax: +49(0)69 8062-6180

E-Mail : routing@dwd.de

Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Information and Expert Opinion

Wettervorhersage | weather forecast +49(0)69 8062 - 6116

Vergangenes Wetter auf See | - 6037
past weather at sea

Vergangenes Wetter im Ausland | - 6045
past weather abroad

Schiffsunfälle | naval accidents - 6183

DER WETTERLOTSE

MARITIME METEO NEWS

IN DIESER AUSGABE | IN THIS ISSUE

	Seite Page
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten S. Haeseler	2 - 7
Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit im September und Oktober 2015 Temperature and Precipitation Values of Ports around the World in September and October 2015	8 - 9
Temperatur, Niederschlag und Luftdruck im Bereich des Nordatlantiks im September und Oktober 2015 Temperature, Precipitation and Air Pressure in the North Atlantic Area in September and October 2015 Ch. Lefebvre	10 - 12
Wie die Zeit vergeht As Time goes by Untergang der Lusitania The Sinking of RMS Lusitania E. Kranich-Wiers	13 - 15
Feuerschiff-Jubiläum Anniversary of a Light Vessel E. Kranich-Wiers	
Hurrikan-Rekord im Ost- und Zentralpazifik Hurricane Record in the Central and East Pacific Ch. Asmus	16 - 22
Beobachtungseingang im September und Oktober 2015 Receipt of Observations in September and October 2015	23 - 26
Impressum	27

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten

September 2015

Nach dem deutlich zu warmen August blieben die Lufttemperaturen im September fast durchweg unter 20 °C. In der ersten Septemberwoche bestimmte gleich ein Tief, das sich meist über Südkandinavien und der Nordsee aufhielt, das Wetter. Dieses verschmolz am 5. mit einem weiteren und verstärkte sich im Bereich Skagerrak / westliche Ostsee. Es löste kräftigen Wind und ergiebigen Niederschlag aus. Weitgehend niederschlagsfrei blieb es dann vom 7. bis 10. September unter Hochdruckeinfluss. Auch gegen Ende des Monats setzte sich zunehmend Hochdruckeinfluss durch, so dass der September bei trockenem, sonnigen Wetter mit teils kalten Nächten mit einem typischen Altweibersommer ausklang.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Die Monatsmitteltemperaturen von 13,5 bis 15,5 °C lagen im Bereich der vieljährigen Mittelwerte. Die Tageshöchsttemperaturen bewegten sich fast durchweg zwischen 15 und knapp 20 °C. Die 20-Grad-Marke wurde nur noch sehr selten leicht überschritten. Sommertage (Maximumtemperatur von 25 °C oder mehr) gab es somit nicht mehr. Die nächtlichen Tiefstwerte der Lufttemperatur lagen meist im 2-stelligen Bereich. Bei Hochdruckeinfluss sanken sie in Bodennähe jedoch kräftig ab, teilweise auf 1 bis 5 °C. Im September fiel verbreitet zwischen 50 und 80 mm Niederschlag, örtlich aber auch deutlich mehr (122 mm in St. Peter Ording). Regional entsprach dies Niederschlagsüberschüssen von bis zu 30 %, andernorts Defiziten bis um 30 %. Besonders ergiebig waren die Niederschläge am 5. September, als verbreitet zwischen 10 und 35 mm niedergingen.

Mit 125 bis 160 Sonnenstunden wurde das Soll vielfach knapp überschritten. Die Abweichungen, positive wie negative, erreichten bis zu rund 10 % der Monatsmittel.

Besonders stürmisch war es in diesem Monat am 5. und 6., als sich ein Tief im Bereich Skagerrak/ westliche Ostsee/Südschweden verstärkte und dann ostwärts verlagerte. Es löste kräftigen Wind um Nordwest mit Böen bis Stärke 10 Bft aus.

Ostsee

Bei Monatsmitteltemperaturen von 13 bis 15 °C war es um bis zu 1 °C zu warm. Der September begann spätsommerlich. Gleich am 1. wurde der wärmste Tag des Monats verzeichnet, an dem die Temperaturen östlich Rügen bis auf 26 °C anstiegen. Dann kühlte es ab. Die 20-Grad-Marke wurde nur noch selten überschritten, wie beispielsweise am 13./14. und am 17., als Warmluft aus Süden herangeführt wurde. Die nächtlichen Tiefstwerte der Temperatur lagen überwiegend im 2-stelligen Bereich. Bei Hochdruckeinfluss sanken sie verbreitet unter 10 °C, zum Teil auch unter 5 °C ab. Zum Monatsende gab es dabei örtlich sogar geringen Frost in Bodennähe. Ein Sommertag (Maximumtemperatur von 25 °C oder mehr) wurde nur am 1. September östlich von Rügen registriert.

Die Monatsniederschläge bewegten sich zwischen 30 und 70 mm und wichen meist nur wenige Millimeter von den Mittelwerten ab. Regional, wie z.B. östlich von Rügen, traten Defizite bis zu 30 % auf.

Mit einer Sonnenscheindauer von meist 165 bis 210 Stunden wurde das Soll um bis zu 25 % überschritten.

Stürmischer Wind mit Böen der Stärke 8 bis 9 wehte vor allem am 5. und 6. September, als sich ein Tief im Bereich Skagerrak/westliche Ostsee/Südschweden verstärkte und dann ostwärts verlagerte.

September 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	14.6	14.5	48	72.2	11.9	9	11.1	2	2.2	6	2.6	//	2.9
Helgoland	15.3	14.9	60	76.0	16.2	18	13.3	2	1.6	7	1.3	//	3.0
St. Peter-Ording	14.2	13.9	122	82.2	12.1	11	5.3	1	0.9	9	4.0	0	2.3
Ostseestationen													
Fehmarn	14.6	13.9	44	52.5	11.2	8	7.9	2	1.1	6	1.9	//	1.5
Boltenhagen	13.9	13.7	51	49.2	9.3	3	6.4	0	0.5	5	2.9	//	2.3
Arkona	14.8	13.6	51	50.9	12.4	15	15.1	0	3.6	2	2.8	3	2.1

Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung

Oktober 2015

Die deutsche Nordseeküste erlebte einen extrem trockenen Oktober, der mit der Fortsetzung des Altweibersommers begann. Unter Hochdruckeinfluss wurden dabei in den deutschen Küstengebieten die höchsten Tagestemperaturen dieses Monats mit Werten zwischen 15 und 20 °C verzeichnet. Vom 6. bis 10. Oktober verlagerten sich Tiefausläufer über Deutschland hinweg, bevor der Küstenbereich zu Beginn der zweiten Monatsdekade in den Einflussbereich eines Hochs über Skandinavien gelangte, das nun kühle Luft heranführte, so dass die Tagesmaxima häufig im einstelligen Bereich blieben. Ein Höhentief und nachfolgend ein von Süden heranziehendes Frontensystem lösten vom 13. bis 18. zum Teil kräftige Regenfälle aus. Im letzten Monatsdrittel herrschte dann wieder überwiegend Hochdruckeinfluss vor, unter dem es vom 25. an meist niederschlagsfrei und gebietsweise sonnig war.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich im Oktober meist zwischen 9 und 11 °C und lagen somit im Bereich der vieljährigen Mittel. Bis zum 9. Oktober stiegen die Tageshöchsttemperaturen noch weitgehend auf Werte über 13 °C. Wärmster Tag des Monats war der 5. Oktober, an dem regional bis zu 19 °C gemessen wurde. Ab dem 10. erreichten die Temperaturen aber keine 15 °C mehr. Zwischen dem 12. und 17. wurden dabei häufig nur Tageshöchstwerte im einstelligen Bereich verzeichnet und in Bodennähe gab es örtlich leichten Frost.

Die Monatsniederschläge waren mit insgesamt 20 bis 35 mm sehr gering und erbrachten nur 25 bis 45 % der üblichen Monatsmittel. Die ergiebigsten Niederschläge fielen am 16. und 17. Oktober, wobei die Tagessummen aber fast durchweg unter 10 mm lagen.

Die Sonne schien für 85 bis 110 Stunden. Mit vereinzelt Ausnahmen lag dies im Bereich der Sollwerte.

Starker Wind mit stürmischen Böen der Stärke 8 bis 9 Bft trat in diesem Monat sehr selten und nur an exponierten Standorten auf.

Ostsee

Im Oktober lagen die Monatsmitteltemperaturen verbreitet zwischen 8,5 und 10,5 °C. Vielfach war es bis rund 1 °C kühler als üblich. Nur an der Schleswig-Holsteinischen Küste und auf Rügen lag das Temperaturniveau geringfügig über dem Durchschnitt. In der ersten Oktoberwoche war es mild mit Tageshöchsttemperaturen von meist 13 bis 18°C. Am 4. wurden östlich von Rügen sogar bis knapp 20 °C erreicht. Vom 8. Oktober an lagen die Temperaturen überwiegend zwischen 10 und 13 °C. Bei klaren Nächten unter Hochdruckeinfluss trat gebietsweise geringer oder leichter Frost in Bodennähe und teilweise auch Luftfrost auf.

An der deutschen Ostseeküste wurden verbreitet Monatsniederschläge zwischen 40 und 45 mm registriert, die sich vielfach im Bereich der vieljährigen Mittel bewegten. Örtlich gab es aber auch größere Abweichungen, z.B. Defizite von 35 % oder Überschüsse von 25 %. Besonders niederschlagsreich war es um

die Monatsmitte, als örtlich Tagesniederschläge zwischen 10 und 15 mm verzeichnet wurden.

Die Sonnenscheindauer betrug 100 bis 130 Stunden.

Damit wurden die Sollwerte entweder fast erreicht oder bis zu rund 20 % überschritten.

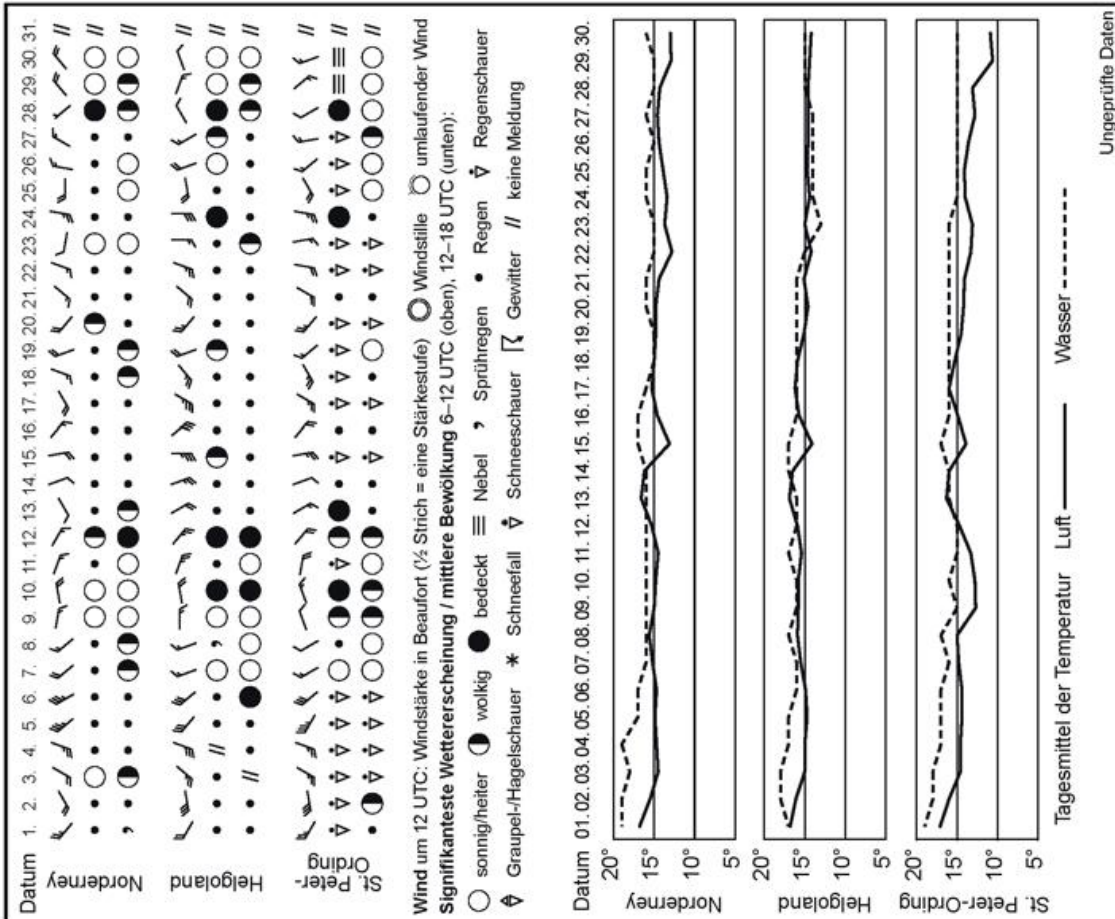
Kräftiger Wind mit stürmischen Böen der Stärke 8 bis 9 Bft trat in diesem Monat nur örtlich auf.

S. Haeseler

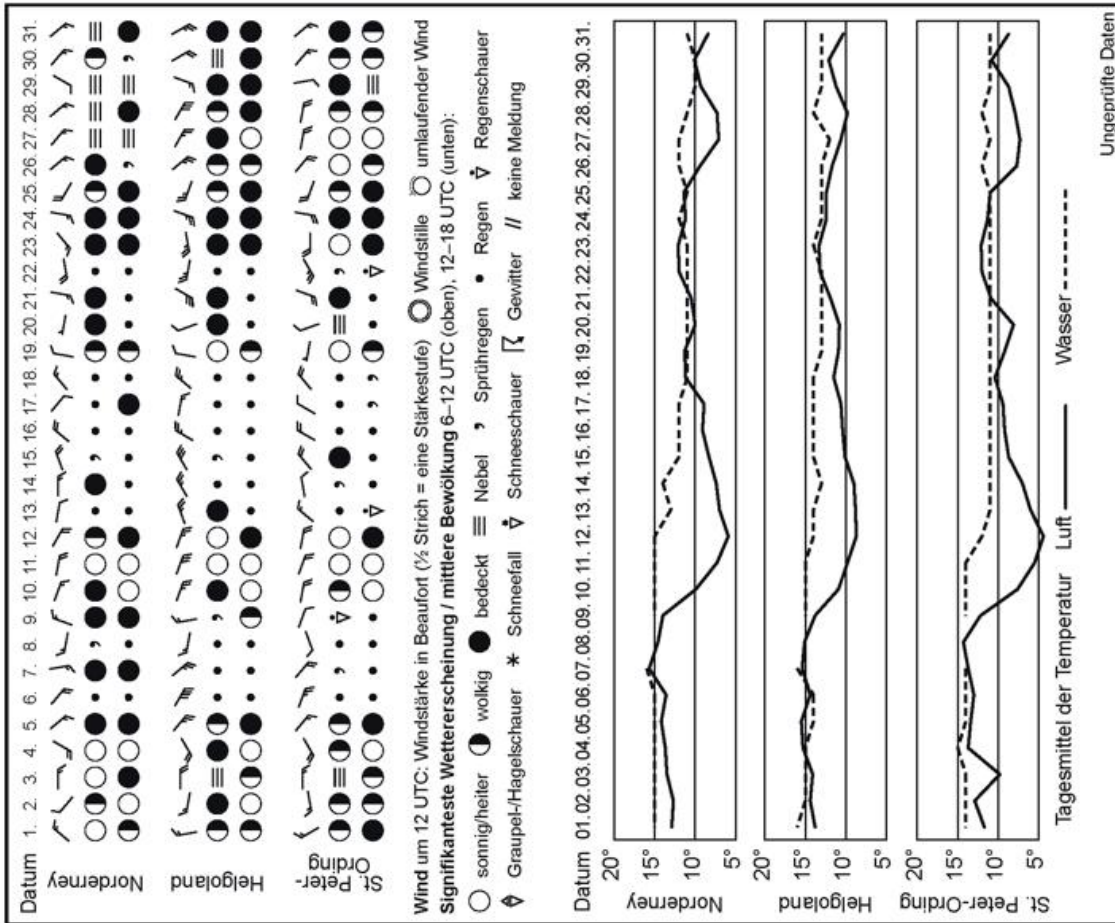
Oktober 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	10.6	10.8	34	80.2	8.1	3	10.7	0	2.5	7	5.2	//	2.4
Helgoland	12.0	11.7	20	81.5	16.1	19	17.0	1	3.2	4	2.6	//	2.4
St. Peter-Ording	10.0	10.1	25	93.7	8.6	1	4.9	0	0.9	13	6.7	0	1.5
Ostseestationen													
Fehmarn	10.2	10.1	42	45.5	9.7	4	8.3	0	1.3	8	4.7	//	0.4
Boltenhagen	9.4	9.9	41	38.5	10.1	6	8.4	0	0.7	9	5.9	//	0.3
Arkona	10.5	9.9	39	44.1	10.6	11	16.5	0	4.4	7	5.3	0	0.5

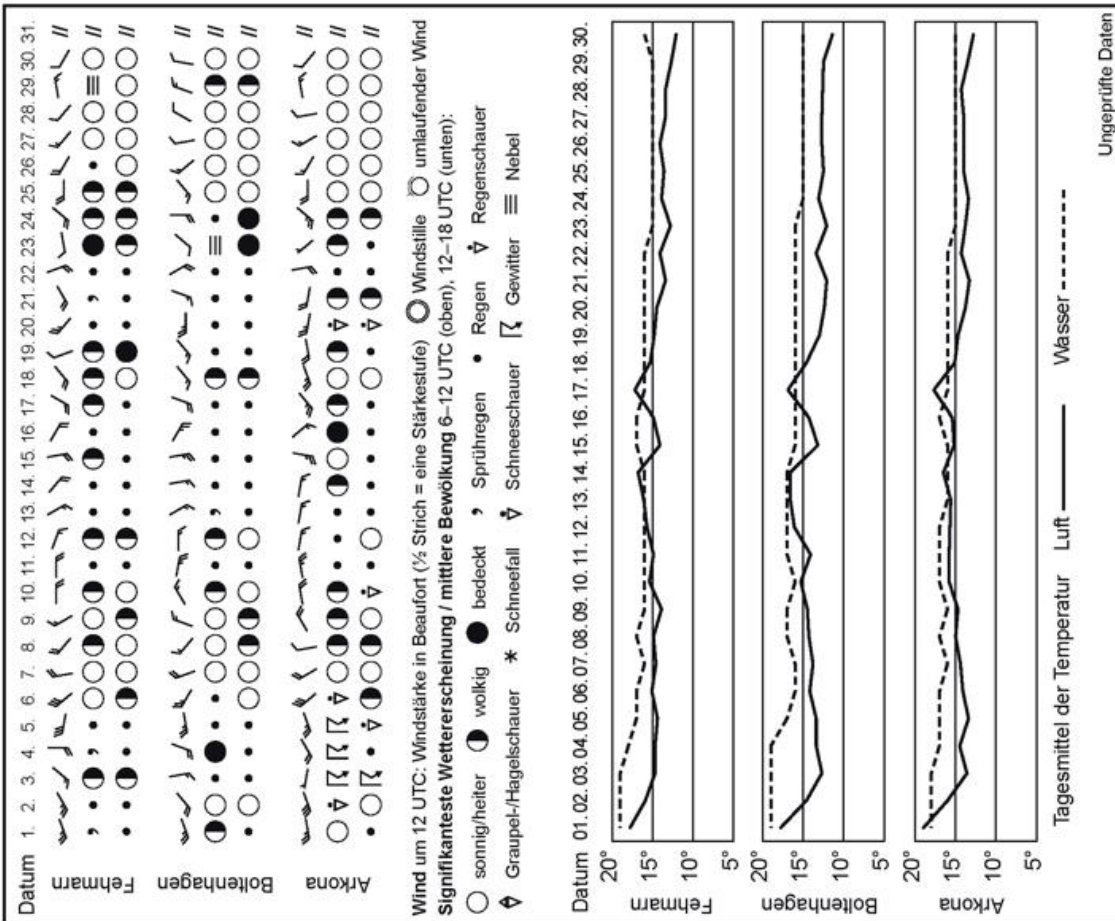
Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung



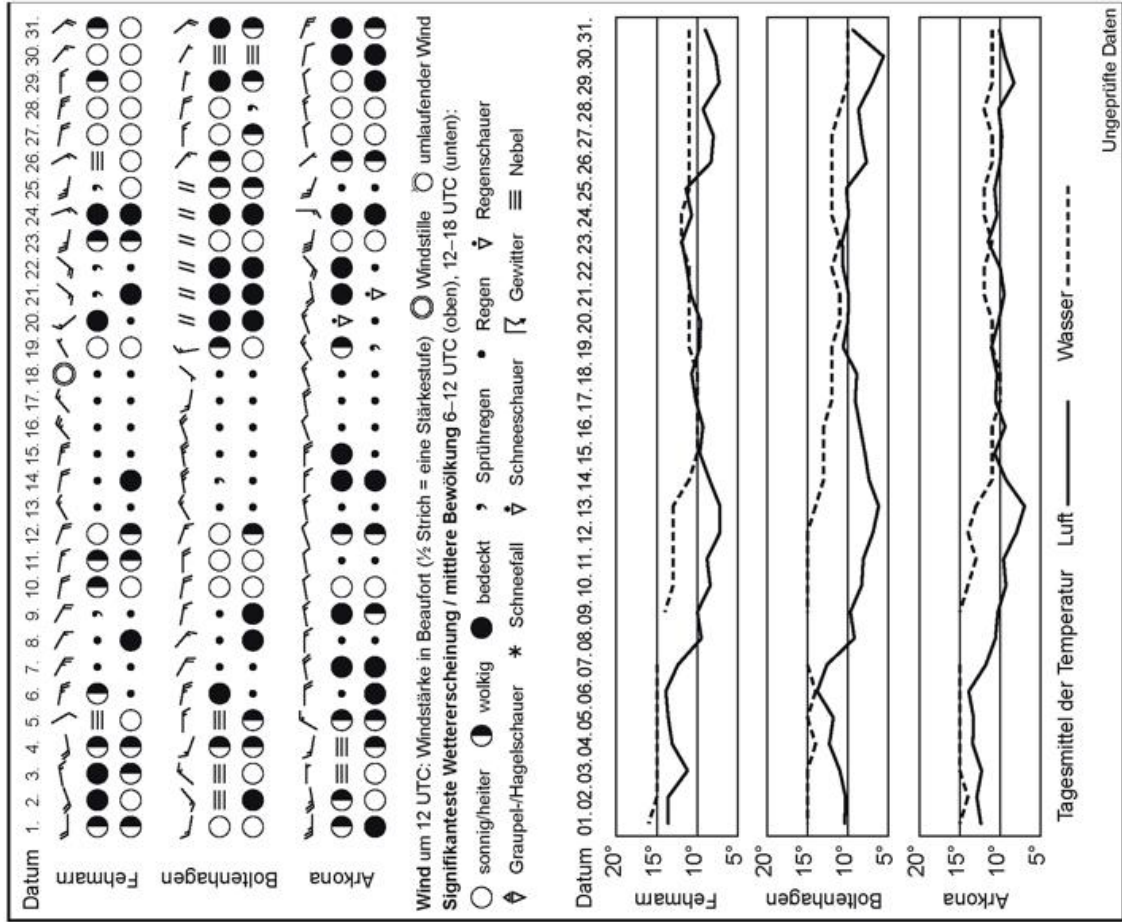
Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht im September 2015



Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht im Oktober 2015

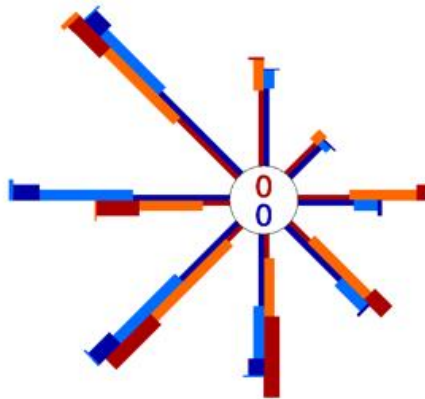


Witterungsverlauf an der Ostsee im September 2015

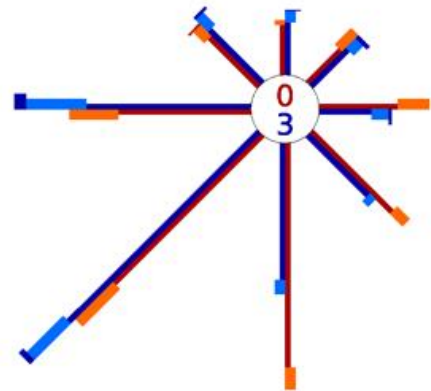


Witterungsverlauf an der Ostsee im Oktober 2015

Windverteilung im September 2015



Helgoland

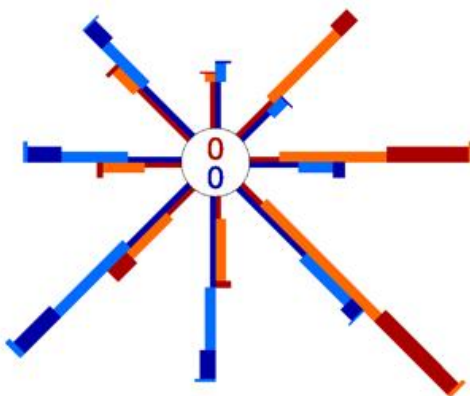


Boltenhagen

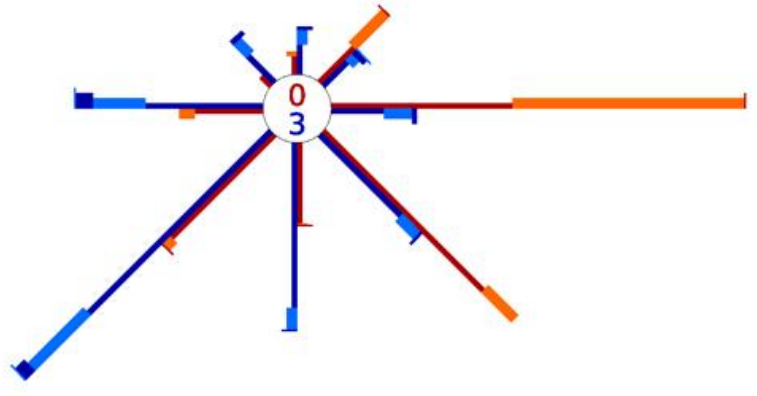
Speichenlänge Δ
0 5 10 20 %
relative Häufigkeit der
Windgeschwindigkeitsklassen

September 2015
vieljährig
Wind-
stille 1-3 4-5 6-7 8-12 BFT.

