

DER WETTERLOTSE



MARITIM-METEOROLOGISCHE MITTEILUNGEN FÜR UNSERE MITARBEITER

In diesem Heft	auf Seite
Statistik der Wetterbeobachtungen im Januar u. Februar 2009 / V. Weidner	2 - 12
Atlantisch-europäische Witterung im Dezember 2008 u. Januar 2009 / H. Erdmann	12 - 24
Frisches aus der DWD-Theke / News from DWD E. Kranich-Wiers	24
Reis nach Kuba - mit Hilfe von Lüftungsberatung Rice for Cuba - supported by hold ventilation recommendation R.W. Baak	25 - 31
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im Jahr 2008 / Ch. Lefebvre	31 - 34
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im Januar u. Februar 2009 / Ch. Lefebvre, S. Bierstedt	34 - 43
Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte ausgewählter Hafenstädte	44 - 45
Wie die Zeit vergeht / As Time goes by E. Kranich-Wiers	46
Geschichte des Seefahrt / History of the navigation S. Bierstedt	46 - 47
Impressum	48

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
AL FUJAIRAH	DEBB	47
ALBATROS	C6CN4	9
ALEXANDER VON HUMBOLDT	DFAW	19
ALEXANDRA RICKMERS	ELVX4	6
ALGARVE	9HXA5	54
ALIANCA GAVEA	DBZT	24
ALIANCA MAUA	DCPC2	92
ALIANCA SHANGHAI	A8CQ5	5
ALICE RICKMERS	ELVZ7	22
ALIOTH	9VKY2	7
AMANDA	DPFP	20
AMERICAS BRIDGE	A8LG7	60
ANAKENA	DCAX2	29
ANDRE RICKMERS	DGLM	42
ANGLIA	A8HJ2	8
ANL BINBURRA	A8IH2	76
ANL ESPRIT	DGZK	64
ANTJE SCHULTE	V2DU	82
ANTWERPEN EXPRESS	DGAF	157
APL ARABIA	A8CC4	38
APL ARGENTINA	V2AJ8	34
APL BRAZIL	C6TL7	12
APL CANADA	A8CG6	101
APL CHILE	V2OB8	121
APL DENMARK	A8JX9	27
APL EGYPT	A8BZ6	93
APL MALAYSIA	A8CB4	1
APL NEW YORK	A8GS3	179
APL SWEDEN	A8JX8	64
APL YOKOHAMA	DCSI2	93
AQUITANIA	A8HJ6	1
ARIAKE	DCAY2	73
ARIANA	A8IG4	29
AS PALATIA	A8IT6	46
ATACAMA	9HOA7	67
ATLANTIC TRADER	V2IR	73
BABITONGA	A8CO2	84
BACO-LINER 1	A8AD6	25
BACO-LINER 2	A8AD7	58
BACO-LINER 3	A8AF6	34
BAHIA	DDWT2	40
BAHIA BLANCA	DDWS2	13
BAHIA CASTILLO	DDZN2	67
BAHIA GRANDE	DFED2	94
BAHIA LAURA	DFGB2	7
BANGKOK EXPRESS	DCPY2	107
BBC RHEIDERLAND	A8CP8	48
BBC SHANGHAI	V2DQ	39
BELUGA CONSTITUTION	DDKS	55
BELUGA RECOGNITION	DDGR	21
BERLIN EXPRESS	DGHX	124
BIRCH ARROW	V2CJ8	77
BREMEN	C6JC3	25
BREMEN EXPRESS	DGZL	122

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
BUSAN EXPRESS	DCPX2	7
BUXFAVOURITE	DHPK	20
BUXLINK	DCCO2	104
BUXMASTER	A8KI5	25
BUXSAILOR	DEAL	38
BUXSTAR	DHKW	30
BW HERDIS	DMDZ	234
BW HESIOD	DBIP	114
CALABRIA	9HOY7	9
CANBERRA EXPRESS	DFCW2	28
CAP BEATRICE	A8ME3	22
CAP BEAUFORT	A8PG7	1
CAP BONAVIDA	A8CH8	27
CAP BYRON	A8NQ5	73
CAP CAPRICORN	A8ME4	61
CAP CASTILLO	A8PI5	18
CAP CLEVELAND	A8MA9	1
CAP GABRIEL	A8MW8	13
CAP GEORGE	A8MW9	67
CAP PALLISER	A8OH4	10
CAP PALMAS	A8DE3	156
CAP PALMERSTON	A8MW6	1
CAP PRESTON	A8OH5	32
CAP REINGA	A8FA6	26
CAP SAN ANTONIO	ELZU6	105
CAP SAN LORENZO	ELZL5	10
CAP SAN MARCO	ELZA9	23
CAP SAN NICOLAS	ELYX3	81
CAP SERRAT	DGVB	4
CAP STEWART	A8FA5	41
CAP VALIENTE	DHOJ	16
CAP VAN DIEMEN	V7MA7	21
CARLOS FISCHER	A8AC4	44
CARPATHIA	A8HI8	32
CCNI BILBAO	V7DQ8	9
CCNI HAMBURGO	V7DI2	14
CCNI MANZANILLO	A8BX6	1
CCNI RIMAC	DPTS	13
CCNI SHENZHEN	DCUP2	110
CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	68
CHRISMIR	A8CD2	116
CIMBRIA	A8HJ4	10
CLAN CHALLENGER	V2AP6	29
CLAN INTREPID	V2AC6	52
CLOU ISLAND	A8MG7	10
CMA CGM ACCRA	A8LH7	47
CMA CGM AEGEAN	ELYA5	56
CMA CGM ALABAMA	DGGV	9
CMA CGM ANEMONE	A8KY3	42
CMA CGM BAHIA	V2KU	14
CMA CGM BALZAC	DIHN	9
CMA CGM BAUDELAIRE	DIIN	16
CMA CGM BEIRUT	V2AN5	59
CMA CGM BRASILIA	DDLK	3

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
CMA CGM BUENOS AIRES	DHSI	21
CMA CGM CAPELLA	DICB	2
CMA CGM CARMEN	A8IE8	13
CMA CGM COPERNIC	A8LE2	6
CMA CGM CORTES	V7LZ8	37
CMA CGM DON CARLOS	A8IE6	32
CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	19
CMA CGM ESPERANZA	A8OF6	76
CMA CGM FORTUNA	A8OF7	43
CMA CGM GALAXY	DDFD2	88
CMA CGM HUGO	DCTA2	50
CMA CGM IGUACU	DDQI2	28
CMA CGM IROKO	DHFF	18
CMA CGM KINGSTON	A8CS3	20
CMA CGM LA BOUSSOLE	A8FZ6	31
CMA CGM L'ASTROLABE	A8GA2	4
CMA CGM LAVENDER	A8IG2	40
CMA CGM MIMOSA	A8IF2	17
CMA CGM NILGAI	A8CF3	135
CMA CGM NIMBA	DICM	60
CMA CGM OKUME	A8IU7	25
CMA CGM ORCHID	DDFL2	110
CMA CGM ORFEO	A8NO6	47
CMA CGM PACIFICO	DCCP2	61
CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	17
CMA CGM PELLEAS	A8NO7	35
CMA CGM TULIP	DDOY2	55
CMA CGM VELA	DFUM2	41
CMA CGM VERLAINE	DASO	42
CMA CGM VERNET	DGCP	64
CMA CGM VOLTA	DGSR	41
CMA CGM VOLTAIRE	DQXQ	36
CMA CGM YANTIAN	A8CS2	7
CMA CGM YLANG	DDPH	1
COLOMBO EXPRESS	DIHC	13
CONTI EMDEN	A8IV9	28
CONTI ESPERANCE	DLCT	4
CONTI GERMANY	A8MQ3	107
CONTI GREENLAND	A8QM9	10
CONTI MALAGA	DGVZ	17
CONTI SALOME	A8LL8	60
CONTI SHANGHAI	DNHS	43
CONTI SINGA	DNES	14
COSCO BRISBANE	A8GT6	115
COSCO CHINA	A8GP4	175
COSCO GERMANY	A8IE4	49
COSCO KARACHI	DCFB2	24
COSCO LONG BEACH	A8HG2	71
COSCO PANAMA	A8HR7	90
COSCO SEATTLE	A8LG9	3
COSCO SHENZHEN	A8GF4	6
COSCO YOKOHAMA	A8EH3	24
CSAV APPENNINI	DQVL	41
CSAV MEXICO	DPKZ	82