Windverteilung im Oktober 2015



Helgoland



Boltenhagen

Speichenlänge Δ
0 5 10 20 %
relative Häufigkeit der
Windgeschwindigkeitsklassen

Oktober 2015
vieljährig
Wind-
stille 1-3 4-5 6-7 8-12 BFT.

Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

September 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsøe	NOR	9,2	+2,4	73	-21	L.Palmas/Gran Can.	ESP	25,2	+1,4	8	0
Oslo	NOR	11,3	+2,1	201	+104	Casablanca	MAR	22,2	+0,5	1	-4
Aberdeen	GBR	12,0	+0,3	51	-17	Tunis	TUN	26,6	+2,2	33	-3
London	GBR	14,4	-0,6	50	-1	Dakar	SEN	28,2	+0,8	193	+55
Valentia	IRL	13,5	-0,1	149	+24	Rodrigues	MUS	23,2	+1,2	42	+1
Reykjavik	ISL	9,1	+1,7	77	+11	Misrata	LBY	27,0	+1,2	18	+5
Nuuk	GRL	3,3	-0,2	94	+9	Mersa Matruh	EGY	26,7	+2,4	4	+3
Brest	FRA	13,7	-1,3	56	-24	Victoria/Mahe	SYC	27,6	+1,1	255	+134
Marseille	FRA	20,1	-0,2	51	+4	Lome	TGO	26,2	+0,7		
La Coruna	ESP	17,5	-0,6	47	-15	Durban	ZAF	19,1	-0,1	72	-1
Gibraltar	GBR	22,0	-0,8	2	-13	Kapstadt	ZAF	15,6	+1,9	21	-20
Lajes/Azoren	PRT	20,3	-0,5	272	+217	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	13,4	-0,1	98	+28	Anchorage/ASK	USA	8,1	-1,0	196	+130
Elbing	POL	13,7	+1,0	97	+27	Gander/NFLD	CAN	12,3	+1,2	128	+38
Athen (Obs.)	GRC	25,6	+2,3	60	+48	Vancouver/BC	CAN	14,3	0,0	41	-23
Murmansk	RUS	9,6	+2,9	40	-12	Miami/FL	USA	28,5	+0,8	253	+59
St. Petersburg	RUS	14,0	+3,0	24	-45	San Francisco/CA	USA	19,5	+2,6	1	-4
Odessa	UKR	20,5	+3,5	2	-34	New York/NY	USA	23,4	+3,3	64	-22
Rostow am Don	RUS	21,6	+5,0	<1	-39	Veracruz	MEX	28,8	+2,1	106	-240
ASIEN ASIA						San Juan Airport	PRI	29,1	+1,1	109	-21
Wladiwostok	RUS	17,0	+1,7	27	-105	Hato Airp.	CUR	29,8	+1,1	10	-35
Eilat	ISR	33,7	+3,3	0	0	SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
Jiddah	SAU	33,1	+2,3	<1	<1	Cartagena	COL	29,6	+1,6	77	-67
Salalah	OMN	27,8	+1,5	3	0	Cayenne	GUF	27,3	+0,7	47	-27
Karachi	PAK	30,3	+1,4	0	-20	Sao Paulo	BRA	21,1	+3,2	202	+131
Chittagong	BGD	28,7	+0,9	331	-13	Valdivia	CHL	8,0	-0,4	135	-27
Kolkata (Calcutta)	IND	30,2	+1,1	229	-67	Mar del Plata	ARG	9,8	-0,7	13	-43
Mumbai (Bombay)	IND	28,3	+0,6	270	+1	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Trivandrum	IND	28,5	+1,7	270	+88	Davis	AUS	-15,4	+1,1	8	+5
Trincomalee	LKA	29,8	+0,2	256	+156						
Colombo	LKA	27,9	+0,4	631	+386						
Hongkong	CHN	28,0	+0,3	90	-215						
Tokio	JPN	22,6	-0,6	504	+324						
Bangkok	THA	28,9	+1,1	352	+8						
Kuala Lumpur	MYS	28,0	+1,7	196	+4						
Singapur	SGP	28,7	+1,6	60	-156						
Schanghai	CHN	24,2	-0,5	141	-5						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	28,5	+1,3	114	+95						
Tahiti	PYF	25,1	+0,3	54	+8						
New Plymouth	NZL	11,0	-0,3	71	-42						
Darwin/NT	AUS	27,7	+0,4	3	-16						
Perth/WA	AUS	16,0	+1,8	46	-25						
Sydney/NSW	AUS	16,1	+0,7	67	+7						

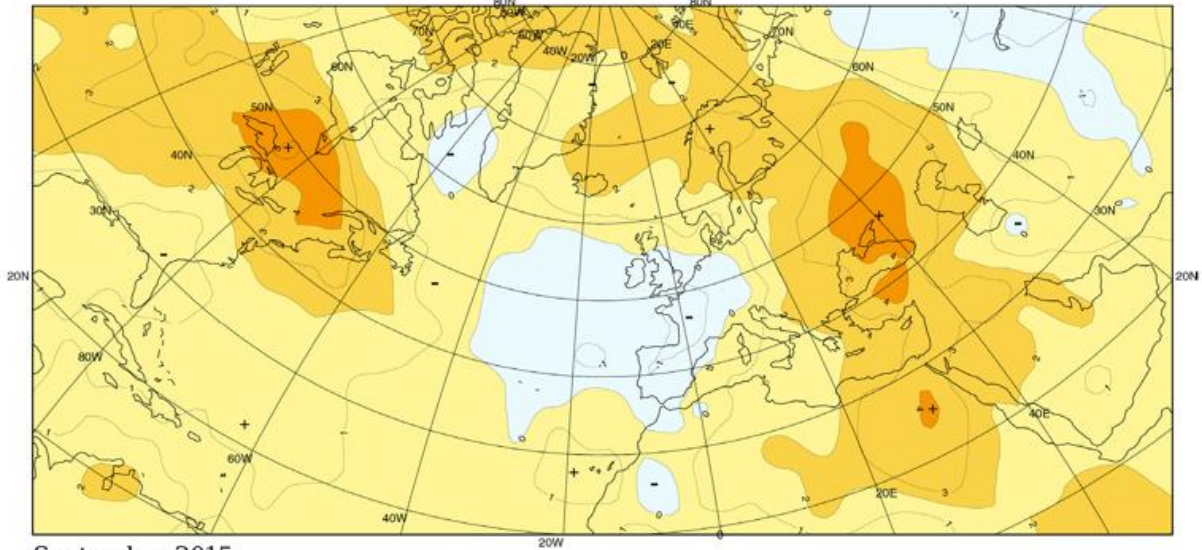
1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

Oktober / October 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsøe	NOR	4,4	+1,5	213	+88	L.Palmas/Gran Can.	ESP	24,2	+1,7	114	+104
Oslo	NOR	5,8	+1,1	10	-91	Casablanca	MAR			45	+14
Aberdeen	GBR	9,8	-0,1	93	+16	Tunis	TUN	22,8	+2,4	43	-23
London	GBR	12,6	+0,9	40	-18	Dakar	SEN	28,2	+0,8	82	+49
Valentia	IRL	11,9	+0,3	96	-58	Rodrigues	MUS	23,9	+1,0	185	+147
Reykjavik	ISL	5,2	+0,8	160	+74	Misrata	LBY	24,8	+2,2	30	-10
Nuuk	GRL	-1,4	-0,8	154	+93	Marsa Matruh	EGY	23,9	+2,3	27	+8
Brest	FRA	12,3	-0,1	109	-1	Victoria/Mahe	SYC	27,6	+0,9	338	+140
Marseille	FRA	15,2	-0,9	53	-25	Lome	TGO	27,4	+1,0		
La Coruna	ESP	16,4	+0,7	123	+19	Durban	ZAF	21,4	+1,3	23	-75
Gibraltar	GBR	20,5	+1,0	139	+75	Kapstadt	ZAF	17,9	+2,3	5	-28
Lajes/Azoren	PRT	17,4	-1,3	123	-7	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	9,1	-0,6	38	-25	Anchorage/ASK	USA	4,7	+3,5	50	-3
Elbing	POL	6,8	-2,1	23	-30	Gander/NFLD	CAN	6,6	+0,7	67	-38
Athen (Obs.)	GRC	19,2	+0,9	84	+34	Vancouver/BC	CAN	12,2	+2,2	111	-4
Athen	GRC	20,0	+0,7	79	+27	Miami/FL	USA	26,9	+1,1	120	-23
Murmansk	RUS	2,6	+1,6	34	-8	San Francisco/CA	USA	18,7	+2,8	0	-27
St. Petersburg	RUS	5,6	+0,1	26	-39	New York/NY	USA	14,7	+0,6	86	+9
Odessa	UKR	11,2	0,0	57	+31	Veracruz	MEX	27,6	+1,1	156	+25
Rostow am Don	RUS	7,7	-1,4	44	+12	San Juan Airport	PRI	29,2	+1,5	45	-90
ASIEN ASIA						Hato Airp.	CUR	29,3	+1,0	34	-49
Adana	TUR	23,4	+2,2	32	-14	SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
Wladiwostok	RUS	8,9	+0,8	97	+42	Cartagena	COL	29,4	+1,7	51	-193
Eilat	ISR	29,0	+2,3	8	+4	Cayenne	GUF	27,3	+0,6	73	-9
Jiddah	SAU	31,8	+2,7	0	-2	Sao Paulo	BRA	21,9	+2,9	92	-35
Salalah	OMN	28,8	+2,5	0	-4	Valdivia	CHL	10,4	+0,1	84	-25
Karachi	PAK	30,2	+2,3	0	-1	Mar del Plata	ARG	11,2	-1,6	94	+16
Chittagong	BGD	27,1	-0,2	253	+25	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Kolkata (Calcutta)	IND	29,3	+1,3	99	-34	Davis	AUS	-13,2	-0,6	7	+2
Mumbai (Bombay)	IND	30,0	+1,3	73	+17						
Trivandrum	IND	27,9	+1,1	394	+136						
Trincomalee	LKA	28,1	-0,1	394	+172						
Colombo	LKA	27,8	+0,8	235	-130						
Hongkong	CHN	25,6	+0,2	170	+25						
Tokio	JPN	18,4	+0,8	57	-108						
Bangkok	THA	28,5	+1,3	334	+92						
Kuala Lumpur	MYS	27,7	+1,4	418	+141						
Singapur	SGP	28,7	+1,4	87	-42						
Schanghai	CHN	19,6	0,0	49	+2						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	27,4	+0,9	23	-31						
Papeete (Tahiti)	PYF	26,0	+0,5	78	-13						
New Plymouth	NZL	12,7	0,0	60	-59						
Darwin/NT	AUS	28,9	+0,2	42	-34						
Perth/WA	AUS	19,6	+3,5	18	-28						
Sydney/NSW	AUS	21,4	+3,5	28	-51						

1 Mittel | Mean
 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

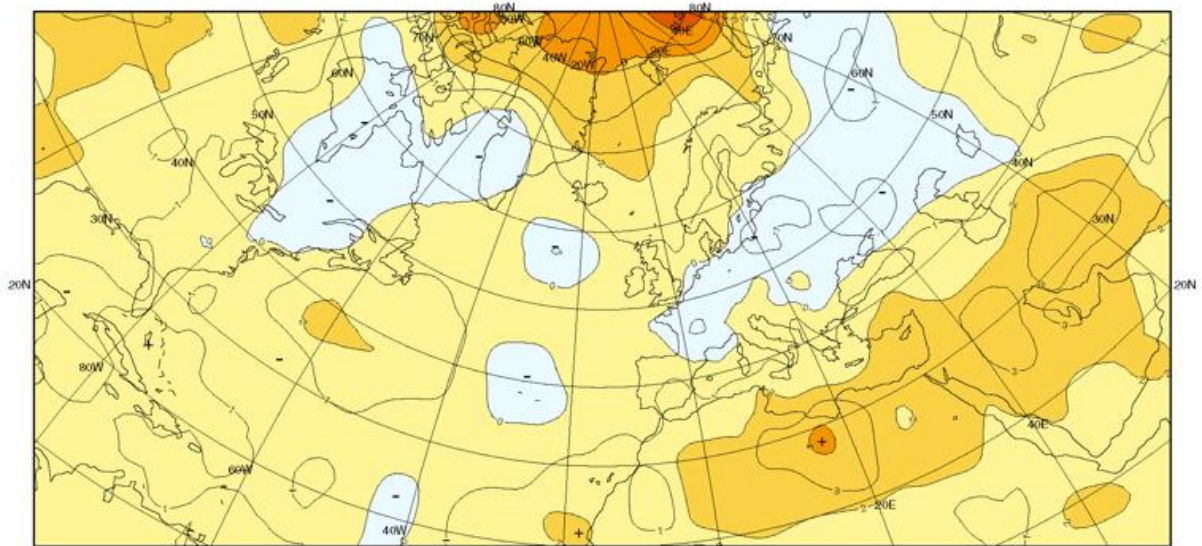
Anomalien der Lufttemperatur im September und Oktober 2015 in °C |
 Anomalies of Air Temperature for September and October 2015 in °C



September 2015

Vom Nordostatlantik bis nach Mitteleuropa blieben die Lufttemperaturen leicht (meist bis zu 1 °C) unter dem Durchschnitt. Deutlich zu warm war es dagegen von Osteuropa über Westasien bis in den Nordosten Afrikas, aber auch vom Osten Kanadas bis in den Südwesten der USA. Hier wurden verbreitet Abweichungen von 3-4 °C, regional auch bis 5 °C zum Mittel der Jahre 1961-1990 verzeichnet.

From the eastern North Atlantic to Central Europe air temperatures remained slightly (up to 1 °C) below average. In contrast, considerably too warm conditions stretched from eastern Europe via western Asia to north-eastern Africa, but also from eastern Canada to the south-west of the USA. Widespread, the deviations from the 1961-1990 normals reached 3-4 °C, regionally up to 5 °C.



Oktober 2015

© DWD 10.11.2015

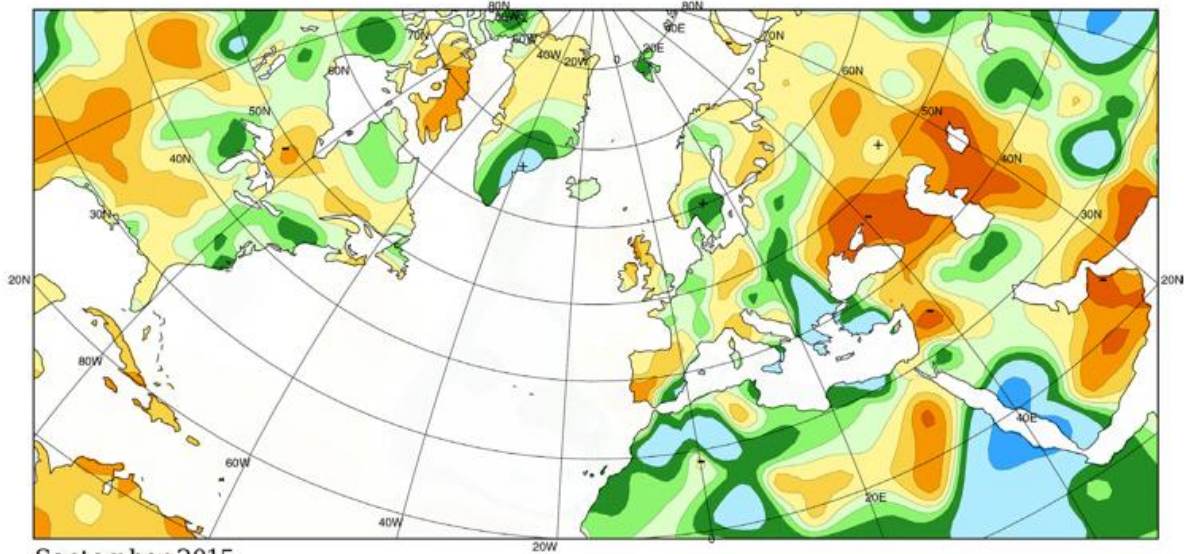


Mit Ausnahme vom Norden und Süden, bleiben die Temperaturen in Europa leicht unter dem Durchschnitt. Auch in weiten Teilen Kanadas und im Süden Grönlands war es etwas zu kühl. Über dem Nordatlantik reduzierte sich dagegen die Fläche unterdurchschnittlicher Temperaturen deutlich. Mit mehr als 4 °C gab es über dem Nordpolarmeer die höchsten Anomalien.

Except for the northern and southern parts, air temperatures across Europe were slightly below-average. Slightly too cool conditions were also encountered over wide areas of Canada and southern Greenland. But over the North Atlantic Ocean the areas of below-average temperatures reduced. The highest anomalies exceeding 4 °C were located over the Arctic Sea.

Ch. Lefebvre

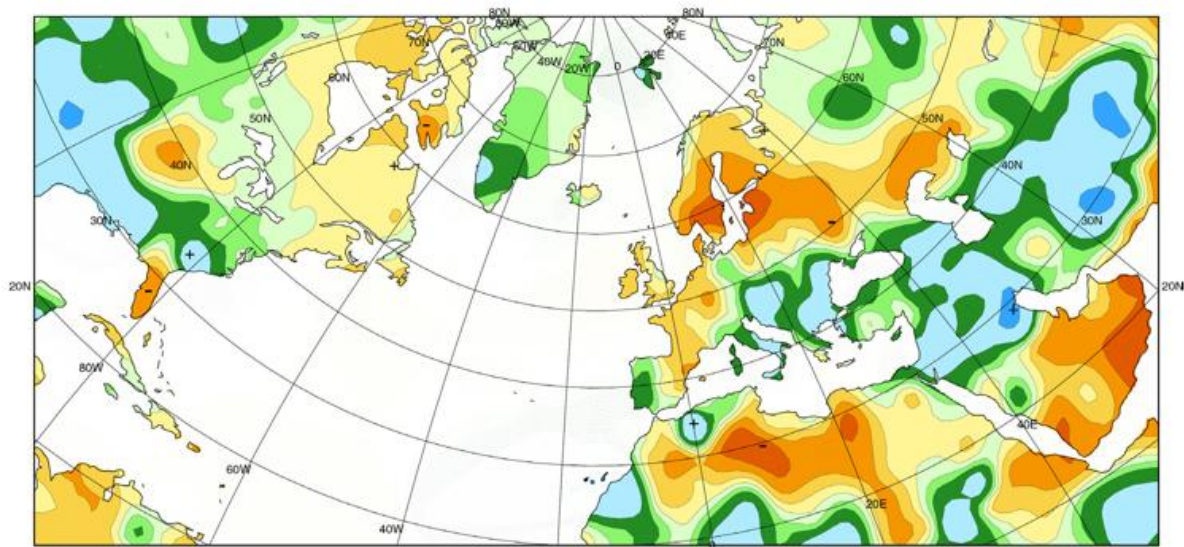
Niederschlagshöhen im September und Oktober 2015 in % der vieljährigen Mittel |
 Precipitation Percentages of Normal for September and October 2015



September 2015

Weiterhin herrschte um Schwarzes und Kaspisches Meer wie auch um den Golf von Oman Trockenheit. Auch in zentralen Gebieten der USA blieb es weiterhin zu trocken. Weit überdurchschnittliche Niederschläge gab es dagegen insbesondere im Bereich der Großen Seen und östlich davon, im mittleren Kanada, im Südosten Grönlands, in Griechenland und der Türkei wie auch im Nordwesten Afrikas.

Dryness continued in the area of the Black and Caspian Seas and the Gulf of Oman. But also central parts of the USA remained too dry. In contrast, well above-average precipitation was recorded especially in the regions of the Great Lakes and east of them, in central Canada, in south-eastern Greenland, in Greece and Turkey as well as in north-western Africa.



Oktober 2015

© DWD 10.11.2015



Im Vergleich zum Vormonat gab es große Veränderungen in der Niederschlagsverteilung. Tiefs und Hurrikane sorgten im Süden der USA für das 4- bis 6-Fache der Mittelwerte. Weit überdurchschnittliche Niederschläge fielen auch von Südeuropa bis ins westliche Asien. Dagegen war es von Skandinavien bis zur Ukraine unter Hochdruckeinfluss deutlich zu trocken.

Compared to the previous month, the spatial precipitation distribution widespread changed significantly. Due to lows and hurricanes rainfall totals in the southern US reached 4 to 6 times the averages. Well above-average precipitation was also recorded from southern Europe to western Asia, while high pressure influence caused very dry conditions stretching from Scandinavia to the Ukraine.

Ch. Lefebvre

Wie die Zeit vergeht | As Time goes by Untergang der Lusitania | The Sinking of RMS Lusitania

Gegen die wachsende Konkurrenz aus Deutschland und den USA plante die britische Reederei Cunard Line Anfang des 20. Jahrhunderts den Bau der zwei größten, schnellsten und luxuriösesten Passagierschiffe der Welt. Die britische Admiralität unterstützte das Vorhaben mit einem günstigen Darlehen. Durch Spezialkonstruktionen, wie zum Beispiel Decksverstärkungen, sollte im Kriegsfall die Nutzung als Hilfskreuzer ermöglicht werden.

Das erste der beiden Schiffe, die RMS Lusitania, lief 1906 vom Stapel und wurde ab 1907 im Transatlantikverkehr zwischen New York und Liverpool eingesetzt. Nach Ausbruch des Ersten Weltkrieges verkehrte die Lusitania weiter als reguläres Passagierschiff im Liniendienst zwischen Großbritannien und Amerika, obwohl ihr, wie auch dem Schwesterschiff Mauretania die Gefahr eines Angriffs ohne Vorwarnung drohte. Im Brassey-Flottenhandbuch von 1914 waren beide als Hilfskreuzer der Royal Navy Reserve geführt und dieses Handbuch wurde von deutschen U-Boot-Kommandanten als Identifikationsgrundlage genutzt. Im April 1915 veröffentlichte die kaiserliche deutsche Botschaft in 50 amerikanischen Zeitungen eine Warnung vor einer Überfahrt und am 01. Mai, dem Tag der Abfahrt der Lusitania, wies die deutsche Regierung in der New York Times erneut auf die Gefahr im Kriegsgebiet in den britischen Gewässern hin.

Bis zum Abend des 06. Mai 1915 verlief die Überfahrt der Lusitania mit 1258 Passagieren und 701 Besatzungsmitgliedern an Bord ereignislos. Vor der Südküste Irlands entdeckte U20, ein U-Boot der deutschen kaiserlichen Marine, am 07. Mai das Passagierschiff, verfolgte es und schoss schließlich gegen 14.10 Uhr einen Torpedo ab, der auf der Steuerbordseite einschlug und in sehr kurzer Zeit zu einer starken Schlagseite führte. Eine zweite wesentlich stärkere Explosion beschleunigte den Sinkvorgang des Schiffes. Fast 1200 Menschen kamen ums Leben, darunter mehr als 120 Amerikaner.

Noch heute ranken sich Geheimnisse und Gerüchte um den Untergang der Lusitania vor 100 Jahren. Da das Wrack auf der Steuerbordseite liegt, konnten weder die genaue Position des Torpedotreffers noch die Schäden festgestellt werden. Verhakete Fischernetze behindern den Zugang und die irische Regierung hat 1995 das Wrack als Kriegsgräberstätte unter Schutz gestellt. Tauchen ist dort nur noch mit Erlaubnis möglich. Zwar wurden 2008 Gewehrpatronen

At the beginning of the twentieth century the British Shipping Company Cunard Line decided to build two passenger ships of maximum capacity, speed and luxury against growing competition from Germany and the United States of America. The British Admiralty subsidised the project. Specific structures such as reinforcement of decks should make it possible to use the vessel as an armed merchant cruiser in case of war.

RMS Lusitania, the first ship to be completed, was launched in 1906 and ran the Transatlantic Route between Liverpool and New York since 1907. After World War I had broken out the Lusitania was still operating in regular service between Great Britain and America although she and her sister ship Mauretania ran the risk of an attack without warning. Both vessels were put on the official list of armed merchant ships of the Royal Navy Reserve in the Brassey Manual of 1914 which was used by German submarine commanders to identify ships.

In April 1915 the Imperial German Embassy published warnings in 50 American newspapers against the Atlantic crossing. On May 1, the day of the departure of RMS Lusitania, the German government again pointed out the danger in the war zone around the British Isles.

Till the evening of May 6 1915 the passage with 1258 passengers and 701 crew members was uneventful. On May 7 German submarine U-20 detected the ship off the Irish South Coast, tracked it and at around 2 p.m. fired a torpedo that hit her starboard side and made her list quickly. A stronger second explosion accelerated the sinking. About 1200 people lost their lives, among them more than 120 Americans.

Even today myths and rumours are growing around the sinking of the Lusitania 100 years ago. Since the wreck is lying starboard-down neither the exact position of the torpedo hit nor the degree of damage can be defined. Jammed fishing nets are hampering approach and in 1995 the Irish Government declared it a protected War Grave Memorial. Only licensed diving is possible.

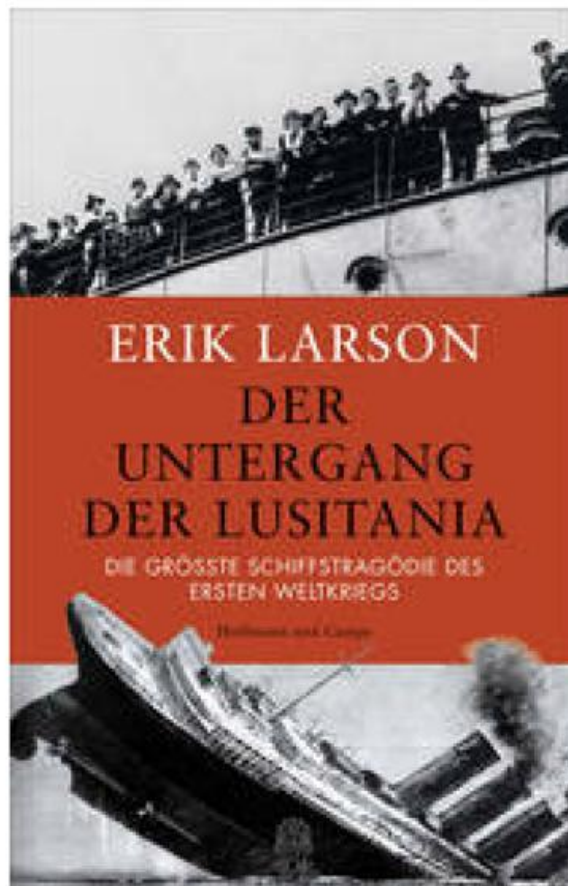
In fact, rifle cartridges were found in 2008, proving

gefunden, die beweisen, dass die Lusitania Kriegsmaterial aus den USA nach Großbritannien transportierte, Berichte von Überlebenden, Dokumente, Beweismaterialien, Meldungen über Funksprüche und andere wichtige Unterlagen sind jedoch verschwunden, wurden vernichtet oder unterliegen der Geheimhaltung und die Frage, was die zweite Explosion verursacht hat, kann nicht zuverlässig geklärt werden.

Einige Autoren, Journalisten und Historiker vermuten eine Verschwörung, andere gehen davon aus, dass bürokratische Schwerfälligkeit und die Fehleinschätzung der Situation dazu führten, dass keine Schutzmaßnahmen getroffen wurden.

that the Lusitania was carrying war materials from USA to Great Britain but reports by survivors, means of evidence, notes of wireless messages and other important documents have disappeared, were destroyed or are kept secret, so the question what had caused the second explosion cannot be reliably answered.

Some authors, journalists and historians are assuming conspiracy, others think that awkward administration and misjudgement of the situation had led to the absence of protective measures.



Das kürzlich erschienene Buch: "Der Untergang der Lusitania" von Erik Larson bietet wohl keine Antworten auf die offenen Fragen, dafür aber spannende Unterhaltung.

Eric Larson's recently published book "Dead Wake. The Last Crossing of the Lusitania" probably will not offer answers to open questions but it promises exciting entertainment.

E. Kranich-Wiers

Feuerschiff-Jubiläum | Anniversary of a Light Vessel

Die Geschichte der Feuerschiffe, die in Deutschland bis 1921 offiziell Leuchtschiffe hießen, beginnt schon im 18. Jahrhundert. Sie wurden an bestimmten Positionen verankert und dienten als Navigationshilfe für die Seeschifffahrt, vor allem dort, wo aufgrund der Wassertiefe oder der Beschaffenheit des Untergrunds die Errichtung eines Leuchtturms nicht oder nur mit großem Aufwand möglich war. Bemannte Feuerschiffe sind mit Schlaf- und Aufenthaltsräumen für die Mannschaft - die auch Messungen und Beobachtungen für den amtlichen Wetter- und hydrologischen Dienst durchführte - und zusätzlichen Räumen für Schiffbrüchige ausgestattet. Die technische Entwicklung machte die kostspieligen Seezeichen überflüssig. Seit Ende 1988 gibt es keine bemannten Feuerschiffe mehr in deutschen Gewässern. Hier sind aktuell drei unbemannte Feuerschiffe (UFS) aktiv. Auf diesen schwimmenden Schiffsfahrtszeichen erheben das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie und der Deutsche Wetterdienst ozeanographische und meteorologische Daten wie Seegang, Salzgehalt, Windrichtung und -stärke, Luftdruck, Lufttemperatur und -feuchtigkeit, Sonnenscheindauer und Radioaktivität. Die Messwerte werden über die für Seezeichenzwecke an Bord vorhandene Fernwirkanlage übertragen.

Von den ehemaligen Feuerschiffen sind einige noch in Fahrt, andere beherbergen Restaurants und mehrere sind inzwischen Museumsschiffe.

Das Feuerschiff Amrumbank II wurde auf der Papenburger Meyerwerft gebaut und war bis 1983 an verschiedenen Stellen in der Nordsee, zuletzt auf der Position Deutsche Bucht im Einsatz. Seitdem liegt es als maritimes Museum, Restaurant und schwimmendes Standesamt im Emdener Ratsdelft. Am ersten September-Wochenende dieses Jahres feierte die Stadt seinen 100. Geburtstag. Anlässlich des Jubiläums kamen zwei Feuerschiffe und Abordnungen von drei weiteren zum Gratulieren. Und zum Diskutieren! Auch wenn viele Helfer ehrenamtlich arbeiten, sind die Kosten für die Sanierung und Instandhaltung der alten Schiffe sehr hoch. Fördervereine und Betreiber benötigen dringend Spenden.

Light vessel history goes back to the 18th century. Permanently anchored at certain positions they served as navigation aid for maritime traffic, especially at places where due to water depth or the quality of the subsurface the construction of a lighthouse was not possible or only to realize by high operating expense. Manned light vessels offer sleep- and common rooms to the crew and additional chambers for castaways. The ship's crew made observations and measurements for the official meteorological and hydrological service. Technical development redundantised the expensive navigation marks. By the end of 1988 all manned light vessels in German waters have been removed. At present three unmanned German light vessels are on duty. These floating lights are equipped with facilities to collect automatically measurements for the Federal Maritime and Hydrographic Agency and the German Meteorological Service like sea state, salinity, wind direction and wind force, pressure, temperature, humidity, sunshine duration and radioactivity. All data are transferred by using the telecontrol installation on board.

Some of the former light vessels are still on way. Others shelter restaurants and a couple of them are maintained as floating museums.

The light vessel Amrumbank II was constructed at Meyer's dockyard in Papenburg. Till 1983 the ship was located at different places in the North Sea. Its last position was German Bight. Since then it is moored at the Ratsdelft in the city of Emden. It acts as maritime museum, restaurant and swimming civil registry office. At the first weekend of this year's September the port of Emden celebrated its centenary. On this occasion two light vessels and delegations from three others came to felicitate and to discuss problems. Even if many volunteers work unpaid, restoration and maintenance of old ships are very expensive. Friend's associations and operators badly need donations.

E. Kranich-Wiers

Hurrikan-Rekord im Ost- und Zentralpazifik | Hurricane record in the Central and East Pacific

Ende August wurden im Ost- und Zentralpazifik drei Hurrikane der zweitstärksten Kategorie der Saffir-Simpson-Skala (Kategorie 4) gleichzeitig beobachtet (Abb. 1). Seit Beginn der Wetteraufzeichnungen wurde bisher kein Hurrikan-Trio erfasst, das zeitgleich eine solche Stärke aufwies. Die Hurrikane KILO, IGNACIO und JIMENA bildeten sich aus tropischen Tiefdruckgebieten im Ost- und Zentralpazifik. Durch die zurzeit äußerst günstigen Bedingungen im Pazifik konnten sie schnell zu starken Hurrikanen heranwachsen. Aufgrund ihrer Zugbahnen stellten sie keine größere Bedrohung für Landflächen dar (Abb.2).

Hurrikan KILO entstand südlich von Hawaii und zog nord-nordwestwärts bis er die internationale Datums-grenze überquerte und zum Taifun umbenannt wurde. Am 11.09.15 wurde er als schwache tropische Depres-sion über den russischen Kurilen beobachtet. KILO weist damit neben einer bemerkenswert langen Zugbahn von über 6900 km auch eine überdurch-schnittlich lange Lebensdauer von über 22 Tagen auf. Die bisher längste Lebensdauer von 30 Tagen erreich-te Hurrikan John 1994. Die durchschnittliche Lebens-dauer liegt bei 5,91 Tagen, die durchschnittliche Weglänge bei 2400 km. KILO erzielte maximale Windgeschwindigkeiten von 220 kmh⁻¹.

IGNACIO bildete sich südöstlich von Hawaii und erreichte am 27.08.15 Hurrikanstärke. Er zog in nordwestlicher Richtung östlich an Hawaii vorbei und verursachte auf der Hauptinsel sowie den nördlichen Hawaii-Inseln hohe Wellen und starke Niederschläge. Auf Honolulu fielen im August 2015 194 mm Nieder-schlag, was 1764 % des Normalwertes entspricht. Lihue (Kauai County) im Norden Hawaiis verzeichnete einen Niederschlag von 251 mm (558 % des Normalwertes). Am 08.09.15 erreichte IGNACIO als abge-schwächtes Tiefdruckgebiet die kanadische Küste. Auch er erreichte Windgeschwindigkeiten von bis zu 230 kmh⁻¹.

JIMENA entstand im Ostpazifik vor Mexiko und zog mit einer hohen Zuggeschwindigkeit von 20 kmh⁻¹ ebenfalls nordwestwärts. Hurrikan JIMENA erreichte Windgeschwindigkeiten von bis zu 240 kmh⁻¹. Für das Land stellte er keine große Bedrohung dar. Zuletzt erschien JIMENA als abgeschwächtes Tiefdruckgebiet am 10.09.15 im Zentralpazifik.

Three major hurricanes (Category 4 of the Saffir-Sim-son scale) appeared at the same time in the Central and East pacific at the end of August (Fig. 1). Since the beginning of weather observations a hurricane trio of this strength was not observed. The hurricanes called KILO, IGNACIO and JIMENA developed from tropical depressions in the Central and East pacific. In conse-quence of the favourable conditions of the ocean the depressions grew quickly to strong hurricanes. Because of their storm path they didn't pose a threat to any islands or coasts (Fig.2).

Hurricane KILO originated south of the Hawaiian Islands and tracked north-northwest. It crossed the international dateline and finally became a typhoon. The last reported position of KILO as a weak depresi-on was at the Russian Kuril Islands on 11 September 2015. Hurricane KILO existed more than 22 days which makes him to one of the longest lived hurrica-nes ever. The record for the longest lived hurricane is hold by hurricane John in 1994 which existed 30 days, the average is 5.91 days. KILO travelled more than 6,900 km across the ocean, which is an exceptional long passage. On average hurricanes are travelling about 2,400 km. KILOs' greatest wind speeds reached 220 kmh⁻¹.

The second hurricane, IGNACIO, formed southeast of Hawaii and reached hurricane status at 27 August 2015. It took a northwestern track, causing high waves and intense precipitation on Big Island and on the northern Hawaiian islands. Honolulu measured 194 mm precipitation in August 2015 which corres-ponds to 1764 % of the average. Lihue (Kauai County, northern Hawaii) got 251 mm precipitation (558 % of the average). On 8 September 2015 IGNACIO reached the Canadian west coast as a depression. The highest wind speeds reached 230 kmh⁻¹.

JIMENA originated in the East Pacific in front of Mexico's west coast. With a storm speed of 20 kmh⁻¹ the hurricane moved northwesterly. It reached wind speeds of 215 kmh⁻¹. However, JIMENA didn't threaten any islands. At last JIMENA was located as a weak depression in the western pacific on 10 September 2015.

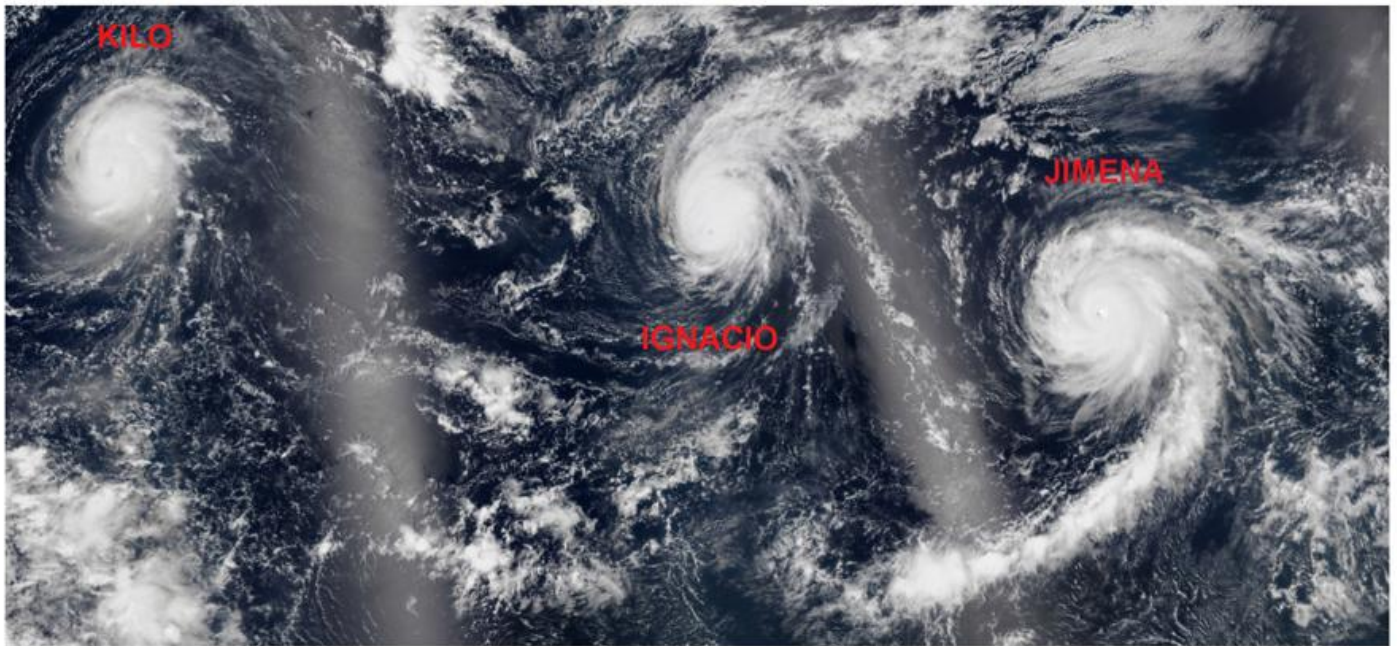


Abb. 1: Satellitenbild des Ost- und Zentralpazifiks am 30.08.2015

Fig. 1: Satellite view of the East and Central Pacific on August, 30, 2015

Quelle / Source: http://eoimages.gsfc.nasa.gov/images/imagerecords/86000/86512/threestorms_vir_2015242_lrg.jpg

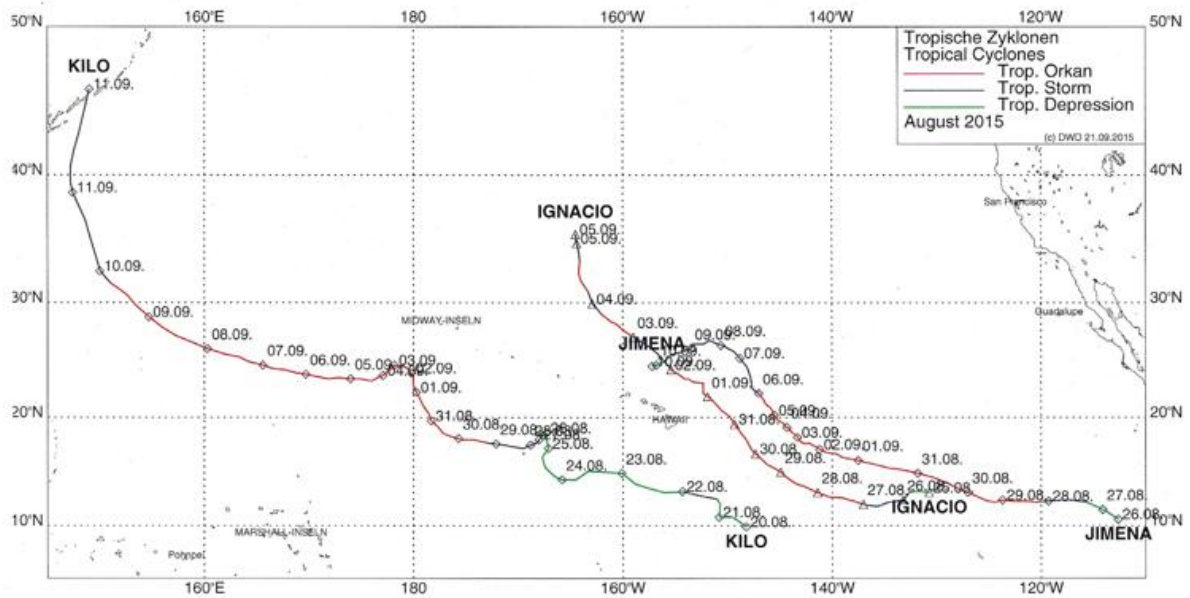


Abb. 2: Zugbahnen der Hurrikane im Pazifik

Fig. 2: Storm path of the hurricanes in the Pacific

Quelle / Source: DWD

Dieses gleichzeitige Auftreten von drei Kategorie-4-Wirbelstürmen spiegelt die derzeitigen günstigen Entwicklungsbedingungen für tropische Wirbelstürme über dem Pazifik wider. Von Saisonbeginn Mitte Mai bis Mitte September wurden im Ost- und Zentralpazifik schon 19 tropische Wirbelstürme gezählt. Acht davon waren Hurrikane der Kategorie 3 und höher (Saffir-Simpson-Skala). Bis zum Ende der Saison Ende November bildeten sich im Ost- und Zentralpazifik insgesamt 36 Tropenstürme, davon erreichten 17 Hurrikanstärke. Damit wurden die Mittelwerte der Jahre 1981-2010 mit 16,6 Tropenstürme, von denen sich 9 zu Hurrikanen entwickelten, aber auch Höchstwerte seit 1981 mit 28 Wirbelstürmen (1992) und 16 Hurrikanen (1992 und 2014) deutlich überschritten. Die NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) rechnete schon im Frühjahr 2015 mit einer 70-prozentigen Wahrscheinlichkeit, dass es zu einer sehr aktiven Hurrikansaison im Ost- und Zentralpazifik kommen wird. Grund hierfür ist die stark ausgeprägte warme Phase der El Niño Southern Oscillation (ENSO), einer Schwingung des atmosphärisch-ozeanischen Zirkulationssystems im Pazifik.

Während einer ENSO-Warmphase, die als El Niño bezeichnet wird, herrschen über dem Zentral- und Ostpazifik überdurchschnittlich hohe Wasseroberflächentemperaturen. Diese lassen große Wassermengen verdunsten und in der Höhe kondensieren. Die Passatwinde wehen nur schwach, wodurch die vertikale Windscherung schwach ausgeprägt ist. Dies führt zur Ausbildung hochreichender Konvektionen, auf die die Corioliskraft wirkt. Diese Gegebenheiten bilden optimale Bedingungen zur Bildung und Intensivierung von tropischen Wirbelstürmen. Seit Juni 2015 zeigt der Zentral- und Ostpazifik diese positiven Abweichungen der Wasseroberflächentemperatur, die bis Mitte September auf mehr als 2 °C angestiegen sind. Aber nicht nur die äquatornahen Seegebiete sind zu warm, sondern die gesamte Osthälfte des Nordpazifiks ist um mehr als 1 °C, gebietsweise sogar mehr als 2 °C wärmer als gewöhnlich, was auf die bestehende Warmphase der Pazifik Dekadischen Oszillation (PDO) zurückzuführen ist. Der Atlantik zeigt sich während eines El Niños meist ruhiger als im Mittel. In dieser Saison konnten bis Mitte September acht Stürme, bis zum Ende der Saison im November 11 Tropenstürme entstehen. Von diesen entwickelten sich nur 4 zu einem Hurrikan. Diese Anzahl blieb leicht unter den vieljährigen Mittelwerten, die für den Zeitraum 1981-2010 bei 12 Tropenstürmen und 6,4 Hurrikanen betragen. Der Grund für das geringe Vorkommen liegt in der stärkeren vertikalen Windscherung, die zu Zeiten eines El Niños über dem Atlantik herrscht. Die Wassertemperaturanomalien im äquatorialen Ost-

The contemporary existence of three category 4 storms shows the present favourable conditions of the Pacific for the formation of tropical storms. From the start of the season mid-May to mid-September 19 tropical storms formed in the Central and East Pacific. Eight of them reached category 3 or more on the Saffir-Simpson scale. Up to the end of the season by the end of November a total of 36 tropical storms developed in the Central and East Pacific with 17 of them reaching hurricane force. This amount exceeded not only the means of the period 1981-2010 with 16,6 tropical storms of which 9 became a hurricane but also the highest number of 28 tropical storms (1992) and of 16 hurricanes (1992 and 2014) occurring since 1981.

Already in spring 2015 the NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) expected an active season for hurricanes in the Central and East Pacific. The reason was the warm episode of El Niño Southern Oscillation (ENSO), an oscillation of the Pacific atmosphere-ocean system.

During a warm ENSO phase, which is called an El Niño, the sea surface temperatures are above-average in the Central and East Pacific. Water evaporates and condensates in height. The trade winds are weak, so the vertical wind shear is weak as well. This is causing high convections, which are getting under influence of the Coriolis force. These conditions are favourable for the formation and the intensification of tropical storms. Since June 2015 positive anomalies of the sea surface temperature (SST) reaching up to more than 2 °C by mid-September have emerged in the Central and East Pacific. Not only the sea areas near to the equator are too warm, but also the entire eastern part of the North Pacific Ocean is by 1 °C, partly by more than 2 °C too warm. The reason is the recent warm episode of the Pacific Decadal Oscillation (PDO). During an El Niño the tropical storm activity over the Atlantic is smaller than on average. In this season 8 tropical storms developed up to mid-September and 11 by the end of November. From these only 4 intensified to a hurricane. This number is slightly smaller than the average of 12 tropical storms and 6.4 hurricanes, which refers to the period 1981-2010. The reason for this reduced activity is the increased vertical wind shear above the tropical Atlantic in years with an El Niño event. The SST anomalies will further increase in the equatorial Eastern Pacific. El Niño's peak is expected in late fall or early winter. Then strong precipitation is usually found in western South America, while the western Pacific islands and northern Australia are affected by aridity and drought.

pazifik werden weiterhin ansteigen. Der Peak des El Niños wird in dieser Saison voraussichtlich im Spätherbst bis frühen Winter erreicht. In der Regel kommt es dann an der Westküste Südamerikas zu starken Regenfällen. Die westpazifische Inselwelt sowie Nordaustralien haben dagegen mit Trockenheit und Dürre zu kämpfen.

Es wird derzeit erwartet, dass der El Niño 2015/16 zu einem der stärksten El Niños seit Beginn der Wetteraufzeichnungen gehören wird. Das zeigen unterschiedlichste Modellrechnungen. Der Oceanic Niño Index (ONI) zeigt die Stärke eines El Niños an. Er berechnet sich aus dem Mittel der Anomalien der Wasseroberflächentemperatur der letzten 3 Monate. Ist er größer oder gleich $0,5\text{ °C}$ zeigt dies einen El Niño an; ist er kleiner oder gleich $-0,5\text{ °C}$ eine La Niña-Phase. Der dreimonatige ONI für Juni bis August 2015 betrug $1,2\text{ °C}$ und stieg auf $2,0$ für September bis November 2015 an. Damit wird ein starkes El Niño-Phänomen angezeigt. Der höchste ONI betrug $2,3\text{ °C}$ im Jahr 1997 (Abb.3), als ein sehr starker El Niño auftrat.

El Niño 2015/16 is expected to become one of the strongest El Niño events since the beginning of weather observations. This is the result of different model calculations. The Oceanic Niño Index (ONI) indicates the strength of an El Niño period. It is based on the anomalies of the sea surface temperature of the last three months. An ONI greater or equal 0.5 °C indicates an El Niño, an ONI less or equal -0.5 °C indicates a La Niña episode. The ONI increased from 1.2 °C for the three months June 2015 till August 2015 to 2.0 for September till November, indicating a strong El Niño. The highest ONI was 2.3 °C in 1997 (Fig. 3) which was marked by a very strong El Niño event.