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
CSAV MOEMA	V2OD6	12
CSAV PARANAGUA	V2NA1	19
CSAV PYRENEES	DQVN	76
CSAV RAHUE	A8MH2	72
CSAV RIO BAKER	V7DR6	13
CSAV RIO PETROHUE	V2AF4	14
CSAV RIO TOLTEN	V7DY3	33
CSAV ROMERAL	A8RH4	43
CSAV RUNGUE	A8QL5	71
CSAV RUPANCO	A8PA8	9
CSAV TIANJIN	DDIU	120
CACL BARCELONA	V2OH3	78
CACL FOS	V2OH6	66
CACL GENOA	V2OH2	34
CACL KOBE	A8AW2	32
DAL EAST LONDON	A8IS6	24
DAL KALAHARI	A8FQ8	92
DELMAS ABUJA	DGGE	27
DELMAS BOUAKE	ELYR2	9
DEUTSCHLAND	DMMC	12
DRESDEN EXPRESS	DHDE	53
DUBLIN EXPRESS	DDSB2	209
DUESSELDORF EXPRESS	DGDD	105
E.R. CANBERRA	ELYN7	5
E.R. ELSFLETH	A8DM9	9
E.R. FREMANTLE	A8AL5	15
E.R. SANTIAGO	ELWP5	18
E.R. WILHELMSHAVEN	ELZY3	101
ELISABETH K	PBEO	62
EMIRATES FREEDOM	A8GX4	2
EMS TRADER	V2JZ	47
EPSILONGAS	V2AZ7	7
ESSEN EXPRESS	DHEE	91
ESTEBROKER	V2AC9	1
EUROPA BRIDGE	A8LL4	13
EVER CHAMPION	DDZJ2	46
EVER CHARMING	DDZI2	43
EVER CHIVALRY	DDZC2	100
EVER CONQUEST	DDZD2	83
FEDERAL MANITOU	V2CE9	4
FEDERAL MIRAMICHI	V2BN9	13
FIDUCIA	DDFG	40
FRISIA LISSABON	A8IY9	11
GASCHEM BEN FLOR	ELTV3	24
GASCHEM HUNTE	A8LC5	28
GASCHEM JADE	ELSU9	91
GASCHEM JUEMME	ELSV2	72
GASCHEM TANA	DNBT	11
GASCHEM WESER	A8FW3	17
GENOA EXPRESS	ZCDJ7	8
GENOA SENATOR	DPPH	45
GINNY	A8OF5	18
GLASGOW EXPRESS	DDSC2	61
GREY FOX	V7LD4	23

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
GULF BRIDGE	A8JM5	69
HAMBURG EXPRESS	DGXS	43
HAMBURGO	V7CG8	4
HAMMONIA PACIFICUM	A8MM3	52
HAMMONIA PALATIUM	A8KD9	73
HANJIN AMSTERDAM	DHDH	6
HANJIN ATHENS	DANV	112
HANJIN BALTIMORE	DDZB2	29
HANJIN BASEL	DHPU	93
HANJIN BOSTON	DDZK2	22
HANJIN BRUSSELS	DIGW	22
HANJIN CHICAGO	DCCN2	44
HANJIN COPENHAGEN	DHDM	42
HANJIN DALLAS	DDZA2	53
HANJIN GENEVA	DHZQ	57
HANJIN GOTHENBURG	DAXJ	65
HANJIN LISBON	DCCM2	63
HANJIN MADRID	DHQS	23
HANJIN MIAMI	DDZE2	78
HANJIN OTTAWA	DANM	62
HANJIN PHILADELPHIA	A8CN8	26
HANJIN PHOENIX	A8CN9	46
HANJIN PRAHA	A8CP5	28
HANJIN PRETORIA	A8CP6	29
HANJIN TAIPEI	DFHA	13
HANJIN VIENNA	DIBZ	7
HANJIN YANTIAN	DDYZ2	134
HANOVER EXPRESS	DFGX2	51
HANSA BREMEN	ELWO6	17
HANSA INDIA	DPTT	20
HANSA LAUENBURG	A8IH5	55
HANSA MAGDEBURG	DGKY	76
HANSA RIGA	ELRM4	8
HANSA STAVANGER	DMRA	3
HANSA STOCKHOLM	ELUA3	9
HANSA VISBY	ELWR5	98
HATSU COURAGE	DDZG2	111
HATSU CRYSTAL	DDZH2	4
HEIDELBERG EXPRESS	DEDI	8
HERMES	V2CL5	82
HERMIONE	A8OF4	5
HOECHST EXPRESS	DHER	71
HONG KONG EXPRESS	DHEB	46
HONGKONG SENATOR	DEIP	36
HORNCLIFF	ELOV9	60
HOUSTON EXPRESS	DCCR2	39
HUDSON BAY	V2CF7	11
HUMBOLDT EXPRESS	S6IH	124
HYUNDAI RENAISSANCE	A8GU4	3
IBN ASAKIR	A8GH5	206
IBN KHALDOUN	ELWR2	50
IBN KHALLIKAN	DDSE2	65
INDAMEX CAUVERY	DADD	65
INDEPENDENT ACCORD	A8MM4	30

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
INDEPENDENT CONCEPT	A8MJ4	37
INDEPENDENT PURSUIT	A8HF6	52
INDEPENDENT VENTURE	A8CG2	7
ITAJAI EXPRESS	A8ID9	47
ITAL CONTESSA	DDZF2	102
ITAL ORIENTE	A8LN2	34
JILFAR	DIDY	65
JOHANN SMIDT	DEFY	13
JPO SAGITTARIUS	A8KC5	31
JPO SCORPIOS	A8KC6	17
KIEL EXPRESS	DEHZ	81
KOBE EXPRESS	DGSE	55
KOTA EKSPRES	DEGL	135
KOTA MAWAR	V2AX1	35
KOTA PELANGI	ELZU8	10
KOTA PUSAKA	ELZU7	6
KUALA LUMPUR EXPRESS	DFNB2	30
KYOTO EXPRESS	DCPI2	56
LARCH ARROW	V2BR5	31
LEDA TRADER	V2JU	52
LEVANTE	9HOB7	11
LEVERKUSEN EXPRESS	DEHY	14
LIBRA MEXICO	V2LY	32
LIBRA NEW YORK	V7DG6	5
LILY OLDENDORFF	A8AY3	72
LIRCAY	A8IM4	8
LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	35
LOMBARDIA	9HWT7	15
LONDON EXPRESS	DPLE	123
LONDON SENATOR	DEDM	20
LOS ANGELES EXPRESS	DCPZ2	26
LT CORTESIA	DDYY2	81
LUDWIGSHAFEN EXPRESS	DILE	137
LUETJENBURG	ELVF6	110
MADRID EXPRESS	ZCDJ5	22
MAERSK DABOU	A8GU5	44
MAERSK DALLAS	A8EH5	15
MAERSK DAMASCUS	DAWC	4
MAERSK DANVILLE	A8GU6	42
MAERSK DARTMOUTH	A8HD5	54
MAERSK DELLYS	DDBB2	101
MAERSK DERINCE	DDAC2	63
MAERSK DETROIT	DCDO2	84
MAERSK DHAKA	A8HN5	14
MAERSK DIADEMA	DDAL2	40
MAERSK DIEPPE	A8IY2	44
MAERSK DOLORES	A8RL5	38
MAERSK DONEGAL	A8KN6	5
MAERSK DOUGLAS	DCPL2	1
MAERSK DRISCOLL	A8IY3	26
MAERSK DUFFIELD	A8RL2	78
MAERSK DUISBURG	DHPD	26
MAERSK DULLES	V2AH1	53
MAERSK DUNAFARE	DPJK	8