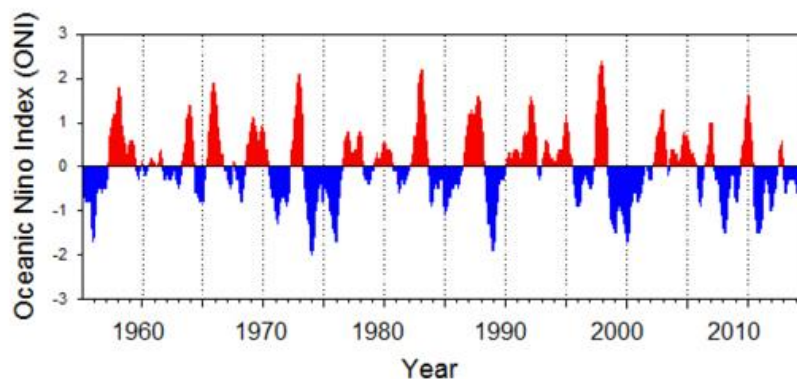


Abb. 3: Oceanic Niño Index (ONI, rot = El Niño, blau = La Niña)

Fig. 3: Oceanic Niño Index (ONI, red = El Niño, blue = La Niña)

Quelle / Source: <http://www.nwfsc.noaa.gov/research/divisions/fe/estuarine/oeip/cb-mei.cfm>

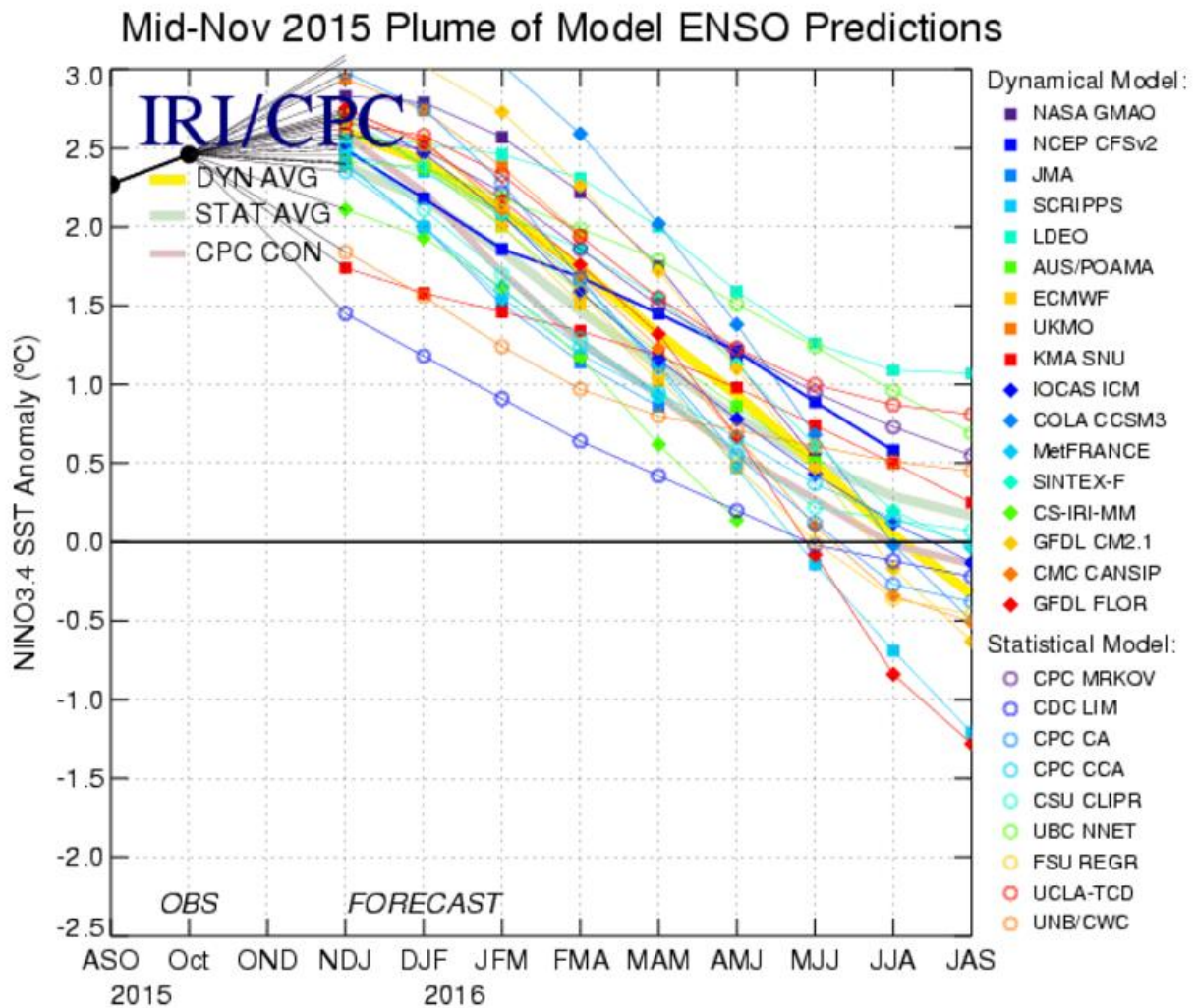


Abb. 4: SST-Vorhersage unterschiedlicher Modelle

Fig. 4: SST-Forecast from different Models

Quelle / Source: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf

Die Auswirkungen des El Niños beschränken sich nicht nur auf die Pazifikregion, sondern sind in verschiedenen Gebieten der Welt spürbar. Abbildung 5 zeigt die Anomalien, die mit hoher Wahrscheinlichkeit mit einem El Niño-Ereignis verbunden sind. Auch 2015 traten schon einige dieser Anomalien deutlich hervor: So fiel seit den Sommermonaten auf den westpazifischen Inseln deutlich weniger Regen als gewöhnlich. Das führte dazu, dass die Feuer, die zur Brandrodung des Urwalds gelegt wurden, aufgrund von ausbleibenden Regenfällen zeitweise außer Kontrolle gerieten und Atemwegsbeschwerden bei der Bevölkerung hervorriefen. Viel zu trocken war es überwiegend auch im Nordosten Südamerikas wie auch in Südafrika. Im US-Bundesstaat Kalifornien, wo bis September eine langanhaltende Dürre herrschte, gab es im Oktober verbreitet überdurchschnittliche Niederschläge. Ergiebige Niederschläge führten ab Mitte Oktober im Süden Brasiliens und Uruguays zu großflächigen

El Niño's consequences aren't just restricted to the Pacific regions. They show up in different areas all around the world (teleconnections). Figure 5 maps some anomalies, which occurs almost certainly during an El Niño. Since summer the rainfall on the western Pacific islands was considerably reduced causing severe wildfires since rain was missing to extinguish the fire ignited for forest clearance which led to respiratory diseases among the population. Much too dry conditions were also recorded in north-eastern South America and South Africa. In October above-average precipitation fell in US state of California, which suffered from a long lasting drought. Torrential rains caused severe flooding in southern Brazil as well as in Uruguay since mid-October. Also Somalia in eastern Africa was affected by heavy rain and floods. In Australia, October 2015 was the hottest October since records began, especially due to exceptional warm conditions in the south of the continent. New records

Überschwemmungen. Auch Somalia in Ostafrika war von ergiebigen Niederschlägen und Überflutungen betroffen. Der Oktober 2015 war in Australien der wärmste Oktober seit Aufzeichnungsbeginn, insbesondere weil der Süden des Kontinents so ungewöhnlich hohe Temperaturen verzeichnete. An mehreren Orten wurden neue Rekorde für die größte Anzahl der Tage mit Temperaturen über 30 °C und 35 °C aufgestellt.

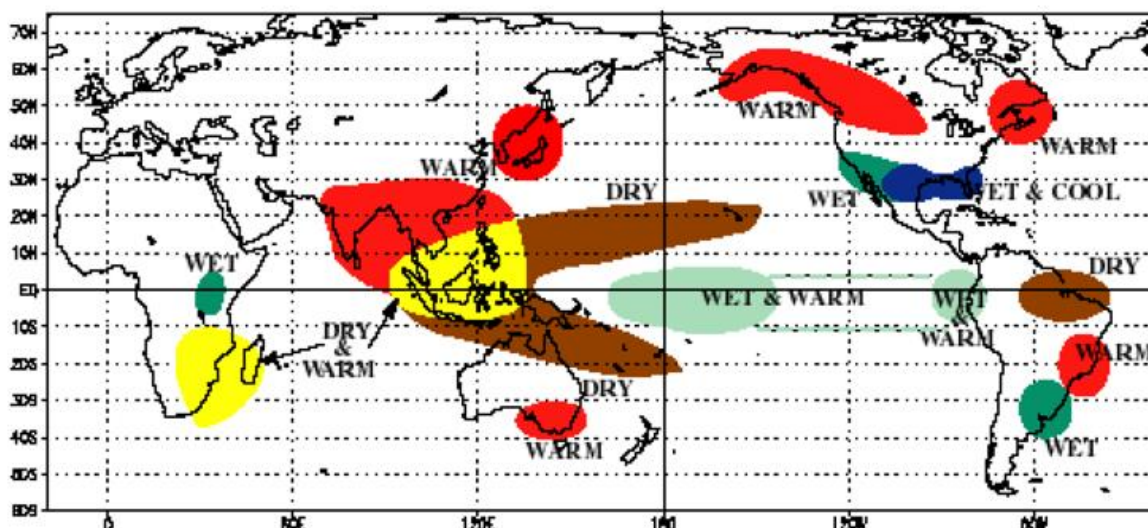
were set for the greatest number of days in the month above 30 °C or 35 °C at multiple locations.

Damit sind schon jetzt einige Auswirkungen des El Niños belegbar, welche sich in einigen Weltregionen noch stärker ausprägen werden.

There exist already some impacts of the El Niño event, which may even become stronger in some regions around the globe.

Ch. Asmus

WARM EPISODE RELATIONSHIPS DECEMBER - FEBRUARY



WARM EPISODE RELATIONSHIPS JUNE - AUGUST

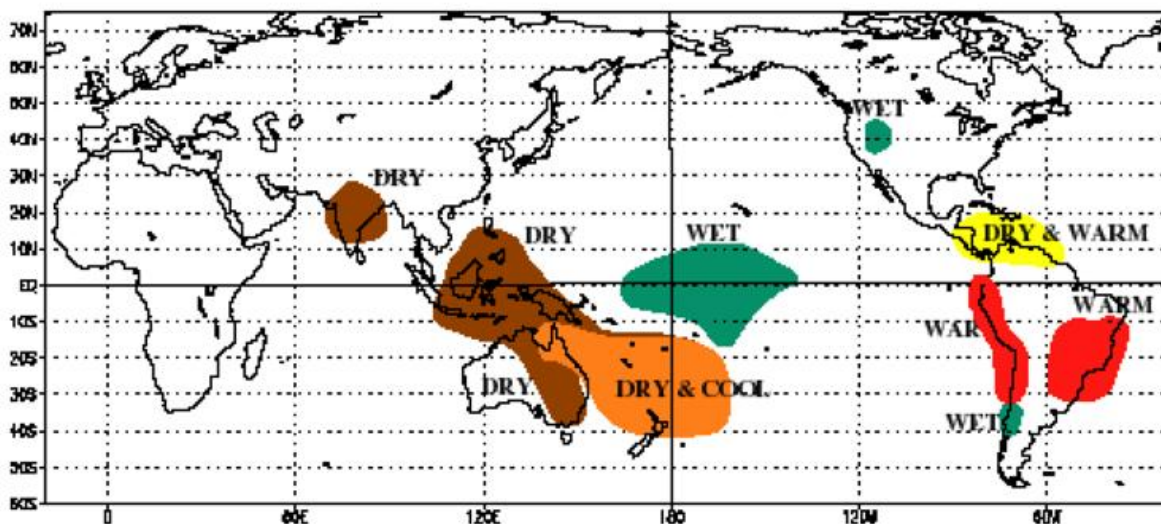


Abb. 5 Teleconnections von El Niño

Fig. 5: Teleconnections of El Niño

Quelle / Source: <http://www.ncdc.noaa.gov/paleo/ctl/images/warm.gif>

Literatur / Literature:

Australian Government, Bureau of Meteorology, 2015: Special Climate Statement 52 (update) – Australia's warmest October on record. <http://www.bom.gov.au/climate/current/statements/scs52.pdf>. Stand: 14.12.2015

DWD: http://beta.dwd.de/DE/wetter/thema_des_tages/2015/8/9.html Stand: 11.09.15

DWD: http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_windowLabel=T16400746321147757196148&_urlType=action&_pageLabel=_dwdwww_klima_umwelt_ueberwachung_global
Stand: 18.09.15

http://weather.unisys.com/hurricane/e_pacific/2015/index.php Stand: 17.09.15

<http://www.enso.info/enso.html> Stand: 17.09.15

<http://www.weather.com/storms/hurricane/news/tropical-depression-three-c-tropical-storm-hurricane-KILO-pacific-hawaii-2015> Stand: 11.09.15

IRI: <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/> Stand: 18.09.15

IRI: <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/seasonal-climate-forecasts/>
Stand: 18.09.15

Japanischer Wetterdienst: <http://www.jma.go.jp/en/typh/index.html> Stand: 11.09.15

NASA: <http://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=86512> Stand: 09.09.15

NASA: <http://earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards/view.php?id=86512&eocn=home&eoci=nh>
Stand: 09.09.15

NOAA: <http://www.aoml.noaa.gov/hrd/tcfaq/E7.html> Stand: 18.09.15

NOAA: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf
Stand: 18.09.15

NOAA: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/Epac_hurr/Epac_hurricane.html Stand: 11.09.15

NOAA: <https://www.climate.gov/news-features/blogs/enso/september-2015-el-ni%C3%B1o-update-and-qa>
Stand: 18.09.15

NOAA: <https://www.climate.gov/news-features/event-tracker/central-pacific-hurricane-party-three%e2%80%99s-company> Stand: 17.09.15

Ziese M., Becker A., Fröhlich K.: El Niño 2015 – Erste Erkenntnisse und Ausblick. DWD - Hintergrundbericht vom 02.11.2015:

http://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/niederschlag/20151102_el_nino_auswertung_ausblick.pdf;jsessionid=1075122B5C549300D908442A0BF9F23E.live11043?__blob=publicationFile&v=6
Stand: 14.12.2015

Beobachtungseingang im September und Oktober 2015 |
 Receipt of Observations in September and October 2015

1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations	1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations
ALBATROS	C6CN4	18	CARDONIA	A8FR5	50
ALDEBARAN	9HA2000	7	CARPATHIA	A8HI8	28
ALEXANDER VON HUMBOLDT 2	DDKK2	91	CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	78
ALEXANDRA	D5GB5	64	CMA CGM BUTTERFLY	A8NO8	3
ALIOTH	9VKY2	18	CMA CGM CORNEILLE	A8SU4	11
ANDES	A8MG9	2	CMA CGM DON CARLOS	A8IE6	9
ANDINO	A8PX4	4	CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	86
ANIKA OLTMANN	DGZN	84	CMA CGM DON PASCUALE	A8KY2	60
ANL WARATAH	A8IY2	20	CMA CGM FAUST	A8IE9	34
ANTWERPEN EXPRESS	DJCE2	39	CMA CGM HUGO	DCTA2	78
APL MALAYSIA	A8CB4	76	CMA CGM IVANHOE	A8NO9	27
ARIANA	A8IG4	10	CMA CGM LAVENDER	A8IG2	19
ARICA	A8OA2	4	CMA CGM NEVADA	9HA3474	52
AROSIA	A8IG3	11	CMA CGM ORFEO	9HA3487	32
AS PALATIA	A8IT6	7	CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	71
AS PATRIA	A8JK4	31	CMA CGM PELLEAS	9HA3489	7
AS VALENTIA	A8SO8	24	CMA CGM VELA	DFUM2	42
AS VICTORIA	A8SO7	48	COLOMBO EXPRESS	DIHC	125
AS VINCENTIA	A8VV3	37	CONTI CANBERRA	DHDH	51
AS VIRGINIA	A8SO9	134	CONTI EMDEN	9HA3569	67
BARBARA	CQDT	4	CONTI LYON	DIIN	1
BASLE EXPRESS	DFGN2	135	CONTI MADRID	CQGX	14
BERLIN EXPRESS	DGHX	38	CONTI SALOME	A8LL8	14
BOMAR JULIANA	A8DG7	33	CONTI TAIPEI	DFHA	1
BREMEN	C6JC3	35	COSCO GERMANY	CQGT	51
BREMEN EXPRESS	DGZL	253	CPO MIAMI	A8UL6	80
BUDAPEST EXPRESS	DGWE2	43	CPO NEW YORK	A8RH7	64
BUXCONTACT	DCCP2	64	CPO NORFOLK	A8VE3	105
BUXMELODY	A8SW4	3	CUCKOO HUNTER	A8CF3	60
CAP BEATRICE	A8EG9	93	DAGMAR AAEN	DIXX	72
CAP FERRATO	9HA3174	40	DALIAN EXPRESS	DGXS	109
CAP FRIO	9HA3173	98	DALLAS EXPRESS	DGAF	166
CAP HAMILTON	A8RH6	41	DUBLIN EXPRESS	DDSB2	80
CAP HARRIETT	A8VD8	32	DUCK HUNTER	VROF2	9
CAP HARRISSON	A8VD9	25	DUESSELDORF EXPRESS	DGDD	173
CAP HARVEY	A8VE2	35	E.R. BERLIN	ELZX2	44
CAP HATTERAS	A8UL3	10	E.R. BOURGOGNE	A8UT6	104
CAP HUDSON	A8UL4	39	E.R. CAEN	CQGR	43
CAP JACKSON	A8VL6	74	E.R. CUXHAVEN	A8CF2	15
CAP JERVIS	A8VL7	66	E.R. DENMARK	A8JX9	25
CAP PALLISER	A8OH4	31	E.R. DENVER	A8EH2	7
CAP PASLEY	A8NQ6	19	E.R. ELSFLETH	A8DM9	8
CAP PATTON	A8NQ7	74	E.R. FRANCE	D5ES8	32
CAP PORTLAND	A8MQ9	3	E.R. INDIA	A8JX7	61
CAP SAN ANTONIO	D5FI9	38	E.R. LOS ANGELES	A8AX8	27
CAP SAN AUGUSTIN	DACG	150	E.R. PUSAN	LXEP	166
CAP SAN JUAN	DJKT2	169	ELISABETH K	PBEO	205
CAP SAN LORENZO	CQEV	44	EMIRATES DANA	A8KY7	101
CAP SAN MARCO	CQES	144	EMIRATES SANA	A8KM9	27
CAP SAN NICOLAS	CQEU	66	EMIRATES Wafa	A8KM8	93
CAP SAN RAPHAEL	D5FJ2	85	ESSEN EXPRESS	DCQP2	137

Beobachtungseingang im September und Oktober 2015 |
 Receipt of Observations in September and October 2015

1	2	3	1	2	3
Schiffsname Ship	Rufzeichen Call Sign	Zahl der Beobachtungen Number of Observations			
1	2	3	1	2	3
EVER CHAMPION	DDZJ2	148	JPO VULPECULA	A8RW5	98
EVER CHARMING	DDZI2	34	JUIST TRADER	D5CU9	116
EVER CHIVALRY	DDZC2	64	JULIUS S	V2GN4	34
FRANKFURT EXPRESS	DGZS2	61	KAETHE P	A8JE6	114
FRISIA ROSTOCK	A8ME5	5	KATHARINA	A8CH9	12
GLASGOW EXPRESS	DDSC2	91	KOBE EXPRESS	DGSE	74
GRAL. MANUEL BELGRANO	D5FS6	68	KOTA PELANGI	9HA3340	95
GROSSHERZOGIN ELISABETH	DGEN	67	KUALA LUMPUR EXPRESS	DFNB2	224
HAMBURG EXPRESS	DFKM2	126	KYOTO EXPRESS	DCPI2	70
HAMMONIA GALLICUM	D5CO7	34	LEVERKUSEN EXPRESS	DJDS2	111
HAMMONIA VENETIA	CQGH	132	LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	64
HANJIN BALTIMORE	DDZB2	61	LIWIA P	ELZU3	2
HANJIN DALLAS	DDZA2	34	LONDON EXPRESS	DPLE	131
HANJIN GENEVA	DHZQ	43	LUDWIGSHAFEN EXPRESS	DDOR2	33
HANJIN GOTHENBURG	DAXJ	3	MAERSK DAMIETTA	A8OU4	79
HANJIN HAIPHONG	D5HI9	19	MAERSK DHAHRAN	A8PX5	46
HANJIN MIAMI	DDZE2	6	MAERSK KARLSKRONA	CQHV	25
HANJIN MUNDRA	DQVH	10	MAERSK NIAMEY	VREX7	107
HANJIN OTTAWA	DANM	41	MAERSK NIENBURG	VRGJ3	87
HANJIN SAN DIEGO	DQVM	24	MAERSK NIJMEGEN	VRFE9	46
HANJIN YANTIAN	DDYZ2	25	MAERSK NIMES	VRFO7	190
HANOVER EXPRESS	DFGX2	100	MAERSK NITEROI	VRFW5	58
HATSU CRYSTAL	DDZH2	12	MAERSK NOTTINGHAM	A8DH2	63
HEIKE P	A8CG7	13	MAERSK SEMARANG	LXSR	8
HERMANN WULFF	DDSE2	1	MAERSK SEVILLE	D5DK9	16
H-G BUELOW	A8YF5	130	MAERSK SHEERNESS	LXSH	47
HONG KONG EXPRESS	DJAZ2	75	MALLECO	A8SE3	31
HOUSTON EXPRESS	DCCR2	17	MARE CARIBICUM	ZDNA2	6
HR CONSTELLATION	D5AH4	74	MARE LYCIUM	V2LY	89
HS BEETHOVEN	9HA3237	83	MELLUM	DBPG	2
ILSE WULFF	A8RU5	4	MERKUR OCEAN	9HA3417	114
INDEPENDENT PURSUIT	A8MB5	32	MERKUR PLANET	A8UC6	13
INDEPENDENT VENTURE	A8CG2	67	MERKUR TIDE	ELVP2	59
INDEPENDENT VOYAGER	A8XY2	79	MIZAR	A8MG8	64
ISOLDE	A8FB9	4	MONGOOSE HUNTER	A8IX8	6
JOHANNES WULFF	A8VB9	36	MONTE ACONCAGUA	DGOH2	126
JPO AQUARIUS	CQHE	34	MONTE ALEGRE	DFWV2	3
JPO ARIES	CQHF	11	MONTE AZUL	CQHQ	49
JPO ATAIR	D5HQ4	146	MONTE CERVANTES	CQHR	65
JPO CANOPUS	A8GU5	99	MONTE OLIVIA	DAJC	20
JPO CAPRICORNUS	A8GU6	10	MONTE PASCOAL	DNCQ	61
JPO DELPHINUS	A8RV6	12	MONTE ROSA	DGHJ	41
JPO GEMINI	A8VF7	18	MONTE SARMIENTO	DCLH2	59
JPO LEO	A8GU4	57	MONTE TAMARO	DFKP2	120
JPO LIBRA	A8GU7	51	MOZART	A8MA9	148
JPO PISCES	A8GU8	97	MSC ALICANTE	A8YN7	2
JPO SCORPIUS	A8KC6	76	MSC ALTAIR	A8YN2	73
JPO TAURUS	CQIR	73	MSC ANTARES	LXAU	68
JPO TUCANA	A8RW4	115	MSC BARCELONA	A8ZU9	35
JPO VELA	A8RV7	67	MSC BEIJING	9HA3486	83
JPO VOLANS	CQIS	238	MSC BENEDETTA	LXBJ	152

Beobachtungseingang im September und Oktober 2015 |
 Receipt of Observations in September and October 2015

1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations	1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations
MSC BREMEN	A8LK7	79	PAGANINO	D5EU6	5
MSC BRUXELLES	DFDH2	58	PAGLIA	ZDNC2	113
MSC BUSAN	9HA3488	66	PAGNA	ZDNC5	65
MSC CHARLESTON	DDFT2	74	PANDORA	A8PI5	1
MSC CORDOBA	A8OF8	58	PHOENIX 1	A8CN9	27
MSC CRISTINA	D5BU7	102	POLAR	ZDKS6	5
MSC ENGLAND	A8VG3	24	PORTUGAL	D5IH5	46
MSC FLAMINIA	9HA3672	15	PRAGUE EXPRESS	DGZR2	85
MSC GEMMA	D5ET2	25	PRAHA	A8CP5	20
MSC GENOVA	A8UX5	8	PRETORIA	A8CP6	1
MSC LA SPEZIA	DIGX2	34	PUSAN	DQVG	124
MSC LISBON	A8LL9	51	QUADRIGA	A8RH4	43
MSC LIVORNO	DIGY2	130	RICKMERS ANTWERP	V7EG5	25
MSC MADRID	A8ZV2	33	RICKMERS JAKARTA	V7FE9	2
MSC MARGRIT	A8YN6	35	RICKMERS SINGAPORE	V7EE5	1
MSC MIRA	LXME	83	RICKMERS TOKYO	V7DW6	3
MSC NINGBO	LXLK	58	RIO BLANCO	D5BO9	47
MSC PARIS	CQIT	12	RIO BRAVO	D5BA9	179
MSC RENEE	A8YN5	180	RIO DE JANEIRO	DDID2	10
MSC ROMA	A8KX4	32	RIO DE LA PLATA	D5CT8	20
MSC SEATTLE	LXST	20	RIO MADEIRA	D5FY9	42
MSC SHANGHAI	A8HO3	31	RIO NEGRO	DFVY2	132
MSC SHENZHEN	LXSZ	133	RIO TAKU	A8JR4	47
MSC TARANTO	A8ZE4	2	RIO THOMPSON	A8JS5	82
MSC TORONTO	DFDF2	4	ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	21
MSC VALENCIA	CQII	168	SAN ADRIANO	A8PC8	188
MSC VANCOUVER	LXVQ	32	SAN ALESSIO	A8PG8	19
MSC VEGA	D5BE4	76	SAN ALVARO	A8OH5	20
MSC VIENNA	A8CI9	4	SAN ANDRES	A8OK7	5
MSC VIGO	A8ZV8	7	SAN ANTONIO	A8PC7	8
MSC YOKOHAMA	LXYO	20	SAN AURELIO	A8PC9	114
NAGOYA EXPRESS	DGWD2	153	SAN CLEMENTE	D5GN4	101
NEW YORK EXPRESS	DIXJ2	13	SAN VICENTE	D5GN6	61
NINGBO EXPRESS	DHEB	62	SANTA BARBARA	DIXP2	99
NORO	A8LW8	8	SANTA BELINA	9HA3769	56
NORTHERN DECISION	A8PA8	39	SANTA BETTINA	9HA3768	5
NORTHERN DELEGATION	A8PA7	43	SANTA CLARA	CQCU	26
NORTHERN DEXTERITY	A8NY9	59	SANTA CRUZ	CQEO	6
NORTHERN ENDEAVOUR	A8CB7	68	SANTA FIORENZA	A8AJ4	22
NORTHERN GRACE	A8CC4	92	SANTA FRANCESCA	DGSR	78
NORTHERN JULIE	DNDD	352	SANTA GIANNINA	A8IP8	1
NORTHERN JUVENILE	A8SZ7	3	SANTA GIORGINA	A8IP9	2
NORTHERN MAGNITUDE	DCPY2	13	SANTA GIULIANA	ELYR2	52
NORTHERN MAGNUM	DCPZ2	4	SANTA GIULIETTA	DGGE	12
NORTHERN MONUMENT	DCPX2	12	SANTA INES	D5CL4	157
NORTHERN VIVACITY	CQHA	37	SANTA ISABEL	DIJY2	93
NORTHERN VOLITION	CQHI	25	SANTA LAURA	DDSX2	210
OLIVIA	A8LG7	24	SANTA REGULA	A8RL4	27
OLYMPIA	A8OB5	33	SANTA RITA	DIOY2	17
OSAKA EXPRESS	DDVK2	44	SANTA ROSA	A8ZS7	76
OSTFRIESLAND	DCQN	129	SANTA TERESA	D5AH6	45

Beobachtungseingang im September und Oktober 2015 |
 Receipt of Observations in September and October 2015

1	2	3	1	2	3
Schiffsname Ship	Rufzeichen Call Sign	Zahl der Beobachtungen Number of Observations			
1	2	3	1	2	3
SATIE	9HA3767	2	Automatische Stationen / Automated stations		
SCHARHOERN	DGOQ	9	ALKOR	DBND	1159
SEATTLE EXPRESS	9HA3473	39	ARKONA	DBBU	1538
SEOUL EXPRESS	DHBN	72	ATAIR	DBBI	1771
SHANGHAI EXPRESS	DJBF2	46	ELBE	DBEA	1224
SICILIA	A8PF5	9	ELISABETH MANN BORGESSE	DBKR	1743
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	12	HEINCKE	DBCK	904
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	27	MARIA S. MERIAN	DBBT	1507
SOFIA EXPRESS	DGZT2	64	MEERKATZE	DBFX	1397
SPIRIT OF SINGAPORE	9V2498	13	METEOR	DBBH	1506
SUAPE EXPRESS	A8AW2	107	NEUWERK	DBJM	1464
TESSA	A8SD3	7	POLARSTERN	DBLK	1612
TOKYO EXPRESS	DGTX	87	POSEIDON	DBKV	1834
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	121	SEEADLER	DBFC	782
UASC JEDDAH	A8UL5	27	SEEFALKE	DBFI	1377
ULSAN EXPRESS	DDOQ2	357	SOLEA	DBFH	1733
UTE OLTMANN	DGZO	73	SONNE	DBBE	1612
VANCOUVER EXPRESS	9HA3490	256	WALTHER HERWIG 3	DBFR	1523
VARGAS TRADER	A8VK7	54	WEGA	DBBC	1112
VIENNA EXPRESS	DGWF2	11	WESER	DBEB	1193
VIKTORIA WULFF	A8KO3	207			
WEHR HONG KONG	V7ZG9	201	Die deutsche Marine / German Navy		
WEHR SINGAPORE	V7ZG7	146	Anzahl Schiffe:		36
WESTERLAND	LXWL	90	Anzahl Beobachtungen:		1931
WESTWOOD PACIFIC	DANR	15			
X-PRESS ANNAPURNA	DIGW	175			
YANTIAN EXPRESS	DPCK	15			
ZIM BEIJING	A8FU7	72			
ZIM COLOMBO	A8UC5	136			
ZIM ISTANBUL	A8UB3	66			
ZIM SAN FRANCISCO	9HA3591	38			

IMPRESSUM | EDITION NOTICE

Redaktion | editorial office:

Ella Kranich-Wiers

Tel: +49(0)69 8062-6241

E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Deutscher Wetterdienst
Niederlassung Hamburg

Postfach 301190

20304 Hamburg

Der Wetterlotse ISSN-Internet 2364-9194

6 Ausgaben pro Jahr | 6 issues per annum

Alle Rechte an den hier präsentierten Informationen liegen, soweit nicht anders vermerkt, beim DWD.