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MAERSK DUNBAR	A8GU7	37
MAERSK DUNCAN	A8GU8	60
MAERSK DURHAM	DCDP2	53
MAERSK HONG KONG	V7LZ9	13
MAERSK IPANEMA	DIOB	32
MAERSK JAMESTOWN	A8JZ3	7
MAERSK JEDDAH	A8KC9	10
MAERSK NAPIER	DPTL	35
MAERSK NAPLES	A8JR5	2
MAERSK NARVIK	A8JR3	87
MAERSK NEWARK	A8CF2	7
MAERSK NOLANVILLE	A8JR4	30
MAERSK NOVAZZANO	ELZK4	16
MAERSK PETERHEAD	DEFZ	17
MAERSK SHEERNESS	DDJQ2	8
MAERSK SURABAYA	DDSX2	1
MAERSK TIRANA	V2AM5	41
MAERSK VALENCIA	DAPG	81
MARE ADRIATICUM	V2AJ9	5
MARE INTERNUM	V2CP	23
MARE PHOENICIUM	V2LQ	11
MARE THRACIUM	V2CC	4
MARIE SCHULTE	V2LA8	28
MARUBA ASIA	A8OZ6	17
MARUBA EUROPA	DFHE2	11
MARUBA MAXIMA	DFMT2	65
MARUBA SIMMONS	DGHB	22
MATILDE	A8CC9	125
MERKUR BAY	DEIR	39
MERKUR CLOUD	ELZA5	16
MIZAR	A8MG8	11
MOL ACCORD	A8GY7	3
MOL CALEDON	A8RL4	4
MOL CULLINAN	A8IX8	31
MOL DREAM	V2MH	8
MOL HERITAGE	ELVP2	45
MOL SPRINT	V2AI7	20
MOL SYMPHONY	A8CH9	13
MONTE ALEGRE	DFWV2	46
MONTE AZUL	DFTH2	98
MONTE CERVANTES	DHTK	91
MONTE OLIVIA	DAJC	32
MONTE PASCOAL	DNCQ	85
MONTE ROSA	DGHJ	53
MONTE SARMIENTO	DCLH2	38
MONTE TAMARO	DFKP2	14
MSC ALESSIA	DAQZ	53
MSC ANTARES	DPMT	74
MSC BASEL	ELUX6	80
MSC BEIJING	A8HS4	16
MSC BENGAL	A8IE9	51
MSC BOSTON	ELXU5	49
MSC BRUXELLES	A8HS3	1
MSC CHILE	ELZU9	22

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MSC CORDOBA	A8OF8	9
MSC DRESDEN	DHAF	28
MSC ENGLAND	DNEB	1
MSC FIRENZE	A8KO3	44
MSC FLAMINIA	DHZR	11
MSC FLORIDA	A8GJ5	25
MSC FRANCE	DHHM	25
MSC GEMMA	DBUT	62
MSC GENEVA	DDJH2	66
MSC HOBART	A8AK3	25
MSC ILONA	DARU	49
MSC LAUSANNE	DCRN2	31
MSC LISBON	A8LL9	12
MSC LOS ANGELES	A8AX8	56
MSC MARBELLA	DNIC	2
MSC MENDOZA	A8JY5	10
MSC MIRA	A8AV7	6
MSC MONTEREY	DFFA2	10
MSC NEW YORK	ELXU6	7
MSC PARIS	A8IF5	36
MSC PRAGUE	A8CJ2	6
MSC ROMA	A8KX4	96
MSC SCANDINAVIA	V2OB9	30
MSC SEATTLE	A8EY5	68
MSC SHANGHAI	A8HO3	65
MSC SHENZHEN	A8HL4	5
MSC TANZANIA	DQVI	11
MSC TEXAS	DCSY2	54
MSC UGANDA	DQVK	63
MSC VALENCIA	A8IF4	48
MSC VIENNA	A8CI9	22
NEDLLOYD EVITA	A8JS5	23
NEDLLOYD VALENTINA	A8EG9	102
NILEDUTCH ASIA	A8LO9	30
NILEDUTCH SINGAPORE	A8NG3	12
NORASIA ALPS	DHHZ	33
NORASIA BALKANS	A8QR9	49
NORASIA TEGESOS	P3JA9	55
NORASIA VALPARAISO	A8CJ9	21
NORFOLK EXPRESS	DGOS	49
NORTHERN DELIGHT	A8KI3	13
NORTHERN DIVINITY	ELZY4	42
NORTHERN ENDEAVOUR	A8CB7	207
NORTHERN ENTERPRISE	A8HA7	2
NORTHERN FAITH	DNFA	24
NORTHERN FELICITY	A8KI4	27
NORTHERN HAPPINESS	A8KI7	6
NORTHERN JOY	DNJQ	74
NORTHERN RELIANCE	DGRF	4
NYK ESTRELA	V7DT6	21
OCEAN	V2FN	22
OEL MUMBAI	A8JV7	19
OMEGAGAS	V2KA9	2
OOCL BREMEN	A8NF2	36

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
OOCL FRANCE	A8AV9	36
OOCL GERMANY	ELZX2	56
OOCL LOS ANGELES	DBUQ	56
OOCL MALAYSIA	DBUV	20
OOCL NEW YORK	DPAK	258
OOCL SHANGHAI	DPBJ	47
OOCL THAILAND	A8IX9	1
ORION	V7MA4	106
OSAKA EXPRESS	DDVK2	17
PACIFIC LINK	DCSZ2	16
PALENA	A8KV3	8
PANGAL	A8KM8	72
PARADISE N	DBRE	112
PARIS EXPRESS	DIHE	65
PATRIA 1	A8JK4	3
PEKING SENATOR	DQVJ	41
PENANG SENATOR	DQVH	47
PEQUOT	A8CN7	145
PETROHUE	A8KM9	63
PLUTO	V7MA5	16
PORT SAID	ELTY2	21
PORTLAND SENATOR	DQVM	73
PREMNITZ	ELYP7	47
REGINA MARIS	PGZM	19
RHEINSTERN	MWBB7	7
RIALTO BRIDGE	DLCG	2
RICKMERS DALIAN	V7FS3	22
RICKMERS HAMBURG	V7DS3	29
RICKMERS JAKARTA	V7FE9	74
RICKMERS NEW ORLEANS	V7FF2	6
RICKMERS SEOUL	V7EI5	22
RICKMERS SHANGHAI	V7EE3	32
RICKMERS SINGAPORE	V7EE5	25
RICKMERS TOKYO	V7DW6	15
RIO DE JANEIRO	DDID2	111
RIO DE LA PLATA	DMQN	12
ROALD AMUNDSEN	DARG	1
ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	58
SAAR N	A8CI8	129
SAFMARINE CUNENE	A8CE8	13
SAFMARINE ILLOVO	A8HJ8	18
SAFMARINE MBASHE	V7JQ6	33
SAFMARINE MEMLING	V7LW7	14
SAFMARINE ZAMBEZI	A8CE9	28
SAMARIA	DILS	6
SAN ALESSIO	A8PG8	8
SAN AMERIGO	A8OK6	66
SAN CLEMENTE	ELVB3	40
SAN CRISTOBAL	ELVB6	7
SAN FRANCISCO	DIGF	14
SAN FRANCISCO EXPRESS	DCPP2	91
SAN ISIDRO	ELVG8	14
SAN PEDRO BRIDGE	DPSD	13
SAN VICENTE	ELVG2	8

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
SANTA ADRIANA	DBUZ	86
SANTA ALINA	DMRK	3
SANTA ARABELLA	A8IU5	133
SANTA CAROLINA	A8IU8	8
SANTA CATALINA	DPBV	25
SANTA CELINA	DPCO	3
SANTA CLARA	ELQJ3	9
SANTA ELENA 1	A8IR6	130
SANTA FEDERICA	DANR	26
SANTA FELICITA	A8IQ2	48
SANTA MADDALENA	DGMH	23
SANTA MONICA	ELVG7	77
SANTIAGO EXPRESS	S6MJ	8
SAVANNAH EXPRESS	DNDD	15
SCAN HANSA	MZUU6	21
SCHARHOERN	DGOQ	142
SCI DIYA	A8KH9	9
SEEFALKE	DBFI	35
SEOUL EXPRESS	DHBN	92
SEVILLIA	A8OO9	54
SHANGHAI EXPRESS	DPCK	68
SICILIA	A8PF5	29
SINOTRANS SHANGHAI	DCDK2	89
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	32
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	2
SLOMAN TRADER	DEDX	17
SLOMAN TRAVELLER	DEDS	30
SOUTHAMPTON EXPRESS	DPRB	11
STADT DUESSELDORF	DGDO	92
STADT WEIMAR	DCHO	11
STUTTGART EXPRESS	DGBE	7
TASMAN CRUSADER	A8NQ7	65
TATIANA SCHULTE	DCSG2	10
TIGER SHARK	A8BS7	37
TIGER SKY	ELVJ9	4
TITAN	V2HZ	9
TOKYO EXPRESS	DGTX	76
TOSCANA	9HFA5	7
TROYBURG	ELXO3	30
TS HONGKONG	3EKS9	12
TS KOREA	A8OP7	10
TS SHENZHEN	A8JJ8	40
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	83
USL CONDOR	9VKY3	1
UTE OLTSMANN	DGZO	9
VERACRUZ EXPRESS	ZCDJ2	46
VILLE DE TAURUS	DHLP	14
WELLINGTON EXPRESS	DFCX2	38
WESTERHEVER	ELRJ5	36
WESTERMOOR	A8CH2	112
WESTERMUHLEN	A8LA6	2
YM HIROSHIMA	V2OS3	45
YM IBIZA	DGKV	7
YM TIANJIN	DDDI2	11

Beobachtungseingang im Januar und Februar 2009
Receipt of observations in January and February 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
ZIM BEIJING	A8FU7	21
ZIM SAVANNAH	A8ER9	18

Automatische Systeme / Automated Systems

ALKOR	DBND	1295
ARKONA	DBBU	1413
ATAIR	DBBI	854
BONN EXPRESS	DGNB	433
CONTI ASIA	A8JV5	1286
DENEB	DBBA	1403
ELBE	DFPC	1270
HEINCKE	DBCK	614
MARIA S. MERIAN	DBBT	1331
MEERKATZE	DBFM	1386
METEOR	DBBH	452
NEUWERK	DBJM	945
OOCL KOREA	DMRG	893
POLARSTERN	DBLK	1386
POSEIDON	DBKV	1404
PROF. ALBRECHT PENCK	Y3CH	1376
SEEDLER	DBFC	1262
SOLEA	DBFH	1400
WALTHER HERWIG 3	DBFR	1413
WEGA	DBBC	435
41 Schiffe / Boote	Deutsche Marine	1958

Atlantisch-europäische Witterung im Dezember 2008
Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in December 2008

Der Dezember war in Südwesteuropa um 1 K zu kalt und vielfach deutlich zu trocken. So fielen in Madrid nur 18% der mittleren monatlichen Niederschlagsmenge. Im übrigen Europa und auch in Ostkanada war der erste Wintermonat dagegen meist 1 bis 2 K zu warm und vor allem über West- und Nordeuropa teilweise deutlich zu nass.

Compared to the long term averages, December was for about 1 K too cold and considerably too dry in south-western Europe. Madrid recorded only 18 % of its mean monthly precipitation total. The other parts of Europe as well as eastern Canada were for 1-2 K too warm. Considerably too wet conditions were reported from West and Northern Europe.

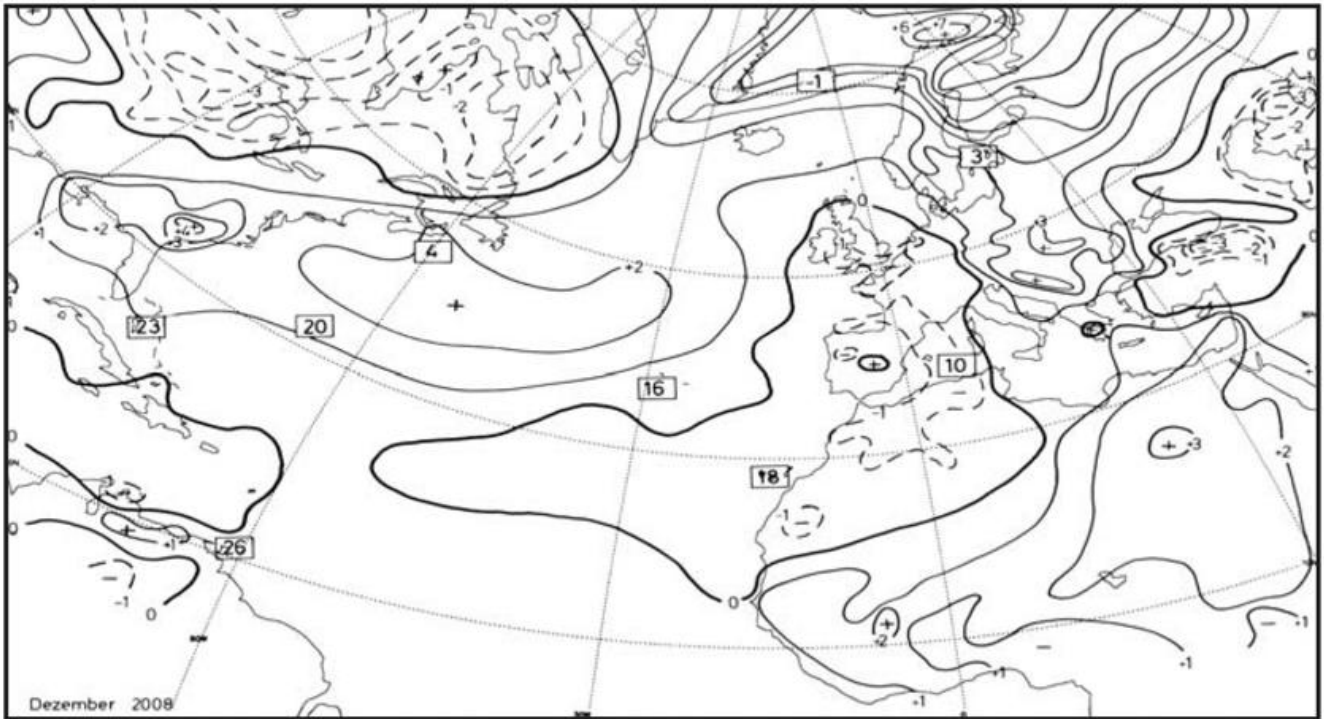


Abb. 1: Anomalien der Lufttemperatur Dezember 2008 in °C
 Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for December 2008 in °C

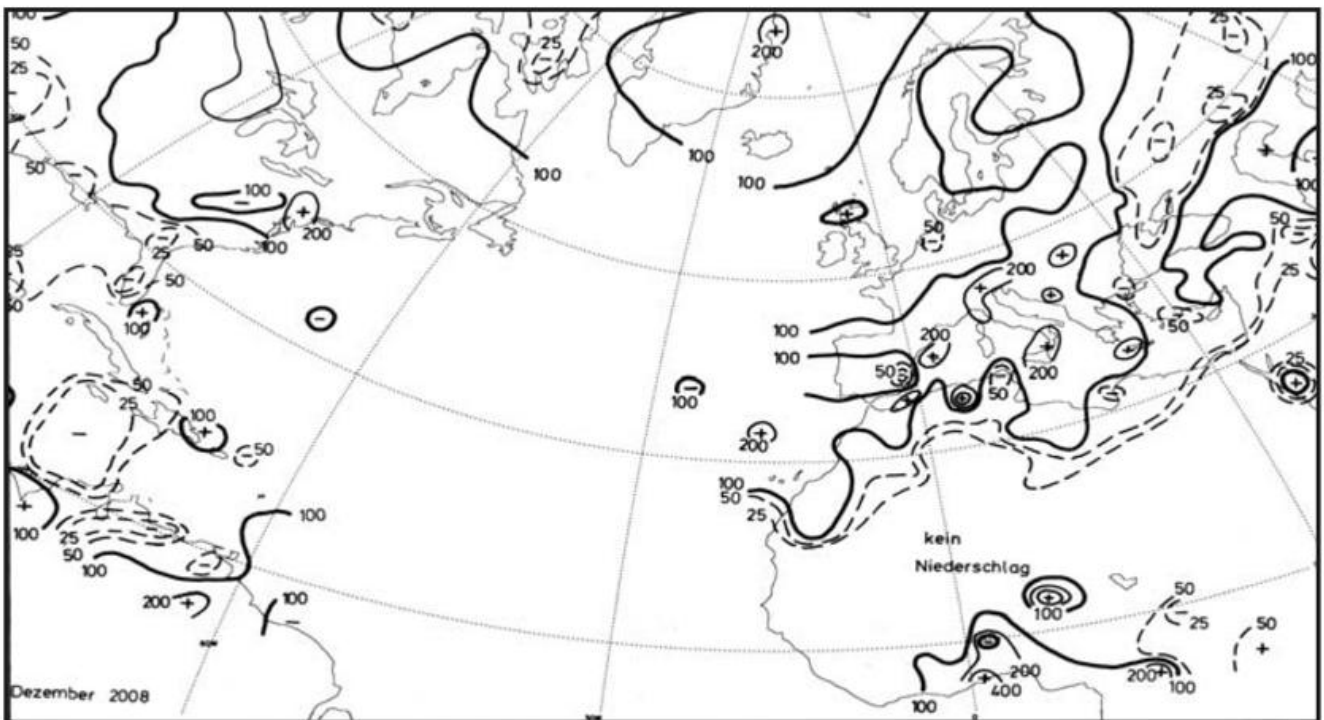


Abb. 2: Niederschlagshöhen Dezember 2008 in Prozent der vieljährigen Mittel
 Fig. 2: Precipitation percentage of normals for December 2008

Zum Monatsanfang bestimmten zwei Tiefdruckschwerpunkte den Wetterablauf zwischen Ostkanada und Europa: einer lag mit 995 hPa im dreitägigen Mittel über der Nordsee, der andere noch ca. 10 hPa niedriger über der

At the beginning of the month two low pressure centres affected the weather conditions between East Canada and Europe: one was located with 995 hPa over the North Sea, the other one with 985 hPa over the

Labradorsee (Abb. 3a). Die Tiefs verursachten vor allem über dem europäischen Festland unbeständiges Wetter mit teils ergiebigen Regenfällen, im Seebereich zwischen Neufundland und Südgrönland auch Weststurm und hohen Seegang.