Die Nutzung der Informationen bzw. Teilen davon ist nur unter Nennung des Quellenhinweises „Deutscher Wetterdienst“ gestattet. Eine kommerzielle Nutzung ohne ausdrückliche Genehmigung ist untersagt.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich. Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.

All rights of the presented information in this publication are reserved for DWD, except as noted otherwise.

Any use of this publication or parts of it is allowed provided that "Deutscher Wetterdienst" is mentioned as source. A commercial utilization without a specific permission is prohibited.

Authors are responsible for the content of the paper. This does not necessarily represent the opinion of the editorial staff.

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland | Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg, Schleswig-Holstein sowie Mecklenburg-Vorpommern:

Horst von Barga

Tel.: +49(0)69 8062-6312, Fax: +49(0)69 8062-6319

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen, Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

Cord-Christian Grimmert

Tel.: +49(0)471 700-4018, Fax: +49(0)471 700-4017

Weltweite meteorologische Schiffsrouten- und Laderaumberatung

Worldwide Meteorological Advisory Service for Routing and Cargo Hold

Tel.: +49(0)69 8062-6181
8062-6184

Fax: +49(0)69 8062-6180

E-Mail: routing@dwd.de

Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Information and Expert Opinion

Wettervorhersage | weather forecast +49(0)69 8062 - 6116

Vergangenes Wetter auf See | - 6037
past weather at sea

Vergangenes Wetter im Ausland | - 6045
past weather abroad

Schiffsunfälle | naval accidents - 6183

DER WETTERLOTSE

MARITIME METEO NEWS

IN DIESER AUSGABE | IN THIS ISSUE

	Seite Page
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im November und Dezember 2015 S. Haeseler	2 - 7
Das Jahr 2015 in den deutschen Küstengebieten Ch. Lefebvre	8 - 9
Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit im November und Dezember 2015 Temperature and Precipitation Values of Ports around the World in November and December 2015 im Jahr 2015 in 2015	10 - 11 12
Temperatur, Niederschlag und Luftdruck im Bereich des Nordatlantiks im November und Dezember 2015 Temperature, Precipitation and Air Pressure in the North Atlantic Area in November and December 2015 im Jahr 2015 in 2015 Ch. Lefebvre	13 - 15 16 - 18
Buchtipp Worth Reading Sextant - Die Vermessung der Meere Sextant - A Young Man's Daring Sea Voyage and the Men Who Mapped the World's Oceans E. Kranich-Wiers	19 - 20
Beobachtungseingang im November und Dezember 2015 Receipt of Observations in November and December 2015	21 - 24
VOS Programm: Neue Beobachtungsschiffe, zweite Hälfte 2015 VOS Programme: New Recruits, Second Half of 2015	25
Impressum	26

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten

November 2015

Der Herbst 2015 endete für die deutschen Küstengebiete mit einem extrem milden, aber auch deutlich zu nassen November. Für Gesamtdeutschland war es der wärmste Novembermonat seit Beginn regelmäßiger Aufzeichnungen im Jahr 1881. Unter Hochdruckeinfluss wurden schon zu Beginn des Monats Luftmassen aus südlichen bis westlichen Richtungen herangeführt, die milde Temperaturen mit sich brachten. In der zweiten Monatsdekade sorgten mehrere kräftige Tiefs mit ihren Ausläufern an den Küsten für teils stürmisches Wetter mit ergiebigen Regenfällen, u.a. FRANK, HEINI und IWAN. Mit Durchzug einer Kaltfront am 21. stellte sich die Wetterlage um. Die nun herangeführte Polarluft hatte einen Temperatursturz zur Folge. Sturmtief NILS löste am 29./30. u.a. an den deutschen Küsten Böen bis Orkanstärke und, bei wieder mildernden Temperaturen, Starkniederschläge aus.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Die Monatsmitteltemperaturen erreichten meist Werte zwischen 8 und 10 °C und lagen somit um rund 3 °C über dem Mittel von 1961-1990. In den ersten beiden Monatsdekaden herrschte fast durchweg milde Witterung mit Tageshöchsttemperaturen von 8 bis knapp 18 °C. Wärmster Tag war dabei der 7. November. Nur am 3. blieb es im Bereich Elbemündung und nordfriesische Küste bei Tageshöchstwerten von 5 bis 8 °C. Mit Durchzug der oben erwähnten Kaltfront am 21. sanken die Tageshöchsttemperaturen von rund 9 bis 10 °C am 20. auf nur noch 2 bis 6 °C am 22. November. Gegen Ende des Monats stieg das Temperaturniveau zwar wieder an, doch wurden außer am 29. keine zweistelligen Temperaturen mehr verzeichnet. Insbesondere vom 22. bis 24. sowie am 27. gab es leichten, örtlich auch mäßigen Frost in Bodennähe. Luftfrost trat aufgrund der meist milden Witterung in diesem Monat nur vereinzelt an ein bis zwei Tagen auf, während im Mittel bis zu 6 Frosttage (Minimum der Lufttemperatur unter 0°C) zu erwarten sind.

Der November war an der deutschen Nordseeküste sehr niederschlagsreich. Verbreitet wurden Monatssummen von 130 bis 165 mm registriert, was bis zum Doppelten der üblichen Monatsmittel entsprach.

Besonders ergiebige Niederschläge fielen am 14. und 15. mit Tagessummen von meist 10 bis 25 mm.

Mit rund 40 bis 60 Sonnenstunden wurden die Sollwerte nur örtlich überschritten. Meist gab es Defizite von bis zu 35 %.

Nach einem ruhigen Monatsbeginn war es ab dem 7. November an der deutschen Nordseeküste fast durchweg stürmisch. Hier lösten insbesondere die Sturmtiefs FRANK (13./14. November) sowie HEINI und IWAN (18./19. November) maximale Böen der Stärke 11 bis 12 Bft aus. Am kräftigsten war aber Sturmtief NILS am 29./30. November, bei dessen Durchzug in der Nacht zum 30. verbreitet Böen der Stärke 10 bis 12 Bft registriert wurden. List auf Sylt meldete beispielsweise eine Böe von 133 km/h (12 Bft).

Ostsee

Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich verbreitet zwischen 7 und 8,5 °C, womit der Monat um 2 bis 3 °C zu mild war. Die Tageshöchsttemperaturen lagen in den ersten beiden Monatsdekaden meist bei Werten zwischen 6 und 16 °C. Erst am 21. sank das Temperaturniveau. Die Tageshöchstwerte erreichten teilweise nur noch rund 3 °C. Vielfach trat leichter, vereinzelt auch mäßiger Frost in Bodennähe auf. Die Anzahl der Frosttage (Minimum der Lufttemperatur unter 0°C), von denen nur östlich Rügen mehr als zwei gezählt wurden, lag deutlich unter den Erwartungswerten von 2 bis 8 Tagen.

Mit Monatsniederschlägen von rund 60 mm östlich Rügen bis rund 160 mm an der westlichen Ostseeküste fiel der November deutlich zu nass aus. Gebietsweise wurde mehr als das Doppelte der Durchschnittswerte verzeichnet.

Die Sonne schien für 30 bis 60 Stunden, womit die Sollwerte meist nicht erreicht wurden. Besonders sonnenscheinarm war es am Kleinen Haff, wo Uecker- münde nur halb so viele Sonnenstunden registrierte wie im Mittel.

Auch an der deutschen Ostseeküste wurde es, wie an der Nordseeküste, ab dem 7. November stürmisch. Allerdings war die Sturmintensität dort bis zum Monatsende meist etwas geringer. Den kräftigsten Wind lösten die Sturmtiefs HEINI und IWAN (18./19.

November) sowie NILS (29./30. November) mit Böen bis Stärke 11 bzw. 12 Bft aus. Am 22. sorgte zudem ein Tief über der westlichen Ostsee für erhöhte Wasserstände und gebietsweise für eine Sturmflut

Bericht des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie:

http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Vorhersagen/Sturmfluten/Berichte/sturmflutinfo_ostsee_20151122.pdf.

S. Haeseler

November 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	9.6	6.3	140	87.6	14.6	18	14.1	5	4.5	11	5.5	//	1.4
Helgoland	10.3	7.6	164	95.5	20.9	25	20.4	13	5.1	15	2.1	//	2.3
St. Peter-Ording	8.8	5.6	160	102.4	17.1	22	7.7	8	2.1	16	5.4	1	1.2
Ostseestationen													
Fehmarn	8.5	5.6	123	60.4	14.7	17	10.8	4	2.4	9	3.5	//	0.4
Boltenhagen	7.7	5.2	104	50.1	12.1	15	12.7	2	1.7	10	4.4	//	0.1
Arkona	7.5	5.3	120	52.8	16.9	21	20.2	8	6.8	12	4.8	1	0.1

Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung

Dezember 2015

Nach dem für Gesamtdeutschland wärmsten November seit Aufzeichnungsbeginn 1881 hat nun auch der Dezember 2015 den bisherigen Temperaturrekord des Monats gebrochen. In den Küstengebieten lag das Temperaturniveau verbreitet um 5 bis 6 °C höher als im Mittel der Jahre 1961-1990. Dort wurden die bisherigen Rekordwerte von Dezember 2006 überschritten, im niedersächsischen Küstenraum sogar um mehr als 1 °C. Grund für die ungewöhnlich milde Witterung war – bei einer vorherrschend südwestlichen Strömung – die Zufuhr subtropischer Meeresluft durch eine Vielzahl atlantischer, zum Teil sehr kräftiger Tiefdruckgebiete, die mit ihren Ausläufern über Europa hinwegzogen.

[Die vergleichenden Angaben im Text beziehen sich auf die international gültige Referenzperiode 1961-1990.]

Nordsee

Die Monatsmitteltemperaturen erreichten im deutschen Nordseeraum Werte von 7,5 bis 9 °C. Damit war es auf Helgoland um 4,5 °C, im Insel- und Küstenbereich um 5 bis 6 °C wärmer als im Mittel der Jahre 1961-1990. Die Tageshöchsttemperaturen bewegten

sich in der Regel zwischen 5 und 13 °C. Kühlster Tag des Monats war der 14. Dezember: In der Nacht sanken die Lufttemperaturen gebietsweise auf Werte um den Gefrierpunkt und am Tage erreichten die Höchstwerte nur rund 5 bis 7 °C. Zudem trat leichter Frost in Bodennähe auf. Aufgrund der milden Witterung wurde im Dezember nur stellenweise ein Frosttag (Minimum der Lufttemperatur < 0 °C) registriert, statt der für diesen Wintermonat vielfach zu erwartenden 10 bis 13 Frosttage. Eistage (Maximum der Lufttemperatur < 0 °C), von denen im Durchschnitt bis zu 4 auftreten, gab es nicht.

Der Dezember fiel verbreitet zu trocken aus. Bei Monatsniederschlägen von 45 bis 85 mm lagen die Defizite meist bei 15 bis 35 %. Nur im nördlichen Nordfriesland wurden überdurchschnittliche Niederschlagshöhen verzeichnet. Besonders ergiebig waren die Niederschläge am 12. Dezember mit 10 bis 25 mm, die von einem Tiefdruckgebiet verursacht wurden, das über die mittlere Nordsee zog.

Die Sonne schien für etwa 30 bis 50 Stunden. Damit wurden die Sollwerte überwiegend um bis zu 40 % überschritten. Weniger Sonnenstunden als

gewöhnlich verzeichnete vor allem das nördliche Schleswig-Holstein, wo Defizite bis zu 30 % vorkamen.

Im Dezember wehte teils kräftiger Wind mit Böen der Stärke 8 bis 10 Bft. Am 21. wurden an der schleswig-holsteinischen Küste auch Böen der Stärke 11 Bft verzeichnet.

Ostsee

Mit Monatsmitteltemperaturen von 6,5 bis 8 °C fiel der Dezember am Kap Arkona um 4,5 °C, sonst um 5 bis 6 °C wärmer aus als üblich. Die Tageshöchsttemperaturen erreichten meist Werte von 5 bis 13 °C. Nur um den 14. sowie gegen Monatsende blieb es etwas kühler, insbesondere östlich Rügen, wo gebietsweise nur Tagesmaxima knapp über 0 °C verzeichnet wurden. In den Nächten gab es in diesen Zeiträumen vielfach leichten Luftfrost und auch leichter bis mäßiger Frost in Bodennähe war keine Seltenheit. Die Anzahl der Frosttage im Dezember bewegte sich zwischen Null an der westlichen Ostsee und fünf östlich Rügen. Damit lag sie deutlich unter dem vieljährigen Mittel von 13 bis 17 Frosttagen. Eistage, von denen im Mittel 3 bis 7 vorkommen, gab es in diesem Wintermonat nicht.

Die Monatsniederschläge lagen zwischen rund 30 und 80 mm. Dies entsprach teilweise Defiziten bis zu 20 %. Auf den Inseln traten dagegen Überschüsse von 30 bis 90 % auf. Besonders ergiebig waren die Niederschläge mit verbreitet 10 bis 20 mm am 12. Dezember, als sich ein Tief über die Nordsee zur Küste Mecklenburg-Vorpommerns verlagerte. Am 26. sorgte nach dem Durchzug einer Warmfront eine Kaltfront im Raum Hiddensee/Rügen für ergiebige Tagesniederschläge zwischen 30 und 35 mm.

Die Sonne ließ sich im Dezember für meist 25 bis 50 Stunden blicken. Das Soll wurde damit vor allem an den Küsten Mecklenburg-Vorpommerns um bis zu 40 % überschritten. An der westlichen Ostsee, auf den Inseln und am Kleinen Haff gab es dagegen Defizite bis um 20 %.

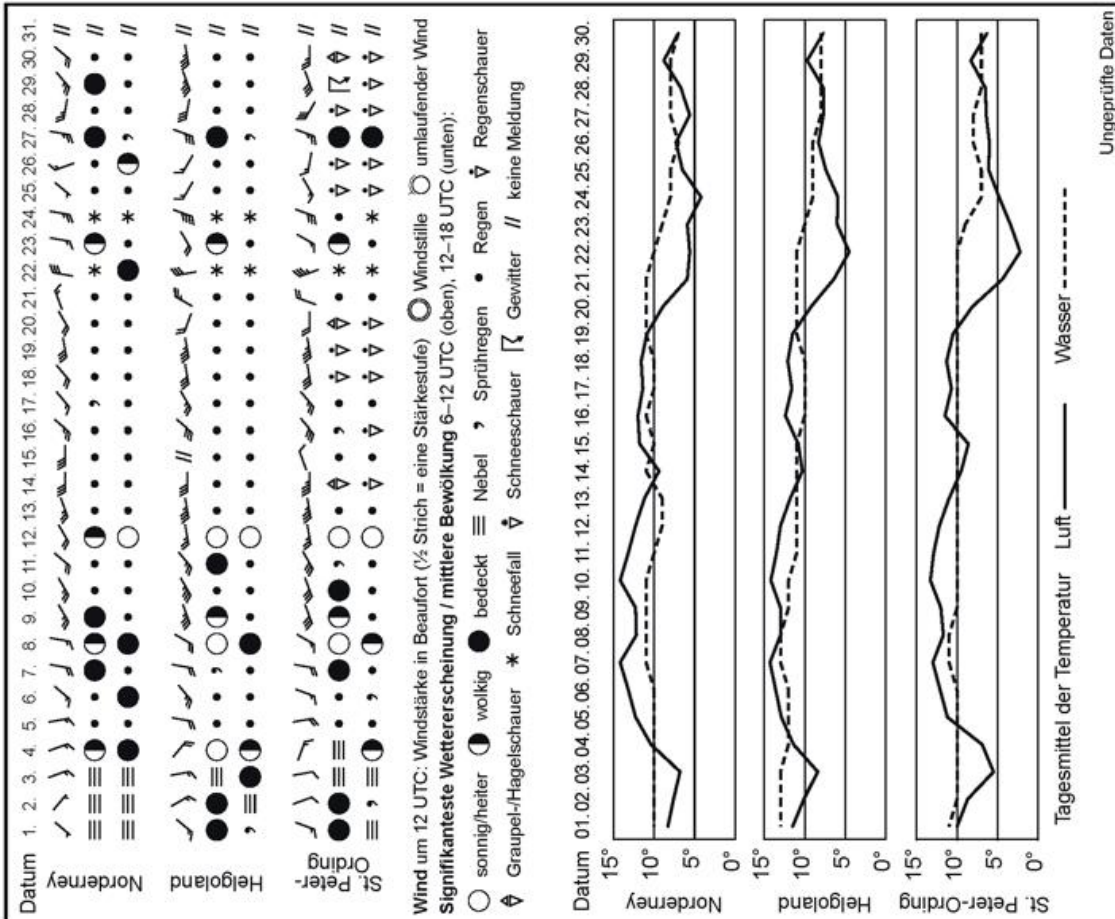
Tiefs, die über Europa zogen, lösten an der deutschen Ostseeküste teilweise kräftigen Wind mit Böen der Stärke 8 bis 9 Bft aus. Am 21. und 22. wurden in exponierten Lagen auch Böen von 10 und 11 Bft registriert.

S. Haeseler

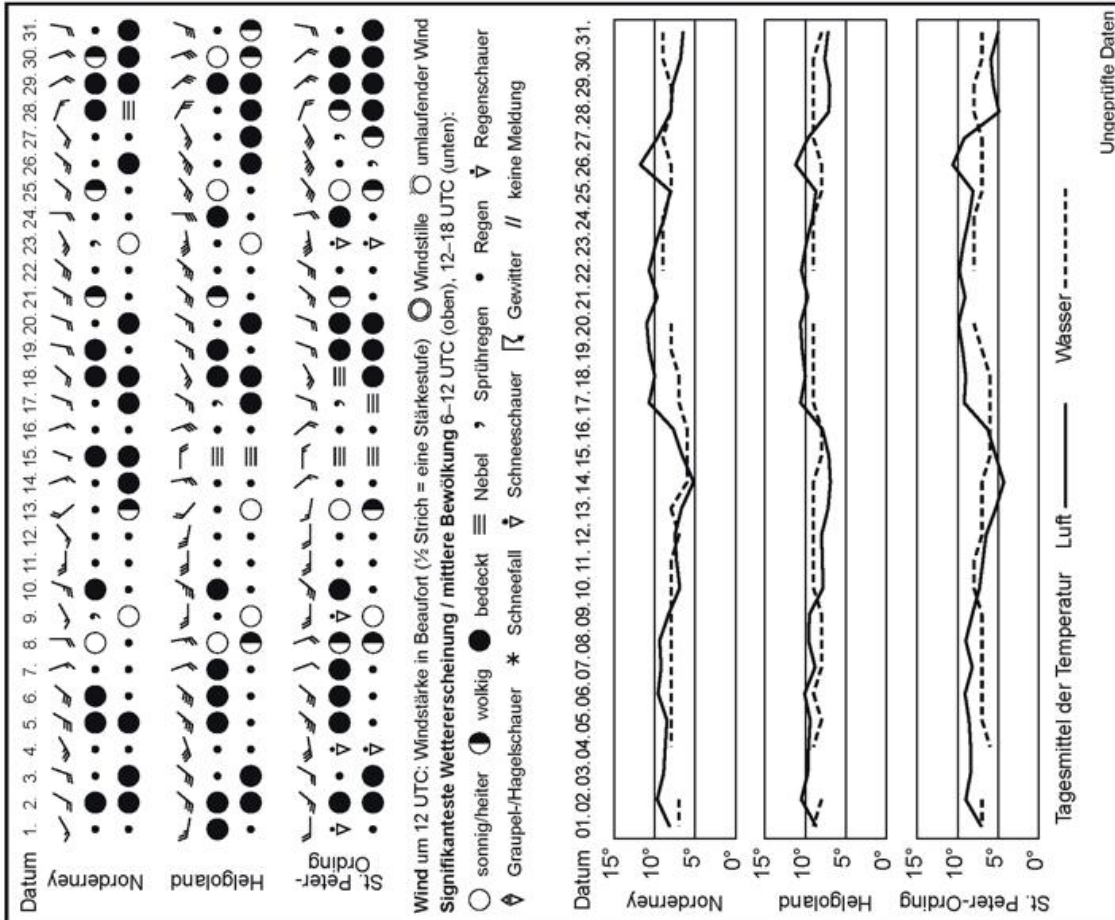
Dezember 2015

Station	Lufttemperatur		Niederschlag		Wind (10-Minuten-Mittel)				Nebel		Gewitter		
	Mittel in °C		Höhe in mm		Mittel in kn	Z.d.T. Bft. ≥6		Z.d.T. Bft. ≥8		Zahl der Tage		Zahl der Tage	
	aktuell	Norm	aktuell	Norm		aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm	aktuell	Norm
Nordseestationen													
Norderney	8.7	3.2	48	74.5	13.2	13	14.6	1	3.6	3	7.5	//	0.4
Helgoland	9.0	4.4	49	69.2	22.3	30	20.4	10	4.3	7	4.5	//	1.0
St. Peter-Ording	7.8	2.4	67	76.9	17.1	18	6.1	2	1.2	10	5.8	//	0.5
Ostseestationen													
Fehmarn	7.5	2.3	67	51.4	14.7	16	11.0	2	1.4	3	3.8	//	0.0
Boltenhagen	7.4	2.0	40	46.2	13.3	12	12.8	1	1.7	1	4.7	//	0.1
Arkona	6.5	2.0	81	42.8	18.3	26	21.2	4	7.2	7	6.7	0	0.1

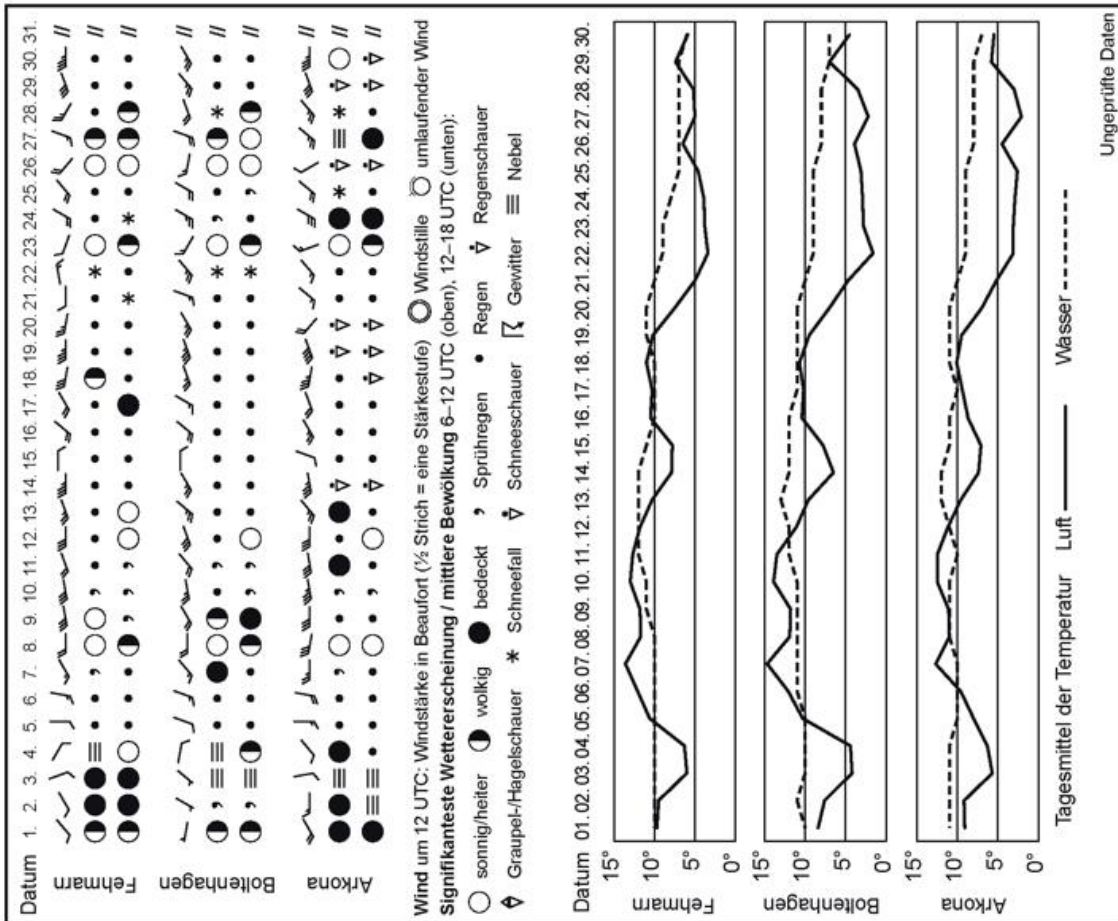
Z.d.T.=Zahl der Tage; Norm = vieljähriger Mittelwert 1961-1990; // = keine Meldung