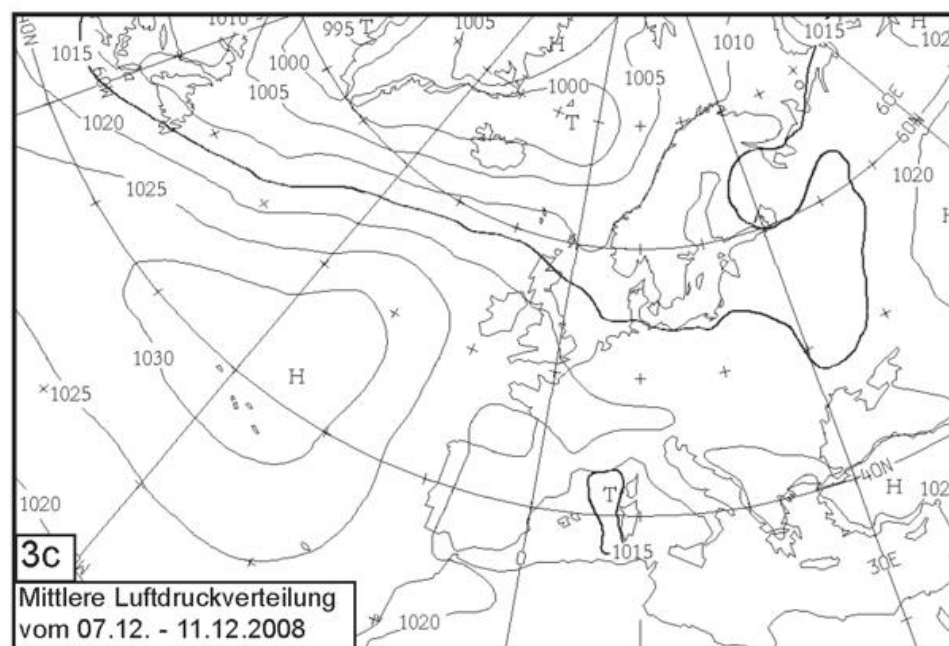
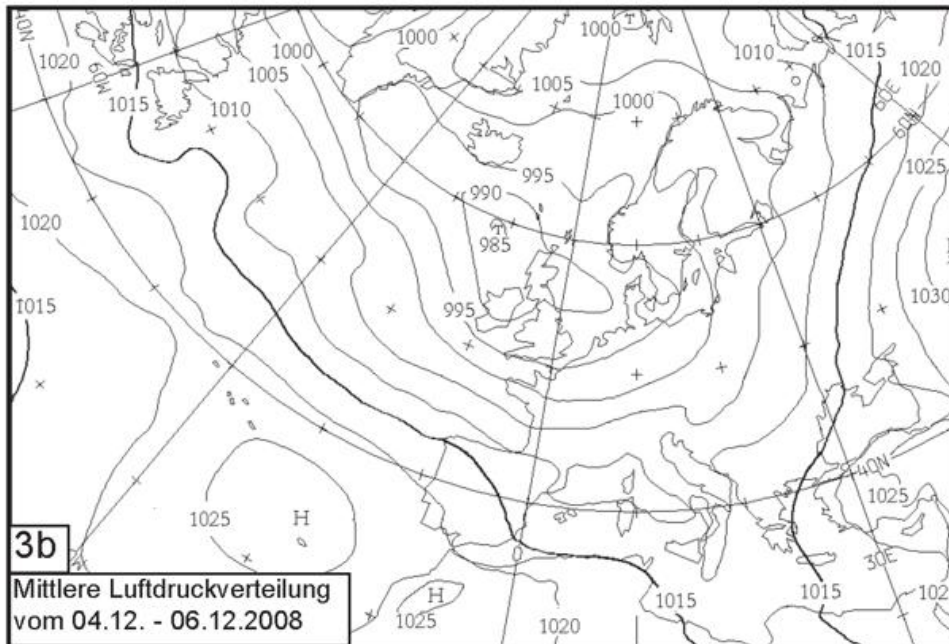
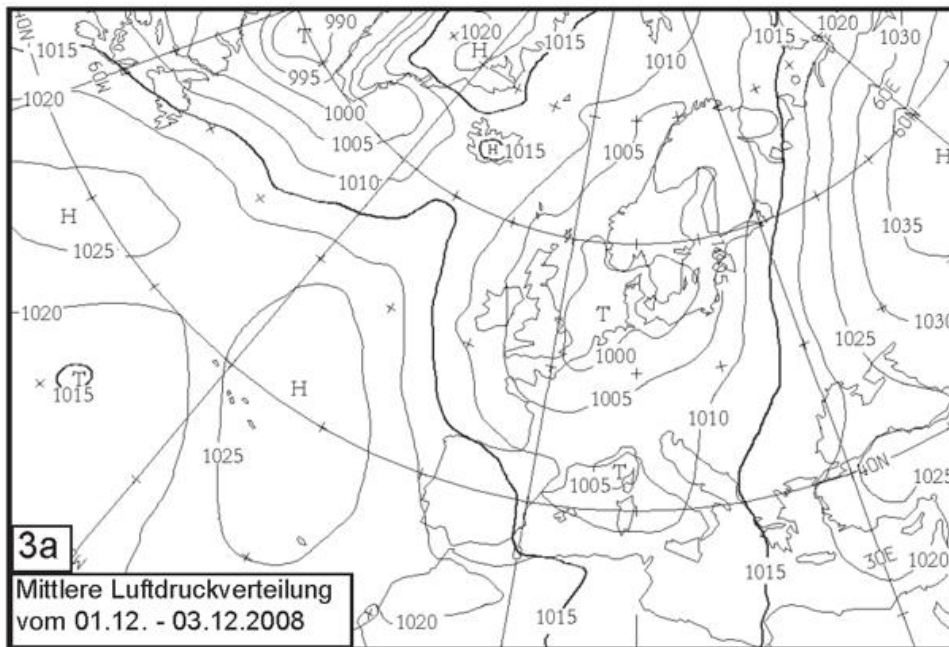
Noch in der ersten Dezemberwoche stieg der Luftdruck im dreitägigen Mittel über der südlichen Labradorsee um mehr als 10 hPa an, während er gleichzeitig westlich von Schottland um 25 hPa auf 985 hPa fiel (Abb. 3b). Ursache dafür war ein Sturmtief, das sich auf seiner Zugbahn, die südlich von Island zur nördlichen Nordsee führte, auf 970 hPa vertiefte. Sein Sturmfeld traf mit Westwinden vor allem die westeuropäischen Küsten und griff südwärts aus und erzeugte Seegangshöhen von mehr als 10 Metern bis 40° N. Viele südeuropäische Stationen meldeten Regen; allerdings konnten die Niederschlagsmengen noch keineswegs das Niederschlagsdefizit der Vormonate ausgleichen.

Eine markante Wetterumstellung folgte zum Beginn der zweiten Dezemberwoche vor allem über Europa, wo die zyklonale Aktivität durch weiträumigen Druckanstieg beendet wurde. So lag der Tiefdruckschwerpunkt im viertägigen Mittel unter 995 hPa vor Westgrönland, während sich das Azorenhoch im Mittel auf über 1030 hPa kräftigte (Abb. 3c). Es erzeugte mit seinem bis zu den Alpen gerichteten Keil vor allem im zentralen und östlichen Nordatlantik relativ ruhiges Wetter, das die Schifffahrt begünstigte. Heftige Tiefdrucktätigkeit beeinflusste dagegen den Westteil des Nordatlantiks, wobei ein Sturmtief, das von den Neuenglandstaaten zur südlichen Labradorsee

Labrador Sea (fig. 3a). The lows caused unsettled weather and partly abundant rains particularly across the European mainland, as well as stormy winds from west and high seas within the sea areas between Newfoundland and southern Greenland.

In the first week of December, the air pressure increased by 10 hPa on a three days average across the southern Labrador Sea, while it decreased contemporaneously by about 25 hPa to 985 hPa west of Scotland (fig. 3b). The reason was a storm deepening to 970 hPa on its course from south of Iceland to the northern North Sea. Its storm field struck the western European coasts with westerly winds and broadened southward generating swell heights of more than 10 meters up to 40° N. Many South European stations reported heavy rains; however the precipitation amounts did not yet compensate the deficits of the previous months.

A distinctive change of the weather followed at the beginning of the second December week mainly across Europe, where the cyclonic activity was terminated by spacious pressure increase. The low pressure activity was relocated to West Greenland resulting in a low pressure centre of less than 995 hPa on a four days average, while the Azores high strengthened to more than 1030 hPa (fig. 3c). Together with its ridge, which was directed towards the Alps, it caused calm weather conditions across the central and eastern North Atlantic and favoured the marine navigation. In contrast, violent low pressure activity affected the western part of the North Atlantic. A storm moving from the



zog, die ersten blizzardähnlichen Schneestürme über Ostkanada erzeugte.

Um die Monatsmitte gab es im sieben-tägigen Mittel vier Druckzentren: ein intensives Tiefdruckzentrum unter 980 hPa dicht westlich von Island und ein schwächeres um 1005 hPa über dem westlichen Mittelmeer. Dagegen standen 2 Hochdruckzentren: eines bei den Azoren und ein weiteres über West-russland, beide um 1035 hPa im Mittel (Abb. 3d). Entsprechend war auch der Wetterablauf: zwischen Italien und Spa-nien unbeständig mit Regen, Schauern und Gewittern; zwischen Südgrönland und Schottland zudem noch stürmisch. Teilweise erreichte der Weststurm Orkanstärke. Im Bereich des Westruss-landhochs kühlte sich die Luft trotz der astronomisch bedingten kurzen Sonnen-scheindauer kaum ab, da eine dichte Wolkendecke eine großräumige Aus-strahlung verhinderte, womit westlich des Urals kaum Frost unter $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ auftrat.

Am Anfang der dritten Monatsdekade verlagerte sich das Azorenhoch in die Biskaya und bildete dort im sechstägi-gen Mittel einen Schwerpunkt von fast 1035 hPa (Abb. 3e). Da sich gleichzei-tig das Tief bei Island kaum änderte, wurde der östliche Nordatlantik von stürmischen Südwestwinden beein-flusst, mit denen sehr milde Luft-massen in Richtung West- und Mittel-europa gesteuert wurden. Ein Orkan-wirbel dicht östlich von Kap Farvel/Süd-grönland erreichte mit einem Kern-druck von 955 hPa das absolute Druckminimum des Monats.

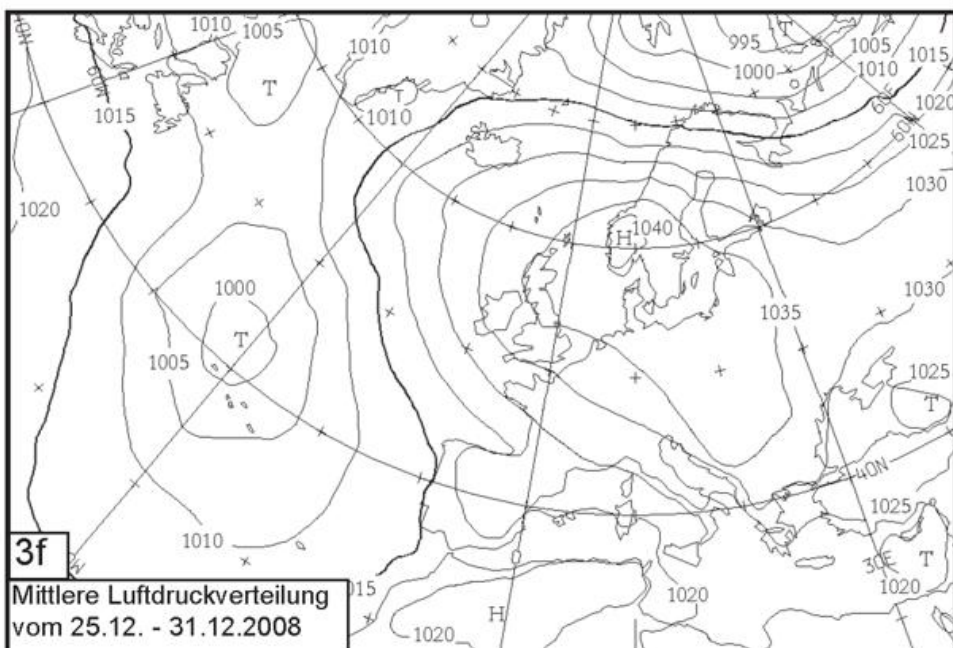
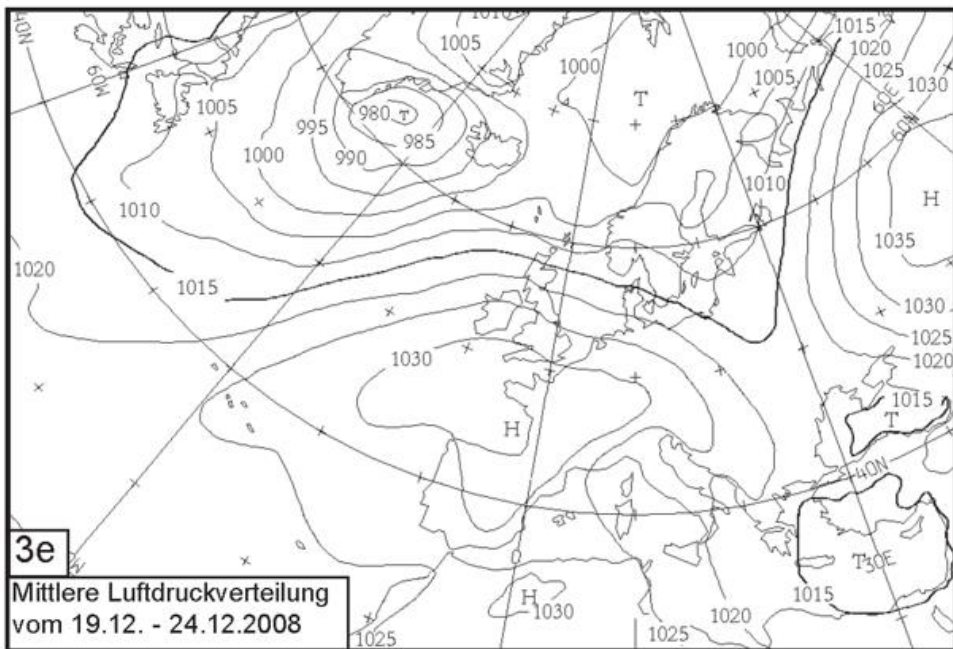
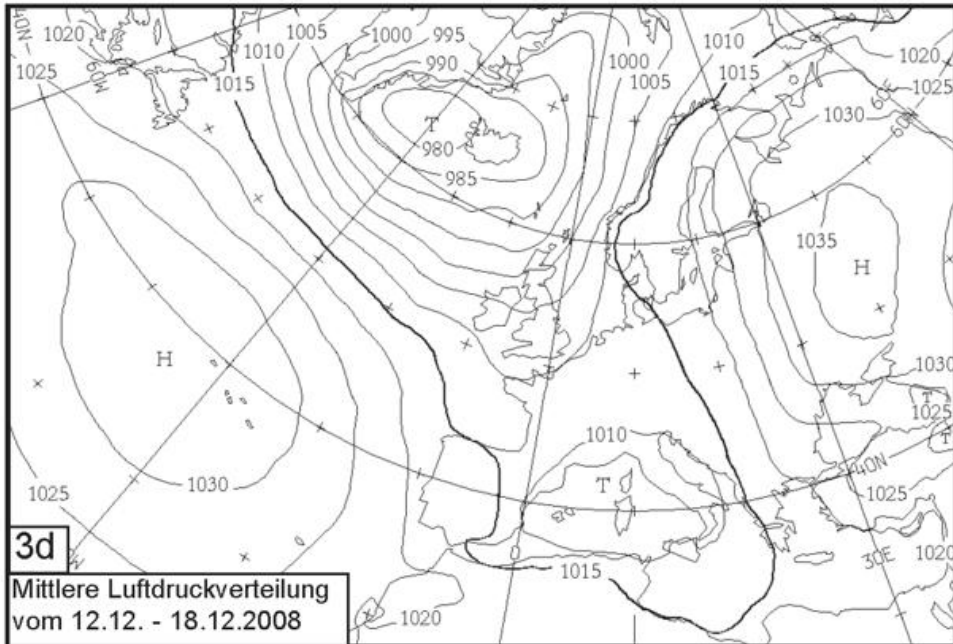
Zu den Weihnachtstagen verlagerte sich das Hoch über der Biskaya nach Südsandinavien und weitete sich

New England States to the southern Labrador Sea caused the first blizzard like snowstorms over East Canada.