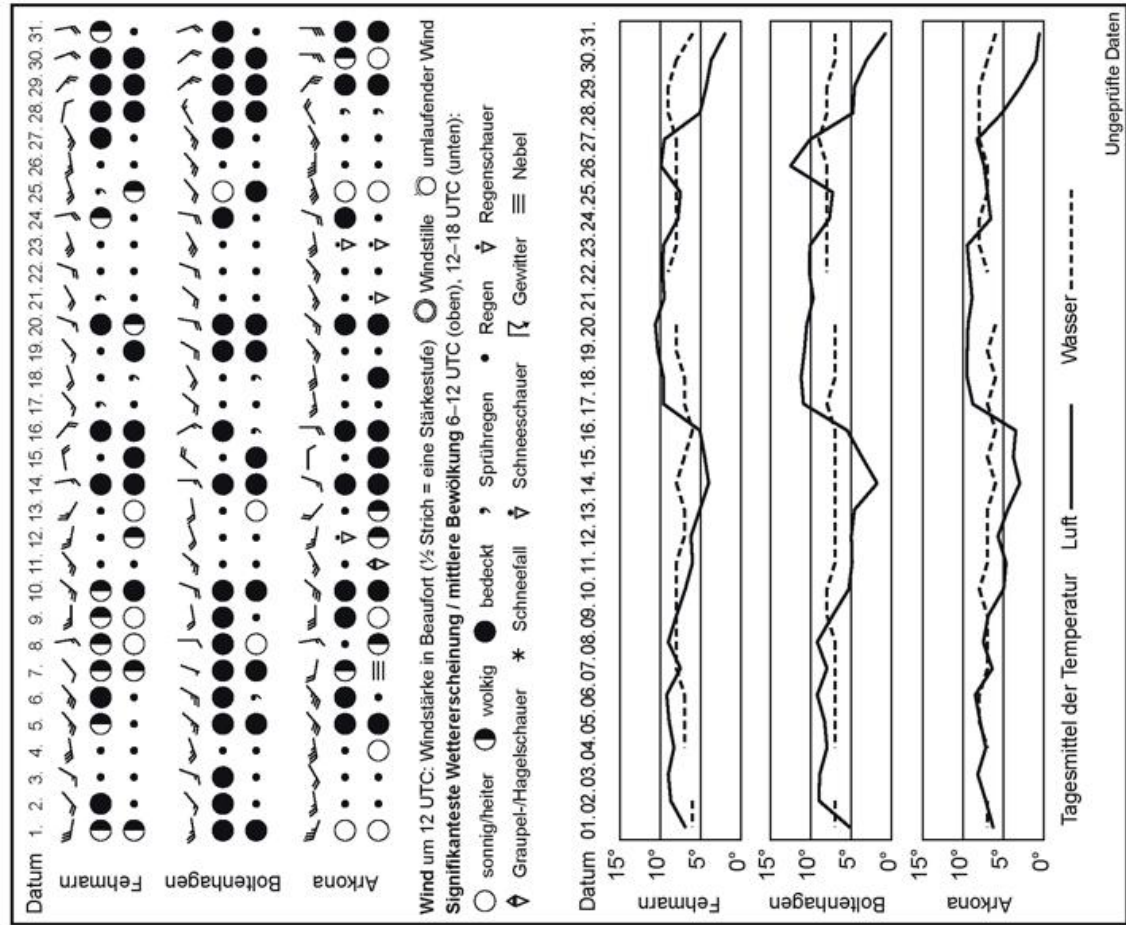
Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht im November 2015



Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht im Dezember 2015

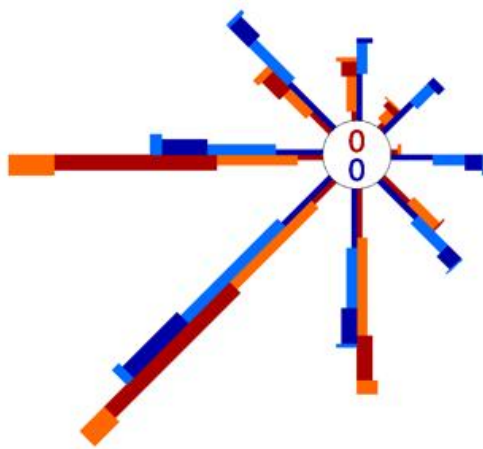


Witterungsverlauf an der Ostsee im November 2015



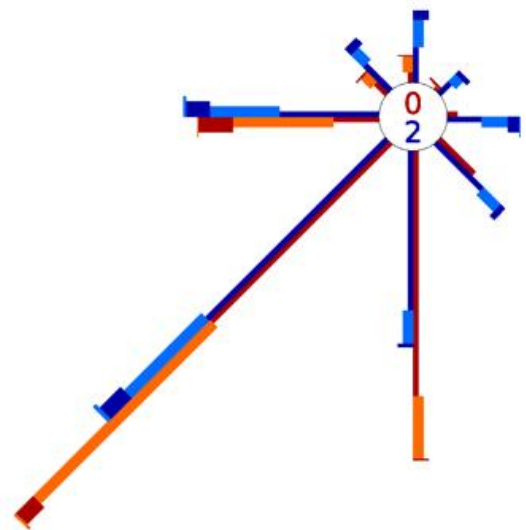
Witterungsverlauf an der Ostsee im Dezember 2015

Windverteilung im November 2015



Helgoland

Speichenlänge Δ
 0 5 10 20 %
 relative Häufigkeit der
 Windgeschwindigkeitsklassen



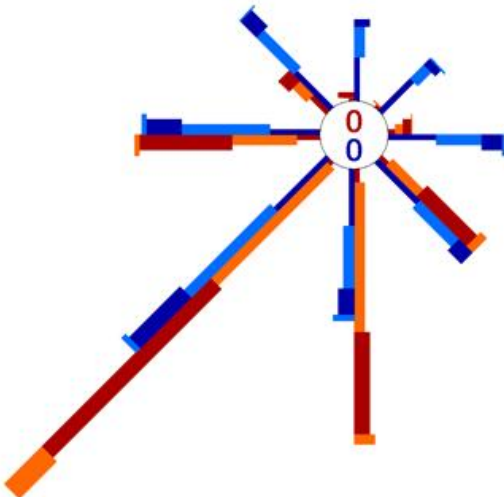
Boltenhagen

Wind-
 stille

1-3 4-5 6-7 8-12 BFT.

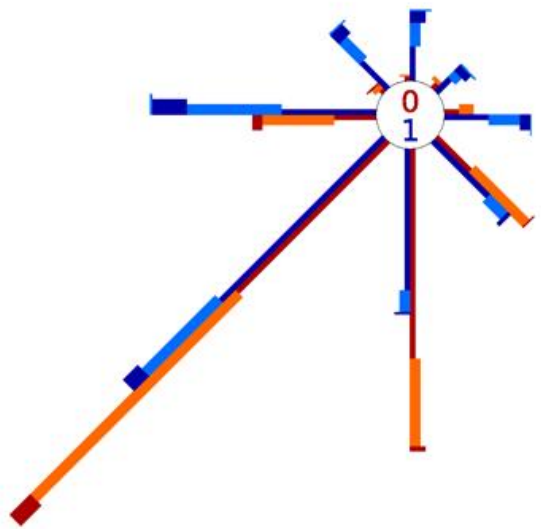
November 2015
 vieljährig

Windverteilung im Dezember 2015



Helgoland

Speichenlänge Δ
 0 5 10 20 %
 relative Häufigkeit der
 Windgeschwindigkeitsklassen



Boltenhagen

Wind-
 stille

1-3 4-5 6-7 8-12 BFT.

Dezember 2015
 vieljährig

Das Jahr 2015 in den deutschen Küstengebieten

Die Jahresmitteltemperaturen bewegten sich an der Ostseeküste meist zwischen 9,5 und 10,0 °C, im Bereich der Nordseeküste und friesischen Inseln zwischen 10,0 bis 10,5 °C und lagen auf Helgoland bei 10,6 °C. Damit fiel 2015 im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990 um +1,4 bis +1,8 °C zu warm aus. Durchweg zu kühl fiel im Jahresverlauf nur der Juni aus. Die Abweichungen waren mit bis zu -1 °C aber gering. Auch Mai und Oktober waren gebietsweise geringfügig zu kühl, aber es gab auch Küstenabschnitte mit leicht überdurchschnittlichen Temperaturen. Die anderen Monate verzeichneten durchweg positive Anomalien, wobei der Dezember mit Temperaturen zwischen 6,5 °C am Kap Arkona und 9 °C auf Helgoland die höchsten Abweichungen zu den Mittelwerten von 4,5 bis 6 °C hervorbrachte. Deutschlandweit war das Jahr 2015 mit einer Mitteltemperatur von 9,9 °C zusammen mit den Jahren 2000 und 2007 das 2.-wärmste seit Beginn der Beobachtungszeitreihe Ende des 19. Jahrhunderts. Die Abweichung zur international gültigen Klimareferenzperiode 1961-1990 betrug +1,7 °C. Am 5. Juli und 7. August 2015 wurde im fränkischen Kitzingen mit jeweils 40,3 °C die bisher höchste Temperatur in Deutschland gemessen. Das wärmste Jahr ist 2014. Damit wurden nun 7 der 10 wärmsten Jahre im 21. Jahrhundert beobachtet. Global betrachtet war 2015 noch wärmer als 2014 und wurde damit das wärmste Jahr seit Beobachtungsbeginn.

An Niederschlag fielen im Nordseeraum rund 770 bis 800 mm auf den Inseln und meist zwischen 840 bis 970 mm an den Küsten. An der Ostsee gab es meist um 560 bis 650 mm, von Kiel bis zur Eckernförder Bucht 870 bis um 900 mm und nördlich davon bis um 1100 mm. Damit überschritten die Niederschläge die Mittelwerte des Referenzzeitraums überwiegend um bis zu 20 %, im nördlichen Schleswig-Holstein bis um 30 %. Zu trocken war es lediglich am Kleinen Haff, wo mit 470 mm (Ueckermünde) nur 93 % vom Mittel fielen. Sehr niederschlagsarm war der April, der mit meist 15 bis 30 mm Niederschlag nur 40 bis 60 % der Monatsmittel brachte. Auch der Juni fiel mit vielfach 20 bis 50 mm zu trocken aus. Ebenfalls deutlich zu trocken waren der Februar an der Ostsee und der Oktober an der Nordsee. Im Januar und November gab es dagegen im gesamten Küstengebiet weit überdurchschnittliche Niederschläge bis um das Doppelte der Monatsmittel. Bezogen auf das gesamte

Bundesgebiet war das Jahr 2015 zu trocken. Mit 701,3 mm fielen nur 88,9 % des Mittelwerts 1961-1990. Im Jahresverlauf waren – mit Ausnahme vom Norden – verschiedene Gebiete von beträchtlichen Niederschlagsdefiziten betroffen, die gebietsweise zu den geringsten Bodenfeuchten unter Wintergetreide seit Beginn der Zeitreihe 1961 führten.

Die Sonne schien an der Nordsee wie auch im Norden der westlichen Ostsee und östlich von Rügen meist zwischen 1600 und 1800 Stunden. In den übrigen Gebieten der deutschen Ostseeküste und auf den Inseln wurden 1800 bis 1920 (Rostock-Warnemünde) Sonnenstunden beobachtet. Am sonnigsten war es mit 2042 Sonnenstunden am Kap Arkona. Insgesamt lag die Sonnenscheindauer damit im Bereich der vieljährigen Mittelwerte oder um bis zu 14 % darüber. Im Jahresverlauf war – gemessen an den vieljährigen Mittelwerten – der April ungewöhnlich sonnenscheinreich. Mit 210 bis 250 Stunden lag die Zahl der Sonnenstunden um 30 bis 40 % über dem Soll. Ganz anders war dagegen der Mai, dessen Sonnenscheindauer mit meist nur 155 bis 220 Stunden um 10 bis 25 % unter dem Durchschnitt blieb. Nur am Kap Arkona schien die Sonne so häufig wie üblich. Im Deutschlandmittel brachte das Jahr 1742,6 Sonnenstunden und einen Überschuss von 12,9 % gegenüber dem Zeitraum 1961-1990.

Das Jahr begann stürmisch. Schon am 2. Januar gab es Böen, die Windstärke 11 Bft entsprachen. Vom 9. bis 11. Januar sorgten dann die Tiefs ELON und FELIX für Böen bis Orkanstärke. Nach Angaben des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) trat dabei an der Nordseeküste eine bisher nicht beobachtete Serie von fünf aufeinander folgenden Sturmfluten auf. Eine Sturmserie Ende März 2015 erreichte am 31. mit Orkantief NIKLAS ihren Höhepunkt. An der Nordsee wurden Spitzenböen von 140 km/h gemessen, was für die Zeit nach Frühlingsanfang sehr ungewöhnlich ist. NIKLAS führte zu starken Behinderungen und Ausfällen im Bahn-, Schiffs- und Flugverkehr. Neben Sachschäden gab es mehrere Tote zu beklagen. Auch auf seiner Rückseite erreichten die Böen am 1. April immer noch Bft 8 bis 11. Ungewöhnlich windreich war der Mai, in dem Windböen immer wieder Sturmstärke erreichten. Hervorzuheben ist die Wetterlage vom 5. Mai, bei der sich Gewitter und in Mecklenburg-Vorpommern auch zwei Tornados mit

Windspitzen bis Orkanstärke entwickelten. Einer traf die Kleinstadt Bützow schwer. In Hamburg forderte eine Gewitterböe ein Menschenleben in Elbnähe. Anfang Juni brachte der Durchzug von Tiefausläufern noch stürmischen Wind mit Böen bis Bft 10, bevor sich der Wind deutlich abschwächte. Der Juli hatte dann wieder einige stürmische Tage besonders gegen Monatsende, wobei das für diesen Sommermonat

ungewöhnlich kräftige Sturmtief ZELJKO am 25. und 26. Böen bis Bft 10 hervorrief. Danach erreichten Böen selten Sturmstärke. Erst vom 7. November an wurde es wieder richtig stürmisch. Mehrere Sturmtiefs lösten im Monatsverlauf Böen bis Orkanstärke aus. Das windreiche Wetter setzte sich im Dezember fort, wobei die höchsten Windspitzen Bft 11 entsprachen.

Ch. Lefebvre

Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

November 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsøe	NOR	1,9	+2,7	171	+67	L.Palmas/Gran Can.	ESP	22,5	+2,1	5	-16
Oslo	NOR	1,7	+3,3	84	-5	Casablanca	MAR	17,2	+1,1	32	-40
Aberdeen	GBR	6,9	+1,9	67	-8	Tunis	TUN	17,6	+1,7	47	-7
London	GBR	10,9	+3,7	48	-7	Dakar	SEN	27,1	+1,7	0	-1
Valentia	IRL	10,8	+2,1	200	+53	Rodrigues	MUS	25,5	+1,4	21	-42
Reykjavik	ISL	1,8	+0,7	129	+57	Misrata	LBY	18,7	+0,3	29	-24
Nuuk	GRL	-6,5	-2,9			Marsa Matruh	EGY	19,5	+1,6	16	-2
Brest	FRA	12,2	+3,3	133	+12	Victoria/Mahe	SYC	27,9	+1,0	354	+142
Marseille	FRA	12,3	+1,6	24	-34	Lome	TGO	28,3	+1,1		
La Coruna	ESP	15,4	+2,8	42	-74	Durban	ZAF	21,0	-0,4	58	-50
Gibraltar	GBR	17,7	+1,6	79	-62	Kapstadt	ZAF	18,9	+1,0	26	+10
Lajes/Azoren	PRT	17,0	+1,0	83	-52	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	8,1	+3,0	127	+56	Anchorage/ASK	USA	-4,5	+1,5	43	+16
Elbing	POL	4,8	+1,5	109	+53	Gander/NFLD	CAN	0,5	-0,9	116	+7
Athen (Obs.)	GRC	16,9	+2,4	41	-10	Vancouver/BC	CAN	5,4	-0,6	170	0
Athen	GRC	17,4	+1,9	22	-28	Miami/FL	USA	25,8	+2,8	192	+119
Murmansk	RUS	-2,1	+3,0	22	-18	San Francisco/CA	USA	12,4	-0,1	36	-22
St. Petersburg	RUS	3,1	+3,0	67	+13	New York/NY	USA	11,9	+3,4	43	-53
Odessa	UKR	8,5	+2,7	40	-2	Veracruz	MEX	26,0	+2,1	150	+90
Rostow am Don	RUS	6,0	+2,4	83	+29	San Juan Airport	PRI	27,3	+0,7	222	+90
ASIEN ASIA						Hato Airp.	CUR	28,3	+0,6	95	-1
Adana	TUR	17,4	+1,8	10	-63	SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
Wladiwostok	RUS	-2,7	-1,4	12	-19	Cartagena	COL	28,5	+0,7	100	-32
Eilat	ISR	23,7	+2,2	2	-1	Cayenne	GUF	27,2	+0,7	79	-73
Jiddah	SAU	28,5	+1,4	15	+3	Sao Paulo	BRA	22,1	+1,9	250	+104
Salalah	OMN	27,9	+2,0	0	-1	Valdivia	CHL	12,7	+0,1	61	-12
Karachi	PAK	25,8	+1,9	0	-2	Mar del Plata	ARG	16,0	+0,1	52	-23
Chittagong	BGD	24,8	+0,7	9	-47	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Kolkata (Calcutta)	IND	26,2	+1,6	0	-21	Davis	AUS	-5,1	+1,3	<1	-2
Mumbai (Bombay)	IND	29,5	+1,4	2	-15						
Trivandrum	IND	27,7	+0,9	229	+48						
Trincomalee	LKA	27,0	+0,3	648	+305						
Colombo	LKA	27,6	+0,9	526	+212						
Hongkong	CHN	23,6	+2,1	30	-4						
Tokio	JPN	13,9	+1,3	140	+50						
Bangkok	THA	29,5	+2,6	35	-13						
Kuala Lumpur	MYS	27,0	+0,9	450	+176						
Singapur	SGP	28,0	+1,2	73	-190						
Schanghai	CHN	14,0	+0,2	114	+61						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	26,8	+1,7	106	+22						
Papeete (Tahiti)	PYF	27,0	+1,0	79	-83						
New Plymouth	NZL	13,6	-0,5	61	-66						
Darwin/NT	AUS	30,3	+1,2	85	-46						
Perth/WA	AUS	22,0	+3,0	16	-7						
Sydney/NSW	AUS	22,2	+2,4	83	-18						

1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Monthly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

Dez. / Dec. 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]			
		1	2	3	2	1	2	3	2		
EUROPA / EUROPE						AFRIKA AFRICA					
Tromsøe	NOR	0,0	+3,0	181	+77	L.Palmas/Gran Can.	ESP	20,6	+2,3	4	-17
Oslo	NOR	0,6	+6,4	67	+3	Casablanca	MAR	16,8	+3,3	0	-80
Aberdeen	GBR	6,7	+3,2	105	+32	Tunis	TUN	13,6	+1,1	24	-39
London	GBR	11,5	+6,4	39	-18	Dakar	SEN	24,7	+2,2	0	-1
Valentia	IRL	10,0	+2,4	339	+180	Rodrigues	MUS	27,0	+1,5	100	+10
Reykjavik	ISL	-0,2	0,0	100	+21	Misrata	LBY	15,0	+0,5	58	-1
Nuuk	GRL	-9,7	-3,5			Marsa Matruh	EGY	15,9	+1,5	41	+12
Brest	FRA	12,1	+4,8	121	-19	Victoria/Mahe	SYC	28,0	+1,1	298	+2
Marseille	FRA	11,8	+4,5	6	-50	Lome	TGO	27,5	+0,6		
La Coruna	ESP	14,1	+3,2	60	-68	Durban	ZAF	24,4	+1,3	98	-4
Gibraltar	GBR	16,2	+2,1	9	-137	Kapstadt	ZAF	21,9	+2,4	16	-1
Lajes/Azoren	PRT	14,1	-0,8	204	+31	NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA					
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	7,9	+6,0	41	-31	Anchorage/ASK	USA	-5,8	+3,0	6	-22
Elbing	POL	3,4	+3,1	82	+30	Gander/NFLD	CAN	-3,6	+0,3	52	-61
Athen (Obs.)	GRC	11,1	-0,1	0	-66	Vancouver/BC	CAN	5,2	+1,7	234	+55
Athen	GRC	11,9	-0,3	<1	-71	Miami/FL	USA	25,1	+4,4	250	+202
Murmansk	RUS	-5,8	+3,5	47	+9	San Francisco/CA	USA	10,3	+0,7	86	-4
St. Petersburg	RUS	2,1	+6,8	58	+10	New York/NY	USA	10,4	+7,9	110	+24
Odessa	UKR	3,6	+2,2	0	-48	Veracruz	MEX	24,4	+1,9	<1	-27
Rostow am Don	RUS	1,6	+2,9	37	-35	San Juan Airport	PRI	26,7	+1,1	88	-4
ASIEN ASIA						Hato Airp.	CUR	27,7	+0,9	9	-90
Adana	TUR	11,7	+0,4	<1	-139	SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA					
Wladiwostok	RUS	-6,1	+3,4	26	+11	Cartagena	COL	28,7	+1,9	3	-34
Eilat	ISR	16,3	-0,3	0	-6	Cayenne	GUF	26,7	+0,6	311	-48
Jiddah	SAU	24,8	+0,1	9	-3	Sao Paulo	BRA	23,6	+2,5	318	+117
Salalah	OMN	24,9	+1,0	0	-1	Valdivia	CHL	14,5	-0,3	65	+2
Karachi	PAK	20,9	+1,4	0	-4	Mar del Plata	ARG	19,8	+1,4	13	-75
Chittagong	BGD	20,1	-0,6	12	-5	ANTARKTIS ANTARCTICA					
Kolkata (Calcutta)	IND	22,3	+1,6	3	-10	Davis	AUS	0,3	+0,3	3	0
Mumbai (Bombay)	IND	26,6	+0,4	0	-7						
Trivandrum	IND	27,8	+0,8	164	+93						
Trincomalee	LKA	27,3	+1,2	211	-154						
Colombo	LKA	27,9	+1,3	377	+202						
Hongkong	CHN	18,1	+0,3	65	+38						
Tokio	JPN	9,3	+1,4	83	+37						
Bangkok	THA	28,6	+3,0	43	+33						
Kuala Lumpur	MYS	27,2	+1,2	428	+204						
Singapur	SGP	27,7	+1,6	299	+13						
Schanghai	CHN	7,8	+0,3	80	+41						
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS											
Honolulu/Hawaii	USA	25,5	+2,2	7	-91						
Papeete (Tahiti)	PYF	27,8	+1,4	197	-120						
New Plymouth	NZL	16,1	+0,1	42	-86						
Darwin/NT	AUS	28,8	0,0	465	+231						
Perth/WA	AUS	23,1	+1,3	17	+8						
Sydney/NSW	AUS	22,7	+0,6	65	-16						

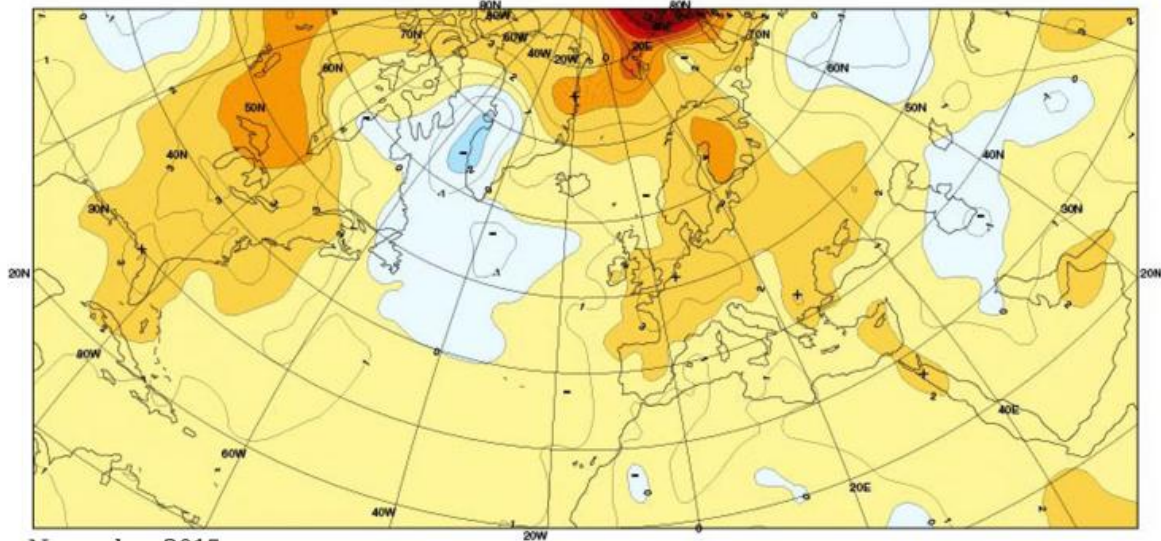
1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, 1961-1990 | Deviation from multi-year mean 1961-1990
 3 Summe | Amount

Jährliche Temperatur- und Niederschlagswerte von Hafenstädten weltweit |
 Yearly Temperature and Precipitation Values of Ports around the World

Jahr / Year 2015		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]		Temperatur Temperature [°C]		Niederschlag Precipitation [mm]	
		1	2	3	2	1	2	3	2
EUROPA EUROPE									
Tromsøe	NOR	4,2	+1,5	1140	+167				
Oslo	NOR	6,2	+2,4	1038	+177				
Aberdeen	GBR	8,9	+1,0	869	+86				
London	GBR	12,2	+1,6	562	-37				
Valentia	IRL	10,7	+0,2	1735	+311				
Reykjavik	ISL	4,5	+0,2	1025	+227				
Brest	FRA	11,9	+1,0	1211	+102				
Marseille	FRA	16,1	+1,3	530	-16				
La Coruna	ESP	15,3	+1,2	770	-225				
Gibraltar	GBR	19,0	+0,8	462	-313				
Lajes/Azoren	PRT	17,4	+0,5	1155	-115				
Hamburg-Fuhlsb.	DEU	10,1	+1,4	794	+24				
Elbing	POL	8,5	+0,8	650	-40				
Athen (Obs.)	GRC	18,7	+1,0	410	+33				
Athen	GRC	19,2	+0,7	353	-17				
Murmansk	RUS	2,2	+2,3	508	+30				
St. Petersburg	RUS	7,7	+2,7	557	-64				
Odessa	UKR	12,1	+2,0	463	-1				
Rostow am Don	RUS	11,4	+1,8	530	-50				
ASIEN ASIA									
Wladiwostok	RUS	5,7	+1,5	824	+8				
Eilat	ISR	26,2	+1,4	16	-17				
Jiddah	SAU	29,5	+1,5	28	-26				
Salalah	OMN	27,0	+1,1	36	-74				
Karachi	PAK	27,7	+1,7	54	-164				
Chittagong	BGD	25,8	+0,1	3775	+917				
Kolkata (Calcutta)	IND	27,6	+0,7	1876	+137				
Mumbai (Bombay)	IND	28,2	+0,8	1708	-382				
Trivandrum	IND	28,3	+1,0	2260	+513				
Trincomalee	LKA	28,7	+0,4	2031	+451				
Colombo	LKA	28,2	+0,8	2949	+526				
Hongkong	CHN	23,7	+0,7	1969	-255				
Tokio	JPN	16,4	+0,8	1785	+375				
Bangkok	THA	29,2	+1,5	1920	+422				
Kuala Lumpur	MYS	28,1	+1,6	3336	+972				
Singapur	SGP	28,2	+1,0	1263	-828				
Schanghai	CHN	17,0	-0,1	1633	+507				
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN AUSTRALIA AND INDO-PACIFIC ISLANDS									
Honolulu/Hawaii	USA	25,9	+0,8	538	-45				
Papeete (Tahiti)	PYF	26,6	+0,8	1311	-450				
New Plymouth	NZL	13,7	+0,1	1342	-185				
Darwin/NT	AUS	27,9	+0,6	1684	-23				
Perth/WA	AUS	19,5	+1,6	546	-230				
Sydney/NSW	AUS	19,2	+1,3	1077	-101				
AFRIKA AFRICA									
L.Palmas/Gran Can.	ESP	21,8	+1,3	166	+49				
Casablanca	MAR			283	-144				
Tunis	TUN	20,1	+1,7	498	+36				
Dakar	SEN	24,8	+0,7	659	+251				
Rodrigues	MUS	25,4	+1,3	1275	+158				
Misrata	LBY	20,6	+0,6	240	-43				
Marsa Matruh	EGY	20,4	+1,1	132	-9				
Victoria/Mahe	SYC	27,8	+0,9	2496	+287				
Durban	ZAF	21,4	+0,8	725	-290				
Kapstadt	ZAF	17,6	+1,3	352	-168				
NORD- UND MITTELAMERIKA NORTH AND CENTRAL AMERICA									
Anchorage/ASK	USA	4,4	+2,2	483	+75				
Gander/NFLD	CAN	3,6	-0,4	1166	-16				
Vancouver/BC	CAN	11,6	+1,7	1140	-28				
Miami/FL	USA	26,2	+1,8	1578	+133				
San Francisco/CA	USA	15,8	+2,2	217	-282				
New York/NY	USA	13,6	+1,2	946	-125				
Veracruz	MEX	26,0	+0,9	1279	-462				
San Juan Airport	PRI	27,6	+0,9	1070	-59				
Hato Airp.	CUR	28,2	+0,6	299	-253				
SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA									
Cartagena	COL	28,6	+1,0	360	-663				
Cayenne	GUF	26,5	+0,2	3414	-260				
Sao Paulo	BRA	21,3	+2,0	1900	+459				
Valdivia	CHL	11,6	+0,6	1924	+53				
Mar del Plata	ARG	14,5	+0,6	666	-218				
ANTARKTIS ANTARCTICA									
Davis	AUS	-11,5	-1,1						