By mid-month there were four surface pressure centres on the seven days average: an intensive low of less than 980 hPa west of Iceland and a weaker one across the western Mediterranean Sea. On the other hand, there were two highs: one at the Azores and a further one over West Russia, both of about 1035 hPa on average (fig. 3d). The weather was accordingly to this: un-settled conditions with rains, showers and thunderstorms between Italy and Spain and additionally gale-force winds between south Greenland and Scot-land. The west storm partly reached hurricane strength. In the area of the West Russian high the air did not cool down accordingly to the astronomically caused short sunshine duration, be-cause a dense cloud cover prohibited a spacious emission of radiation west of the Ural mountains resulting in frost temperatures hardly below $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

At the beginning of the third monthly decade the Azores high shifted to the Biscay forming a high pressure centre of nearly 1035 hPa on a six days ave-rage (fig. 3e). Since the low at Iceland hardly varied at that time, the eastern North Atlantic was affected by stormy south-westerly winds steering very mild air masses towards West and Central Europe. A heavy storm cyclone some-what east of Cape Farvel/South Green-land intensified to 955 hPa, which was the deepest air pressure of the month.

By Christmas, the anticyclone over the Biscay relocated to South Scandinavia and expanded east and south-east-



anschließend ost- und südostwärts aus. Im Mittel erreichte es Werte um 1040 hPa über Südnorwegen. Im Bereich der Azoren fiel der Druck innerhalb weniger Tage dagegen um mehr als 30 hPa, so dass sich dort im sieben-tägigen Mittel ein Tiefdruckgebiet unter 1000 hPa ergab (Abb. 3f). Folglich endete die West- und Nordwestwetterlage über weiten Teilen Europas und mündete in eine Ost- bis Südostlage, mit der kalte und trockenere Festlandsluft vor allem nach Mitteleuropa gelangte. Hier gab es Eistage, da das tägliche Temperaturmaximum unter dem Gefrierpunkt blieb. Zudem kühlte sich die Luft durch Ausstrahlung zum Monatsende nachts vielerorts bis unter $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ab. Das Seegebiet um die Azoren, das bislang von schwerem Wetter verschont geblieben war, erlebte nun Stürme aus dem Westquadranten mit sehr hoher See. Auch die Kanaren meldeten schlechtes Wetter und starke Südwestwinde, die in die nach Südwesten hin weitgehend offenen Hafeneinfahrten drückten.

wards later on. Its core pressure reached about 1040 hPa on average over South Norway while the pressure decreased for more than 30 hPa in the area of the Azores, forming a low of less than 1000 hPa on a seven days average (fig. 3f). Across far parts of Europe, the weather situations from west and north-west ended and changed to those from east and southeast steering cold and drier continental air masses mainly to Central Europe. Ice days resulted, on which the daily temperature maximum remained below the freezing point. Additionally, the air cooled down to less than $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ by nocturnal emission at the end of the month. The sea area of the Azores experienced heavy westerly storms and high seas. Also the Canary Islands reported bad weather conditions and strong south-westerly winds blowing into the port entrances, which are often widely opened in south-west direction.

H. Erdmann

Atlantisch-europäische Witterung im Januar 2009

Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in January 2009

Der Januar war in Südwest- und Mitteleuropa um 1 bis 3 K, im Nordosten der USA und in Ostkanada sogar bis 5 K zu kalt. Dagegen war es in Skandinavien und Nordwestrussland um 3 bis 4 K zu warm. Auch grönländische Stationen meldeten zu milde Witterung, immerhin war es dort auch im Monatsmittel bis 4 K wärmer als normal.

Über Mittel- und Nordeuropa weiteten sich die zu trockenen Bedingungen aus. In manchen Gebieten Skandinaviens und Westpolens fielen weniger als 50 % des monatlichen Nieder-

In January, the south-western and central parts of Europe were for 1 to 3 K, north-eastern USA and the Atlantic provinces of Canada up to 5 K too cold while Scandinavia and north-western Russia were 3 to 4 K warmer than on average. Greenland experienced too warm conditions as well. Temperatures were up to 4 K above average.

In central and northern Europe dry weather conditions prevailed, in some areas of Scandinavia and West-Poland stations reported less than 50 % of the mean monthly precipitation totals, while

schlagmittels, während es in Südeuropa vielfach überdurchschnittliche Niederschläge gab mit regional mehr als dem Doppelten der Monatsmittel. Überwiegend zu trocken war es auch in Ostkanada.

southern Europe recorded well above-average rain- and snowfall up to about twice the normals in some areas. Also eastern Canada experienced mainly too dry conditions.

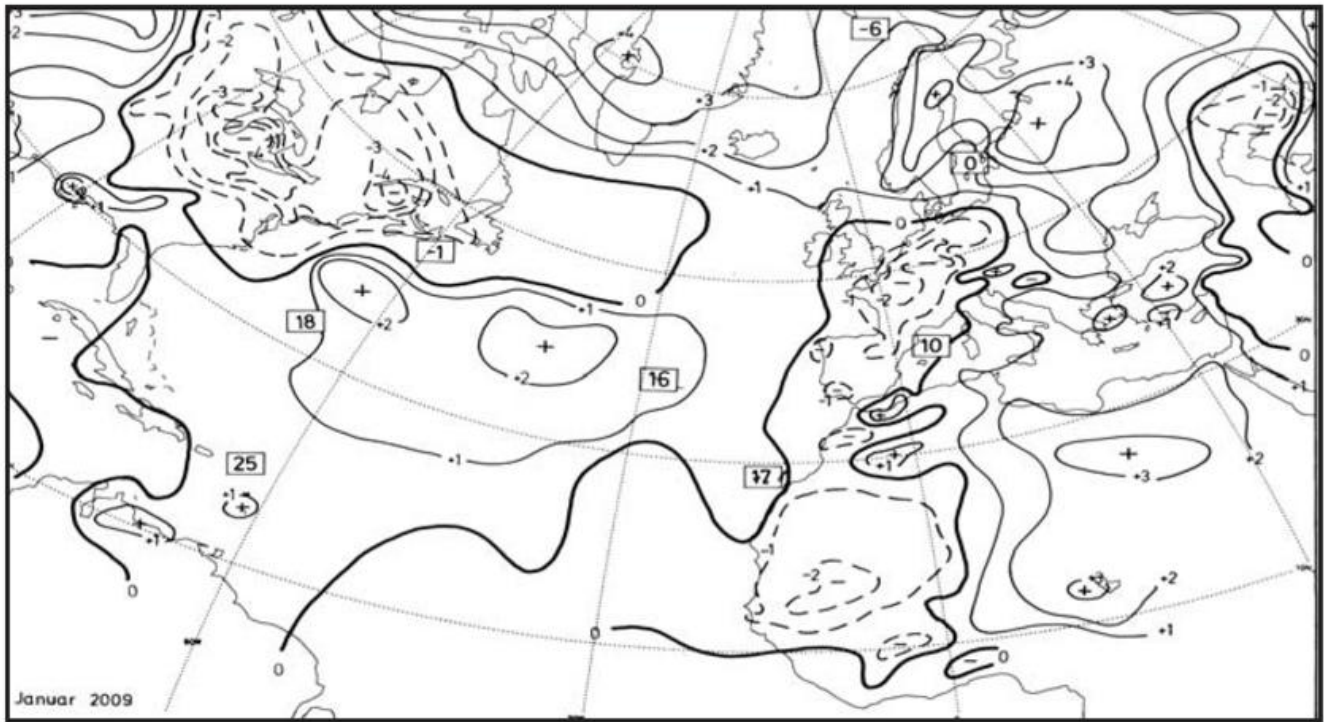


Abb. 1: Anomalien der Lufttemperatur Januar 2009 in °C
 Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for January 2009 in °C