1 Mittel | Mean 2 Abweichung vom vieljährigen Mittel, meist 1961-1990 | Deviation from normal, mostly 1961-1990
 3 Summe | Amount

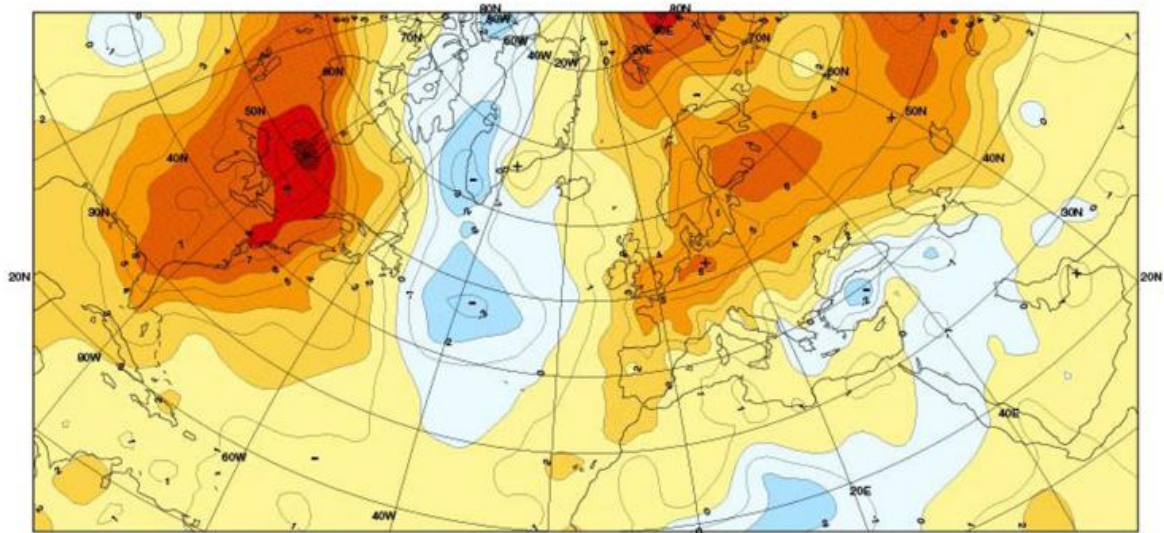
Anomalien der Lufttemperatur im November und Dezember 2015 in °C |
 Anomalies of Air Temperature for November and December 2015 in °C



November 2015

In Europa und auch global war der November 2015 der wärmste November seit Aufzeichnungsbeginn. Vom Osten der USA über das mittlere Kanada, nördliche Grönland bis nach Europa gab es Anomalien von mindestens 2-4 °C. Die höchsten wurden mit mehr als 10 °C im Nordpolarmeer beobachtet. Zu kalt war es von der Davis-Straße und angrenzenden Gebieten bis in den nördlichen Nordatlantik sowie in Teilen Asiens.

In Europe and globally November 2015 was the warmest November since records began. From eastern USA via central Canada, northern Greenland to Europe, anomalies of at least 2-4 °C were recorded. The greatest ones exceeding 10 °C were located over the Arctic Sea. Too cold conditions stretched from Davis Street and adjacent areas to the northern North Atlantic and over parts of Asia.



Dezember 2015

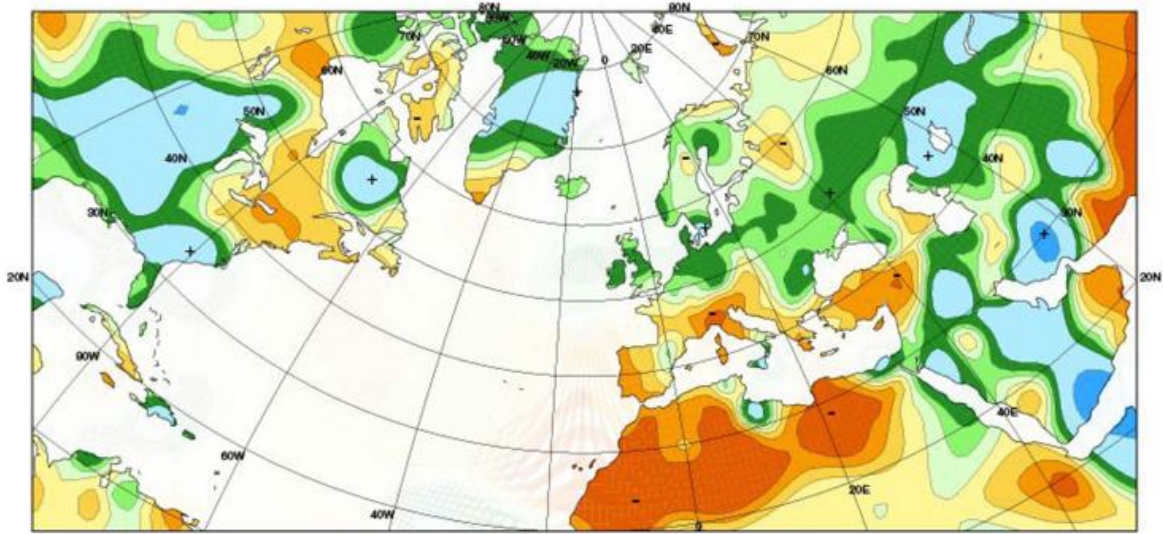


In den USA und Europa, aber auch global, war der Berichtsmont der bisher wärmste Dezember. Weiträumig war es um mehr als 4 °C zu warm. Die höchsten Anomalien wurden mit über 9 °C zwischen den Großen Seen und der Hudson Bay verzeichnet. Zu kalt war es vor allem vom Raum Baffin Island/Westgrönland über die Labradorsee bis in den zentralen Nordatlantik, in der Türkei und im zentralen Nordafrika.

For the USA and Europe as well as on the global scale the month under report was the warmest December. Widespread it was more than 4 °C too warm. The greatest anomalies with above 9 °C were recorded between the Great Lakes and the Hudson Bay. Too cold conditions were especially observed from Baffin Island/western Greenland via the Labrador Sea to the central North Atlantic, in Turkey and central North Africa.

Ch. Lefebvre

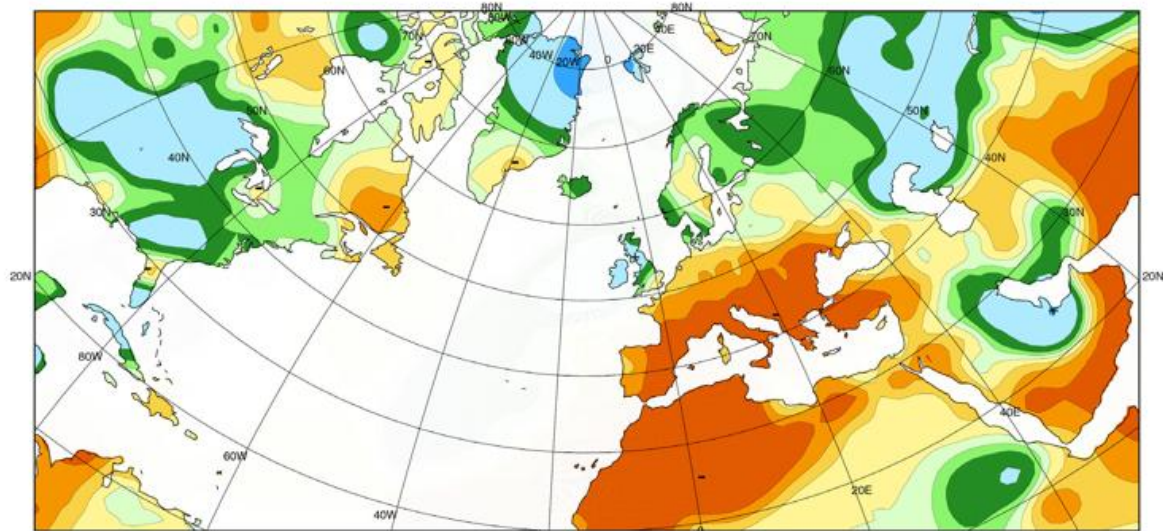
Niederschlagshöhen im November und Dezember 2015 in % der vieljährigen Mittel |
 Precipitation Percentages of Normal for November and December 2015



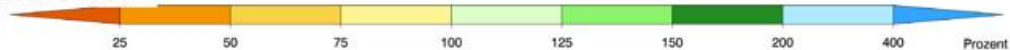
November 2015

Während es um das Mittelmeer meist deutlich zu trocken war, fiel von den Britischen Inseln bis ins zentrale Westasien meist mehr Niederschlag als üblich. Im Süden der Arabischen Halbinsel und am Horn von Afrika sorgten zwei tropische Wirbelstürme für mehr als das 4-fache der üblichen Regenmengen. Der Osten der USA, Nordosten Kanadas und die Nordhälfte Grönlands verzeichneten meist mehr als das Doppelte der Monatsmittel.

While the Mediterranean area was mostly well too dry, above-average precipitation fell from the British Isles to central West Asia. In the south of the Arabian Peninsula and at the Horn of Africa two tropical cyclones caused more than 4 times the usual rainfall amounts. The eastern part of USA, north-eastern Canada and the northern part of Greenland recorded more than twice the monthly averages.



Dezember 2015

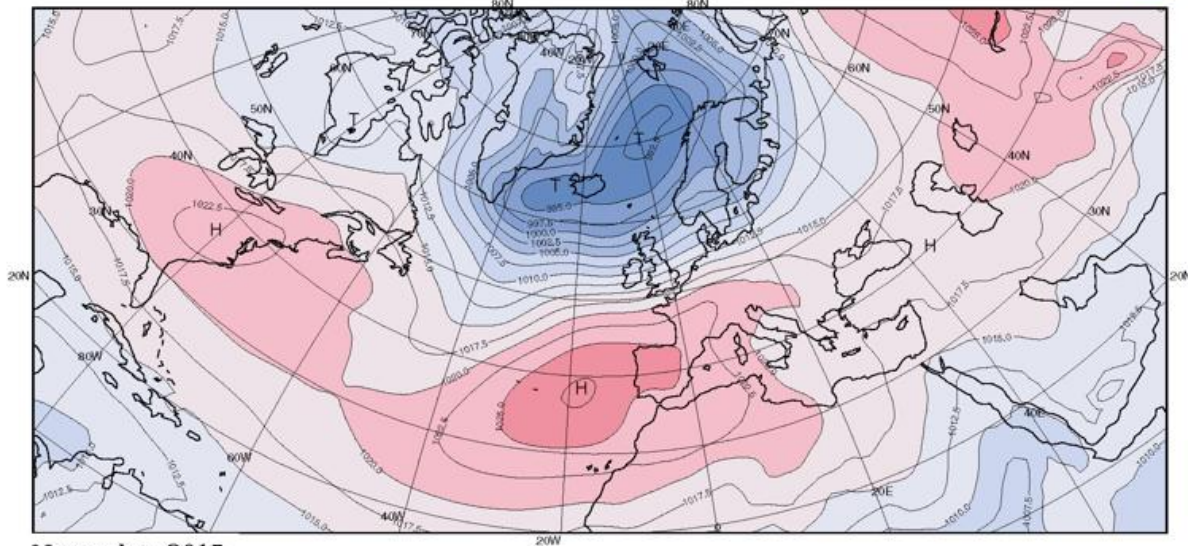


Im Süden Europas, im Norden Afrikas und meist auch in Vorderasien fiel nicht einmal ein Viertel des gewöhnlichen Niederschlags, während es im Norden und Osten Europas meist überdurchschnittliche Niederschläge gab. In zentralen Gebieten Westasiens, in der Nordhälfte Grönlands und in der Osthälfte der USA setzte sich die deutlich zu nasse Witterung mit weiträumig mehr als dem Doppelten der Monatsmittel fort.

While the precipitation was less than one quarter of the monthly means in southern Europe, northern Africa and mostly in southern West Asia, above-average precipitation was recorded in northern and eastern Europe. In central regions of Western Asia, in the northern part of Greenland and eastern part of the USA well too wet conditions continued with widespread more than twice the monthly averages.

Ch. Lefebvre

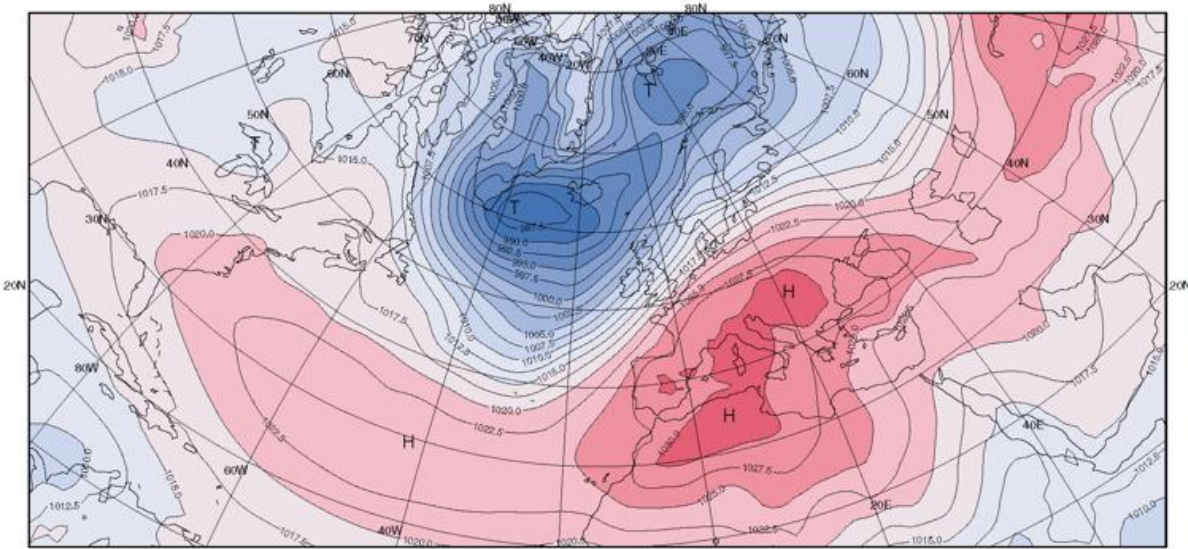
Monatsmittel des Luftdrucks im November und Dezember 2015 |
 Monthly Means of Sea Level Pressure for November and December 2015



November 2015

Sehr tiefer Luftdruck herrschte von Island bis ins Europäische Nordmeer. Die Luftdruckanomalien lagen hier um mehr als 10 hPa unter den vieljährigen Mitteln. Auch das Azorenhoch, das sich nach Südwesteuropa erstreckte, war ebenfalls kräftiger als gewöhnlich und rief Anomalien von 6-8 hPa hervor. Über dem nördlichen Ostatlantik herrschte eine kräftige Westwinddrift.

Very low air pressure stretched from Iceland to the European part of the Arctic Ocean. The air pressure anomalies were more than 10 hPa below the long-term averages. The Azores high, extending to southwestern Europe was also stronger than usually and caused anomalies of 6-8 hPa. A strong west wind drift affected the eastern part of the North Atlantic.



Dezember 2015

© DWD 04.01.2016

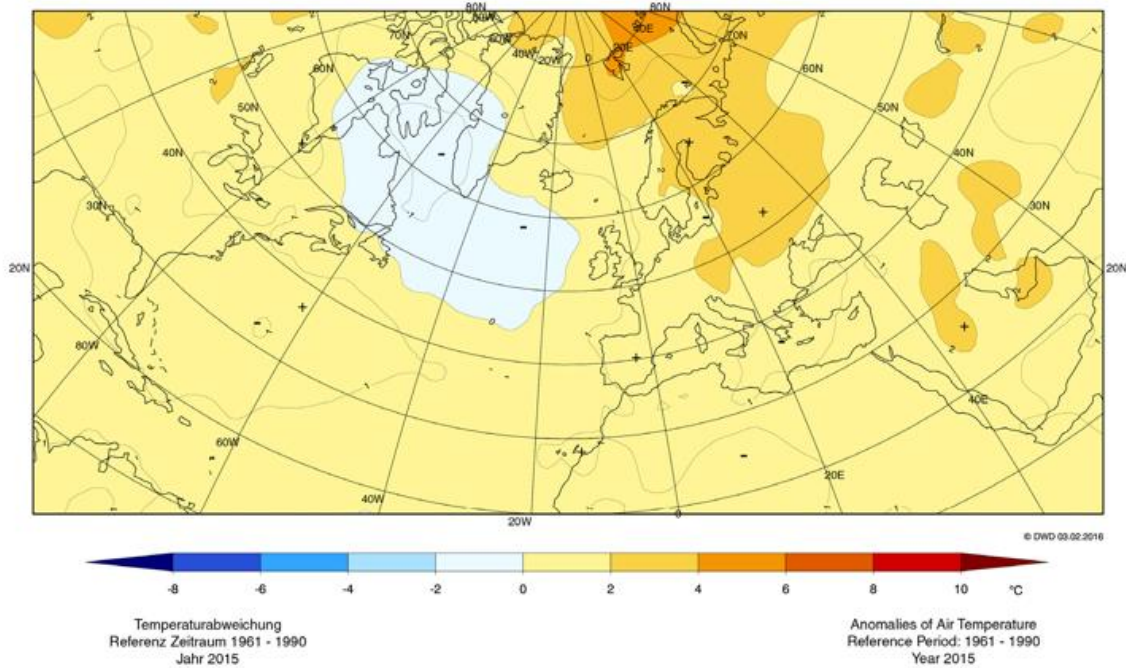


Im Bereich des Islandtiefs lag der Luftdruck um 12 bis 14 hPa unter dem Monatsmittel und bewirkte eine kräftige südwestliche Strömung vom nördlichen Ostatlantik bis nach Skandinavien. Das Azorenhoch hatte sich zum zentralen Mittelmeer und angrenzenden Gebieten verlagert und rief weiträumig vom zentralen Nordafrika bis nach Südeuropa Anomalien von 10 bis 14 hPa hervor.

In the area of the Icelandic low the air pressure was 12 to 14 hPa lower than on average. This caused a strong south-westerly air flow from the eastern North Atlantic to Scandinavia. The Azores high was relocated across the central Mediterranean Sea and adjacent areas. This led to air pressure anomalies of 10 to 14 hPa from the central north of Africa to southern Europe.

Ch. Lefebvre

*Anomalien der Lufttemperatur im Jahr 2015 in °C |
Anomalies of Air Temperature for 2015 in °C*

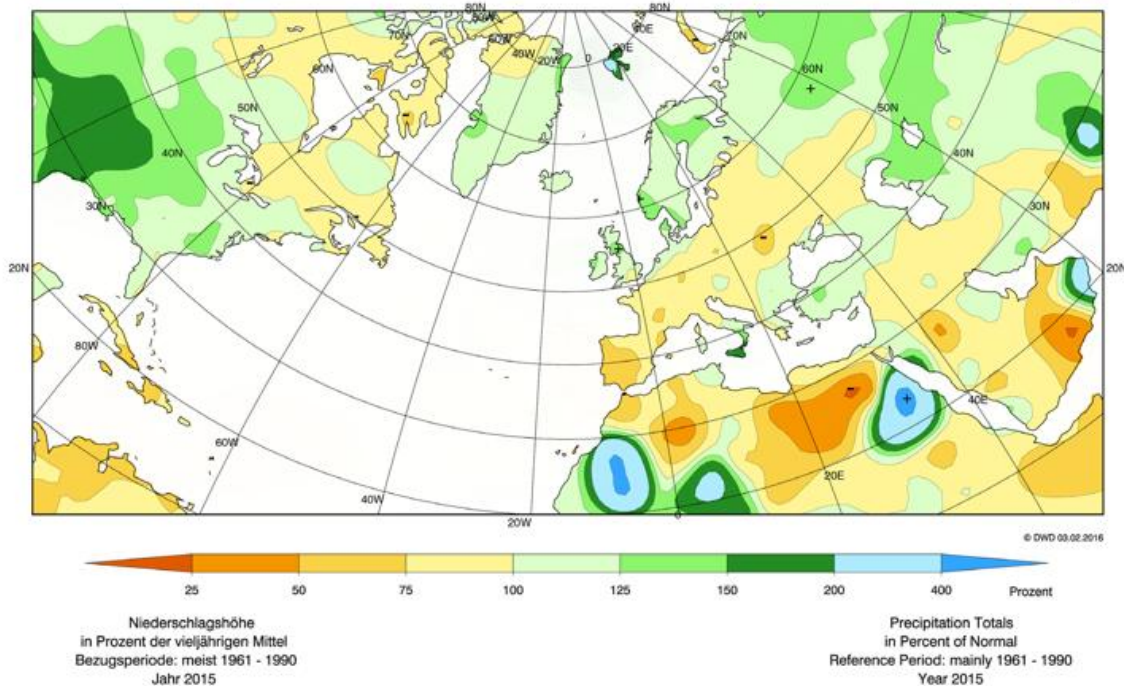


Mit Ausnahme eines Gebietes, das sich vom Nordosten Kanadas über den Südwesten Grönlands bis in den nördlichen Nordostatlantik erstreckte, fiel das Jahr 2015 zu warm aus. Global gesehen war 2015 das wärmste Jahr seit Beginn der Zeitreihen um 1880. Die Lufttemperaturen lagen überwiegend um mehr als 1 °C, von Nordosteuropa bis ins Nordpolarmeer um 2 bis 4 °C über den Mittelwerten von 1961-1990.

The year 2015 was too warm except for the region stretching from north-eastern Canada, via south-western Greenland, to the northern part of the eastern North Atlantic Ocean. Globally, 2015 was the warmest year since temperatures series started about 1880. Air temperatures exceeded the means of the period 1961-1990 mostly by more than 1 °C, from north-eastern Europe to the Arctic by 2 - 4 °C.

Ch. Lefebvre

*Niederschlagshöhen im Jahr 2015 in % der vieljährigen Mittel |
Precipitation Percentages of Normal for 2015*

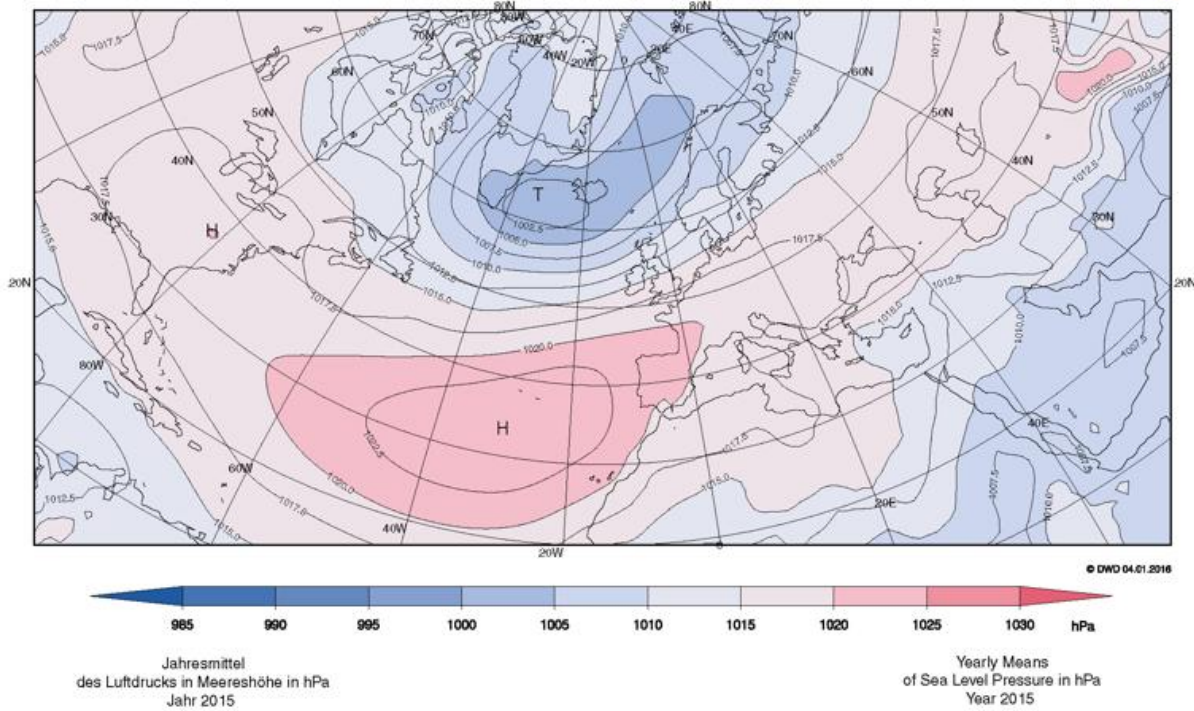


In Europa fiel das Jahr 2015 mit Ausnahme vom Norden und Osten zu trocken aus. Auch in Südwestasien, im Norden Afrikas und im Osten Kanadas gab es meist Niederschlagsdefizite. In der Osthälfte der USA fielen dagegen überdurchschnittliche Niederschläge. In Texas lag der Jahresniederschlag sogar um 50 - 100 % über dem Durchschnitt.

In Europe the year 2015 was too dry except for the north and east of the continent. Also south-western Asia, northern Africa and eastern Canada recorded precipitation deficiencies. In contrast, the eastern part of the USA recorded above-average precipitation. In Texas the annual precipitation totals exceeded the long-term averages even by 50-100 percent.

Ch. Lefebvre

Jahresmittel des Luftdrucks im Jahr 2015 |
 Yearly Means of Sea Level Pressure for 2015



Da sowohl das Islandtief wie auch das Azorenhoch kräftiger ausgeprägt waren als im Mittel der Jahre 1961-1990 war der Luftdruckgradient über dem Nordatlantik größer als gewöhnlich. In den Seegebieten von Südgrönland bis nach Spitzbergen lag der Luftdruck weiträumig um 4 bis 6 hPa unter dem Durchschnitt.

Since the Icelandic low as well as the Azores high were stronger than on average of the years 1961-1990 the air pressure gradient over the North Atlantic was greater than usually. In the sea areas from southern Greenland to Svalbard the pressure was widespread 4 to 6 hPa below average.

Ch. Lefebvre

Buchtipps | Worth Reading*Sextant - Die Vermessung der Meere |**Sextant: A Young Man's Daring Sea Voyage and the Men Who Mapped the World's Oceans*

David Barrie setzt dem Sextanten in diesem spannenden Buch ein Denkmal. Im Vorwort schildert er, mit welchen Schwierigkeiten die Seefahrer noch vor 250 Jahren bei ihren Reisen zu kämpfen hatten: es fehlten sowohl zuverlässige Hilfsmittel zur Bestimmung der Position, als auch genaue Karten mit den Umrissen der Erdteile, den Inseln und Untiefen. In seinem Buch beschreibt er, wie sich die Navigation im Laufe der letzten Jahrhunderte entwickelte und welche besondere Rolle der Sextant dabei spielte.

Er selbst hatte die erste Begegnung mit dem Sextanten, dessen Entwicklung einen großen Fortschritt für das Navigieren brachte, im Alter von 9 Jahren, als er mit seinen Eltern im Kino den Film „Die Meuterei auf der Bounty“ sah.

Als 20-jähriger Student bekam er im Sommer 1973 die Gelegenheit, mit einem Freund der Familie auf einer Segelyacht den atlantischen Ozean zu überqueren: von Falmouth (Maine/USA) nach Falmouth (Cornwall/Großbritannien). Zunächst segelten sie an der Küste entlang nach Norden, bevor sie von Halifax (Kanada) in See stachen.

Jedes Kapitel beginnt mit Eintragungen über das Wetter, die Position und besondere Vorkommnisse. Im 2. und 3. Kapitel folgen danach Details zum Sextanten und zu Vorläufern dieses Instruments. Außerdem erklärt der Autor, wie er die astronomische Navigation und den Umgang mit dem Sextanten erlernt.

Ab Kapitel 4 nimmt er uns mit auf die langen, entbehrungsreichen, oft von Erfolg gekrönten Reisen berühmter Seefahrer wie Cook, La Perouse, Flinders und anderen. Vor allem der Sextant, aber auch das Chronometer und andere Instrumente stellten Meilensteine für die Navigation und die Erstellung von brauchbaren Karten dar.

Im Nachwort erläutert der Autor, wie heutzutage mit Satellitenunterstützung navigiert wird und äußert die Hoffnung, dass Seeleute trotzdem auch künftig lernen, mit dem Sextanten umzugehen.

Ein Glossar, Quellenangaben, Anmerkungen, ein Abbildungsverzeichnis und ein Register runden das Werk ab.

David Barrie raises a monument for the sextant. In the preface he describes tells the difficulties that sailors had on their journeys still 250 years ago: Utilities for fixing the position at sea as well as maps with shore lines, islands and shoal were missing. In his book he illustrates the development of navigation in the course of the past centuries and the special part of the sextant.

Barrie himself had his first meeting with a sextant at the age of nine when he saw “The Mutiny on the Bounty” in the movies together with his parents.

In 1973 when he was twenty years old and student he got the chance to cross the Atlantic from Falmouth (Maine/USA) to Falmouth (Cornwall/Great Britain) with an old friend of the family onboard a sailing yacht. They first sailed northwards alongside the coastline and then set sail at Halifax (Canada).

Every chapter begins with comments to the weather, the position and remarkable events. In chapter 2 and 3 follow details to the sextant and the precursors of this important navigational instrument. Furthermore the author explains how he learned astronomical navigation and the use of the sextant.

From the fourth chapter onward he takes us on long journeys done by famous daring mariners as Cook, La Perouse, Flinders and others, which were full of privations but often crowned by success. Especially the sextant but also the chronometer and further instruments represented important milestones for navigation and the generation of suitable maps.

In the epilogue David Barrie explains how to navigate today with satellites and he expresses his hope that seamen will learn to use a sextant however in future.

A glossary, sources, comments, a list of illustrations and a register round the oeuvre up.

Ich habe das Buch mit Interesse gelesen und viel über Navigation, Seereisen und Entdecker erfahren und auch, dass Robert FitzRoy (1805 bis 1865) eine bedeutende Rolle in der Entwicklung der Meteorologie spielte. So baute er unter anderem ein Sturmwarnsystem auf und führte die ersten Wetterberichte ein.

I read the book with lively interest and learned much about navigation, sea passages and discoverer. I also got to know that Robert FitzRoy (1805 -1865) played an important role in the development of meteorology. He introduced a system for gale warnings and issued first weather reports.

E. Kranich-Wiers

David Barrie: Sextant - Die Vermessung der Meere
Aus dem Englischen von Harald Stadler
Mare Verlag 2015, 392 Seiten
ISBN 978-3-86648-203-6 € 26,00

David Barrie - A Young Man's Daring Sea Voyage and the Men Who Mapped the World's Oceans.
Imprint: William Collins
Hardcover, ISBN: 9780007516568 £ 16,99
Paperback, ISBN: 9780007516582 £ 9,99

Imprint: William Morrow
Hardcover, ISBN: 9780062279347 \$ 25,99
Trade Paperback, ISBN: 9780062279354 \$ 14,99
Available as Ebook

Beobachtungseingang im November und Dezember 2015 |
 Receipt of Observations in November and December 2015

1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations	1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations
1 ALBATROS	2 C6CN4	3 4	1 CARDONIA	2 A8FR5	3 28
ALDEBARAN	9HA2000	25	CARPATIA	A8HI8	72
ALEXANDER VON HUMBOLDT 2	DDKK2	46	CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	55
ALEXANDRA	D5GB5	12	CIMBRIA	A8HJ4	71
ALIOTH	9VKY2	27	CMA CGM BUTTERFLY	A8NO8	18
ANIKA OLTSMANN	DGZN	62	CMA CGM CARMEN	A8IE8	26
ANKE	A8SC4	3	CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	86
ANTWERPEN EXPRESS	DJCE2	236	CMA CGM DON PASCUALE	A8KY2	106
ARIANA	A8IG4	35	CMA CGM FAUST	A8IE9	65
ARICA	A8OA2	12	CMA CGM IVANHOE	A8NO9	62
AS CARINTHIA	D5HU7	6	CMA CGM LAVENDER	A8IG2	29
AS PALATIA	A8IT6	16	CMA CGM MIMOSA	A8IF2	214
AS PATRIA	A8JK4	24	CMA CGM NEVADA	9HA3474	34
AS VALENTIA	A8SO8	4	CMA CGM ORFEO	9HA3487	55
AS VICTORIA	A8SO7	63	CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	25
AS VINCENTIA	A8VV3	44	CMA CGM PELLEAS	9HA3489	69
AS VIRGINIA	A8SO9	53	CMA CGM VELA	DFUM2	18
ATLANTIC ALTAIR	A8FU7	177	COLOMBO EXPRESS	DIHC	185
BALTRUM TRADER	A8ZP9	27	CONTI CANBERRA	DHDH	72
BARBARA	CQDT	26	CONTI EMDEN	9HA3569	33
BASLE EXPRESS	DFGN2	362	CONTI EVEREST	9HA4149	62
BERLIN EXPRESS	DGHX	31	CONTI MADRID	CQGX	20
BOMAR HAMBURG	9HA3769	4	CORDELIA	A8TL8	73
BOMAR JULIANA	A8DG7	51	COSCO GERMANY	CQGT	107
BREMEN	C6JC3	46	COSCO NAPOLI	CQGU	151
BREMEN EXPRESS	DGZL	232	CPO MIAMI	A8UL6	44
BUDAPEST EXPRESS	DGWE2	36	CPO NEW YORK	A8RH7	131
BUXCONTACT	DCCP2	60	CPO NORFOLK	A8VE3	105
CAP BEATRICE	A8EG9	161	CUCKOO HUNTER	A8CF3	95
CAP FERRATO	9HA3174	52	DAGMAR AAEN	DIXX	62
CAP FRIO	9HA3173	44	DALIAN EXPRESS	DGXS	345
CAP HAMILTON	A8RH6	44	DALLAS EXPRESS	DGAF	113
CAP HARRIETT	A8VD8	79	DUBLIN EXPRESS	DDSB2	156
CAP HARRISSON	A8VD9	33	DUCK HUNTER	VROF2	1
CAP HARVEY	A8VE2	50	DUESSELDORF EXPRESS	DGDD	96
CAP HATTERAS	A8UL3	53	E.R. BAVARIA	A8SZ3	82
CAP HUDSON	A8UL4	46	E.R. BAYERN	LXCE	100
CAP JACKSON	A8VL6	82	E.R. BAYONNE	A8UT7	6
CAP JERVIS	A8VL7	40	E.R. BERLIN	ELZX2	35
CAP PALLISER	A8OH4	98	E.R. BORNEO	A8SZ4	45
CAP PALMERSTON	A8MW6	26	E.R. BOSTON	LXFG	87
CAP PASLEY	A8NQ6	1	E.R. BOURGOGNE	A8UT6	130
CAP PATTON	A8NQ7	37	E.R. BUENOS AIRES	LXGV	2
CAP PORTLAND	A8MQ9	4	E.R. CAEN	CQGR	1
CAP SAN ANTONIO	D5FI9	8	E.R. CALAIS	CQEG	4
CAP SAN AUGUSTIN	DACG	138	E.R. CUXHAVEN	A8CF2	73
CAP SAN JUAN	DJKT2	321	E.R. DENMARK	A8JX9	58
CAP SAN LORENZO	CQEV	134	E.R. FRANCE	D5ES8	40
CAP SAN MARCO	CQES	117	E.R. HAMBURG	ELXA3	7
CAP SAN NICOLAS	CQEU	72	E.R. HELGOLAND	A8CE9	5
CAP SAN RAPHAEL	D5FJ2	128	E.R. INDIA	A8JX7	39

Beobachtungseingang im November und Dezember 2015 |
 Receipt of Observations in November and December 2015

1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations	1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations
E.R. KOBE	A8AW2	42	INDEPENDENT VOYAGER	A8XY2	56
E.R. LONDON	D5ET2	1	ISOLDE	A8FB9	34
E.R. LOS ANGELES	A8AX8	20	ITAL ORIENTE	A8LN2	32
E.R. MARTINIQUE	A8KY3	97	JOHANNES WULFF	A8VB9	109
E.R. PUSAN	LXEP	111	JPO ATAIR	D5HQ4	180
E.R. SANTIAGO	ELWP5	12	JPO CANOPUS	A8GU5	108
E.R. SEOUL	LXHL	46	JPO DELPHINUS	A8RV6	14
E.R. SWEDEN	A8JX8	245	JPO DORADO	A8RW2	50
E.R. WILHELMSHAVEN	ELZY3	55	JPO GEMINI	A8VF7	33
ELISABETH K	PBEO	44	JPO LEO	A8GU4	47
EMIRATES DANA	A8KY7	64	JPO LIBRA	A8GU7	87
EMIRATES SANA	A8KM9	178	JPO PISCES	A8GU8	102
EMIRATES Wafa	A8KM8	254	JPO SCORPIUS	A8KC6	193
ESSEN EXPRESS	DCQP2	77	JPO TAURUS	CQIR	13
EVER CHAMPION	DDZJ2	113	JPO TUCANA	A8RW4	93
EVER CHARMING	DDZI2	34	JPO VELA	A8RV7	129
EVER CHIVALRY	DDZC2	95	JPO VOLANS	CQIS	147
EVER CONQUEST	DDZD2	19	JPO VULPECULA	A8RW5	58
FRANKFURT EXPRESS	DGZS2	101	JUEMME TRADER	D5BD9	13
FRISIA HANNOVER	A8ID9	128	JUIST TRADER	D5CU9	29
FRISIA HELSINKI	A8ME6	5	JULIUS S	V2GN4	50
FRISIA KIEL	A8IY8	75	KAETHE P	A8JE6	81
FRISIA LISSABON	A8IY9	14	KATHARINA	A8CH9	43
FRISIA ROTTERDAM	ZDKT6	23	KOBE EXPRESS	DGSE	15
FRISIA WISMAR	A8IY6	15	KOTA PELANGI	9HA3340	142
GLASGOW EXPRESS	DDSC2	93	KUALA LUMPUR EXPRESS	DFNB2	417
GRAL. MANUEL BELGRANO	D5FS6	66	KYOTO EXPRESS	DCPI2	61
HAMBURG EXPRESS	DFKM2	202	LEVERKUSEN EXPRESS	DJDS2	119
HAMMONIA GALLICUM	D5CO7	12	LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	232
HAMMONIA PALATIUM	A8KD9	27	LONDON EXPRESS	DPLE	73
HAMMONIA VENETIA	CQGH	49	LUDWIGSHAFEN EXPRESS	DDOR2	54
HANJIN BALTIMORE	DDZB2	58	MAERSK DAMIETTA	A8OU4	67
HANJIN BOSTON	DDZK2	241	MAERSK DHAHNAN	A8PX5	58
HANJIN GENEVA	DHZQ	63	MAERSK KARLSKRONA	CQHV	31
HANJIN HAIPHONG	D5HI9	13	MAERSK NIAMEY	VREX7	83
HANJIN MIAMI	DDZE2	92	MAERSK NIENBURG	VRGJ3	118
HANJIN MUNDRA	DQVH	116	MAERSK NIJMEGEN	VRFE9	50
HANJIN SAN DIEGO	DQVM	22	MAERSK NIMES	VRFO7	160
HANJIN VIENNA	DIBZ	16	MAERSK NITEROI	VRFW5	82
HANJIN YANTIAN	DDYZ2	72	MAERSK NOTTINGHAM	A8DH2	44
HANOVER EXPRESS	DFGX2	68	MAERSK SEMARANG	LXSR	13
HANSA ASIA	DFPY2	3	MAERSK SEVILLE	D5DK9	16
HATSU CRYSTAL	DDZH2	8	MAERSK SHEERNESS	LXSH	55
HERMANN WULFF	DDSE2	2	MALLECO	CQCZ	29
H-G BUELOW	A8YF5	96	MARE ARCTICUM	ZDKY3	103
HONG KONG EXPRESS	DJAZ2	117	MARE ATLANTICUM	V2OB9	4
HOUSTON EXPRESS	DCCR2	151	MARE LYCIUM	V2LY	10
HR CONSTELLATION	D5AH4	110	MARE PHOENICIUM	ZDKV8	105
HS BEETHOVEN	9HA3237	91	MARE SICULUM	V2AH1	6
ILSE WULFF	A8RU5	11	MELLUM	DBPG	15
INDEPENDENT PURSUIT	A8MB5	24	MERKUR OCEAN	9HA3417	88

Beobachtungseingang im November und Dezember 2015 |
 Receipt of Observations in November and December 2015

1	2	3	1	2	3
Schiffsname	Rufzeichen	Zahl der Beobachtungen	Schiffsname	Rufzeichen	Zahl der Beobachtungen
Ship	Call Sign	Number of Observations	Ship	Call Sign	Number of Observations
1	2	3	1	2	3
MERKUR PLANET	A8UC6	35	NORO	A8LW8	15
MERKUR TIDE	ELVP2	81	NORTHERN DEBONAIR	A8MH2	20
MIZAR	A8MG8	61	NORTHERN DEXTERITY	A8NY9	92
MONTE ACONCAGUA	DGOH2	167	NORTHERN ENDEAVOUR	A8CB7	214
MONTE ALEGRE	DFWV2	45	NORTHERN GRACE	A8CC4	120
MONTE AZUL	CQHQ	27	NORTHERN JULIE	DNDD	42
MONTE CERVANTES	CQHR	20	NORTHERN MAGNITUDE	DCPY2	4
MONTE OLIVIA	DAJC	11	NORTHERN MAJESTIC	DCPP2	10
MONTE PASCOAL	DNCQ	71	NORTHERN VIVACITY	CQHA	53
MONTE ROSA	DGHJ	33	NORTHERN VOLITION	CQHI	8
MONTE SARMIENTO	DCLH2	51	OLIVIA	A8LG7	35
MONTE TAMARO	CQDG	129	OLYMPIA	A8OB5	7
MOZART	A8MA9	196	OSAKA EXPRESS	DDVK2	21
MSC ALICANTE	A8YN7	6	OSTFRIESLAND	DCQN	75
MSC ALTAIR	A8YN2	29	PAGANELLA	ZDNC7	37
MSC ANTARES	LXAU	40	PAGANINO	D5EU6	58
MSC BARCELONA	A8ZU9	5	PAGLIA	ZDNC2	103
MSC BARI	A8YD3	52	PANDORA	A8PI5	32
MSC BEIJING	9HA3486	30	PARANA	ZDNC4	4
MSC BENEDETTA	LXBJ	104	PAZIFIK	ZDKS7	127
MSC BREMEN	A8LK7	47	PHOENIX 1	A8CN9	46
MSC BRUXELLES	DFDH2	21	PINARA	A8RF9	38
MSC BUSAN	9HA3488	70	PRAGUE EXPRESS	DGZR2	198
MSC CHARLESTON	DDFT2	189	PRIWALL	ELZU9	2
MSC CHICAGO	DFDG2	45	PUCCINI	A8BX6	108
MSC CORDOBA	A8OF8	22	QUADRIGA	A8RH4	42
MSC CRISTINA	D5BU7	158	QUEBEC EXPRESS	DJMF2	82
MSC ENGLAND	A8VG3	50	RICKMERS ANTWERP	V7EG5	1
MSC GENOVA	A8UX5	14	RICKMERS TOKYO	V7DW6	4
MSC LA SPEZIA	DIGX2	34	RIO BLANCO	D5BO9	43
MSC LISBON	A8LL9	61	RIO BRAVO	D5BA9	154
MSC LIVORNO	DIGY2	131	RIO DE LA PLATA	D5CT8	41
MSC MADRID	A8ZV2	16	RIO MADEIRA	D5FY9	42
MSC MIRA	LXME	56	RIO NEGRO	DFVY2	3
MSC NINGBO	LXLK	126	RIO TAKU	A8JR4	17
MSC PARIS	CQIT	59	RIO THOMPSON	A8JS5	81
MSC RENEE	A8YN5	153	ROBIN HOOD	DHNT2	3
MSC ROMA	A8KX4	24	ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	55
MSC SEATTLE	LXST	215	SAN ADRIANO	A8PC8	270
MSC SHANGHAI	A8HO3	1	SAN ANDRES	A8OK7	42
MSC SHENZHEN	LXSZ	30	SAN AURELIO	A8PC9	143
MSC TARANTO	A8ZE4	33	SAN CHRISTOBAL	D5GN5	93
MSC TORONTO	DFDF2	8	SAN CLEMENTE	D5GN4	152
MSC VALENCIA	CQII	66	SAN VICENTE	D5GN6	37
MSC VANCOUVER	LXVQ	84	SANTA BARBARA	DIXP2	70
MSC VEGA	D5BE4	1	SANTA BETTINA	9HA3768	9
MSC VIGO	A8ZV8	27	SANTA CLARA	CQCU	95
MSC YOKOHAMA	LXYO	21	SANTA CRUZ	CQEO	15
NAGOYA EXPRESS	DGWD2	128	SANTA FIORENZA	A8AJ4	1
NEW YORK EXPRESS	DIXJ2	316	SANTA FRANCESCA	DGSR	38
NINGBO EXPRESS	DHEB	55	SANTA GIANNINA	A8IP8	11

Beobachtungseingang im November und Dezember 2015 |
 Receipt of Observations in November and December 2015

1 Schiffsname Ship	2 Rufzeichen Call Sign	3 Zahl der Beobachtungen Number of Observations			
1 SANTA GIULIANA	2 ELYR2	3 79	1 WESTERLAND	2 LXWL	3 76
SANTA GIULIETTA	DGGE	91	WESTERMOOR	A8CH2	9
SANTA INES	D5CL4	131	WESTWOOD PACIFIC	DANR	18
SANTA ISABEL	D5KA4	31	X-PRESS ANNAPURNA	DIGW	96
SANTA LAURA	DDSX2	202	YANTIAN EXPRESS	DPCK	23
SANTA REGULA	A8RL4	37	ZIM COLOMBO	A8UC5	150
SANTA RITA	DIOY2	83	ZIM ISTANBUL	A8UB3	34
SANTA ROSA	A8ZS7	68	ZIM SAN FRANCISCO	9HA3591	7
SANTA TERESA	D5AH6	42			
SATIE	9HA3767	15	Automatische Stationen Automated Stations		
SCHARHOERN	DGOQ	94	ALKOR	DBND	1280
SEATTLE EXPRESS	9HA3473	50	ARKONA	DBBU	1039
SEOUL EXPRESS	DHBN	113	ATAIR	DBBI	1545
SEVILLIA	A8OO9	1	ELBE	DBEA	1478
SHANGHAI EXPRESS	DJBF2	74	ELISABETH MANN BORGESSE	DBKR	1534
SICILIA	A8PF5	5	HEINCKE	DBCK	1507
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	1	MARIA S. MERIAN	DBBT	1466
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	30	MEERKATZE	DBFX	53
SOFIA EXPRESS	DGZT2	17	METEOR	DBBH	1662
SPIRIT OF SINGAPORE	9V2498	33	NEUWERK	DBJM	1435
TESSA	A8SD3	42	POLARSTERN	DBLK	1450
THOR HEYERDAHL	DKQH	59	POSEIDON	DBKV	294
TOKYO EXPRESS	DGTX	193	SEEFALKE	DBFI	1161
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	86	SOLEA	DBFH	1546
UASC JEDDAH	A8UL5	28	SONNE	DBBE	1765
ULSAN EXPRESS	DDOQ2	133	WALTHER HERWIG 3	DBFR	1441
UTE OLTMANN	DGZO	36	WEGA	DBBC	1537
VANCOUVER EXPRESS	9HA3490	95	WESER	DBEB	1399
VARGAS TRADER	CQDS	29			
VIENNA EXPRESS	DGWF2	10	Die deutsche Marine German Navy		
VIKTORIA WULFF	A8KO3	144	Anzahl Schiffe:		48
WEHR HONG KONG	V7ZG9	178	Anzahl Beobachtungen:		1309
WEHR SINGAPORE	V7ZG7	74			

*VOS Programm: Neue Beobachtungsschiffe, zweite Hälfte 2015 |
VOS Programme: New Recruits, Second Half of 2015*

Datum Date	Schiffsname Ship	Rufzeichen Call Sign	Ort Port
01.07.2015	CAP SAN JUAN	DJKT2	Hamburg
04.07.2015	FRISIA ROSTOCK	A8ME5	Hamburg
15.07.2015	VARGAS TRADER	CQDS	Bremerhaven
06.08.2015	MAERSK NOTTINGHAM	A8DH2	Bremerhaven
14.08.2015	CAP SAN LAZARO	DCPD2	Hamburg
20.09.2015	QUEBEC EXPRESS	DJMF2	Hamburg
01.10.2015	CAP SAN VINCENT	DJMG2	Hamburg
12.10.2015	SBI BOLERO	V7LE8	Hamburg
12.11.2015	LIMARI	DJME2	Hamburg
24.11.2015	EMS TRADER	CQGN	Hamburg
17.12.2015	HANSA ASIA	DFPY2	Hamburg

IMPRESSUM | EDITION NOTICE

Redaktion | editorial office:

Ella Kranich-Wiers

Tel: +49(0)69 8062-6241

E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Deutscher Wetterdienst
Niederlassung Hamburg

Postfach 301190

20304 Hamburg

Der Wetterlotse ISSN-Internet 2364-9194

6 Ausgaben pro Jahr | 6 issues per annum

Alle Rechte an den hier präsentierten Informationen liegen, soweit nicht anders vermerkt, beim DWD.

Die Nutzung der Informationen bzw. Teilen davon ist nur unter Nennung des Quellenhinweises „Deutscher Wetterdienst“ gestattet. Eine kommerzielle Nutzung ohne ausdrückliche Genehmigung ist untersagt.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich. Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.

All rights of the presented information in this publication are reserved for DWD, except as noted otherwise.

Any use of this publication or parts of it is allowed provided that "Deutscher Wetterdienst" is mentioned as source. A commercial utilization without a specific permission is prohibited.

Authors are responsible for the content of the paper. This does not necessarily represent the opinion of the editorial staff.

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland | Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg, Schleswig-Holstein sowie Mecklenburg-Vorpommern:

Horst von Barga

Tel.: +49(0)69 8062-6312, Fax: +49(0)69 8062-6319

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen, Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

Cord-Christian Grimmert

Tel.: +49(0)471 700-4018, Fax: +49(0)471 700-4017

Weltweite meteorologische Schiffsrouten- und Laderaumberatung

Worldwide Meteorological Advisory Service for Routing and Cargo Hold

Tel.: +49(0)69 8062-6181
8062-6184

Fax: +49(0)69 8062-6180

E-Mail : routing@dwd.de

Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Information and Expert Opinion

Wettervorhersage | weather forecast +49(0)69 8062 - 6116

Vergangenes Wetter auf See | - 6037
past weather at sea

Vergangenes Wetter im Ausland | - 6045
past weather abroad

Schiffsunfälle | naval accidents - 6183