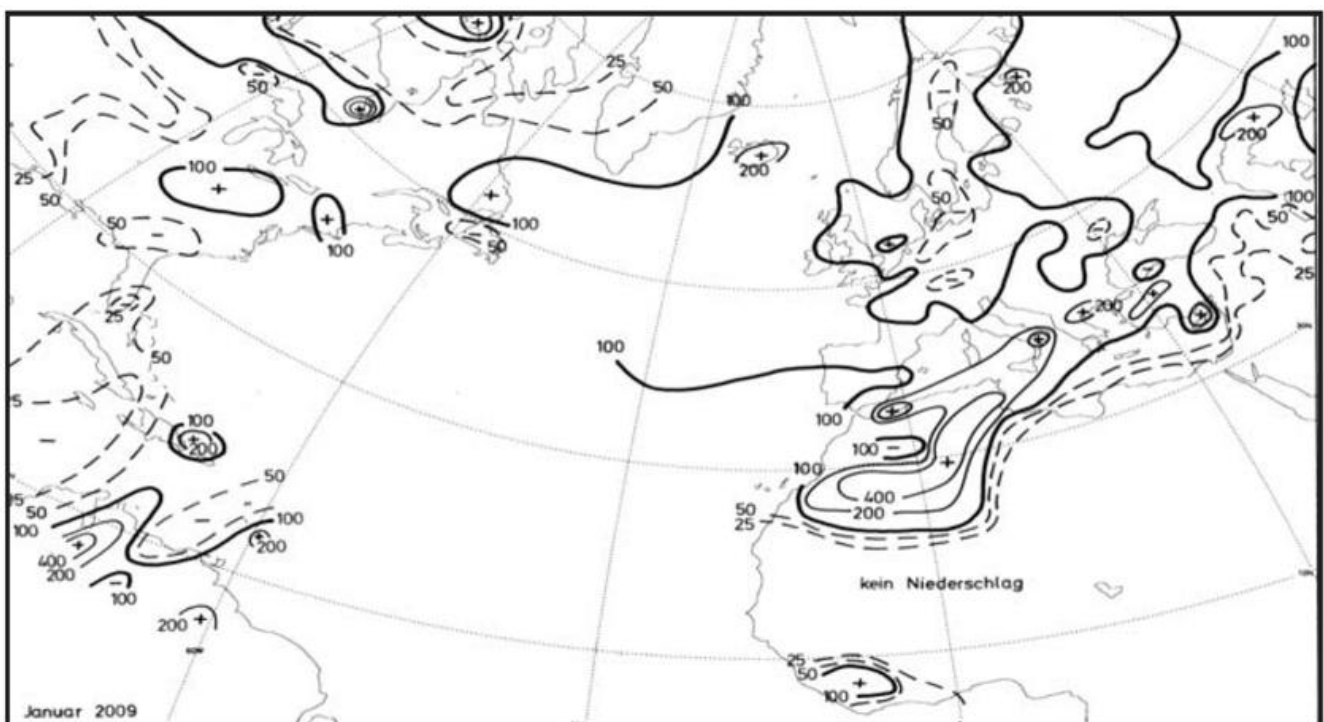
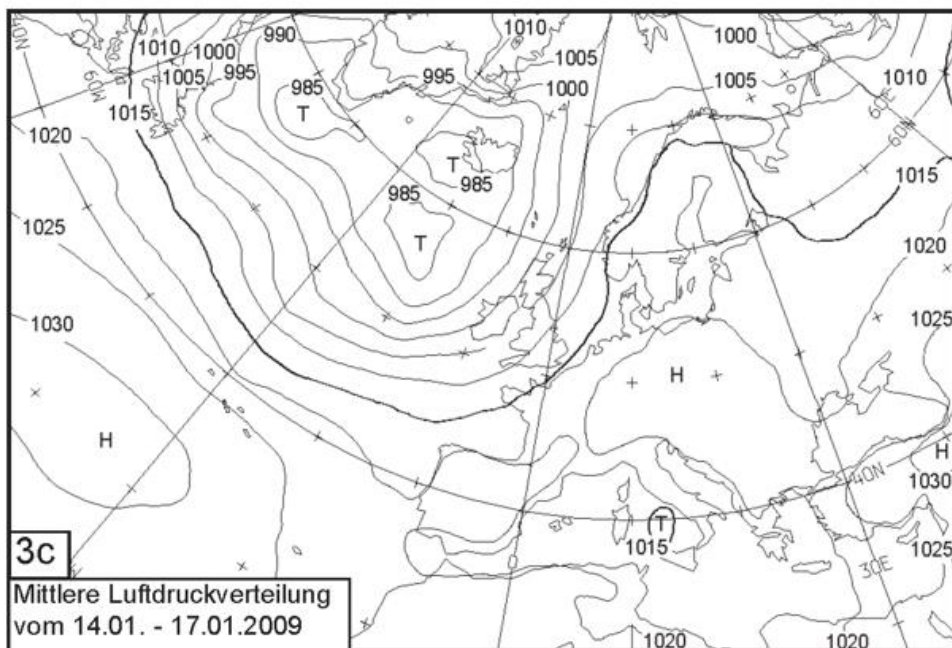
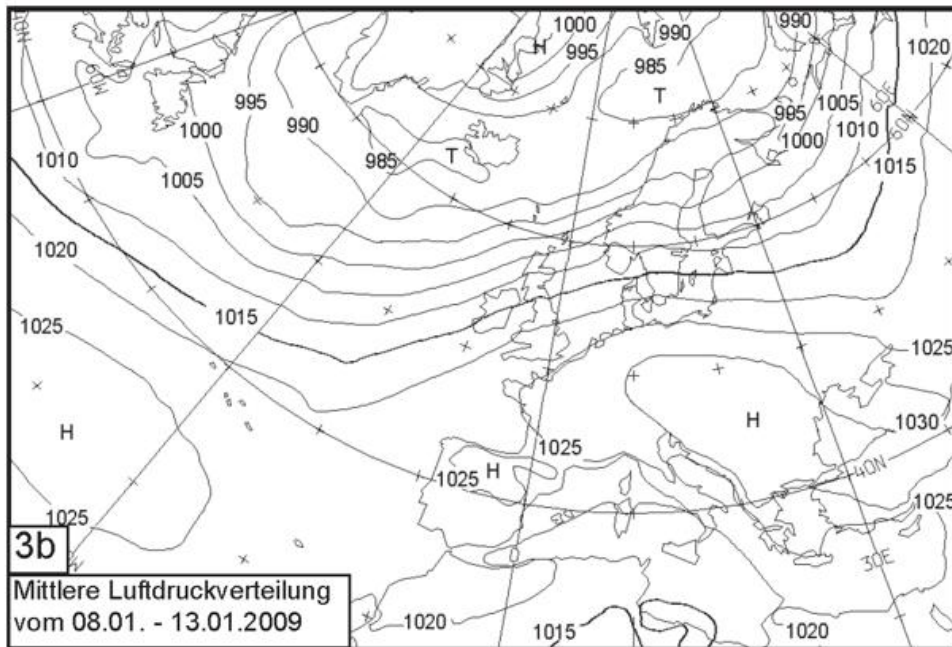
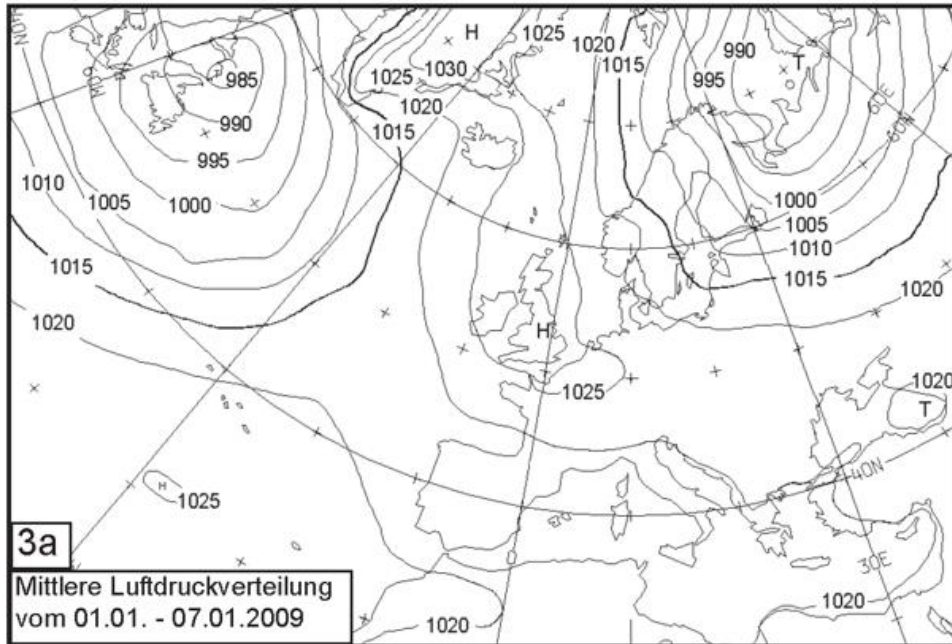


Abb. 2: Niederschlagshöhen Januar 2009 in Prozent der vieljährigen Mittel
 Fig. 2: Precipitation percentage of normals for January 2009

Während der ersten Januarwoche lagen die Tiefdruckschwerpunkte über Ostkanada und der südlichen Barentssee. Beide Zentren waren mit Kerndruckwerten unter 985 hPa im sieben-tägigen Mittel der Jahreszeit entsprechend kräftig. Zwischen beiden Systemen lag eine Hochdruckzone, die sich von Mittelgrönland bis zu den Britischen Inseln erstreckte und zwischen 1025 und 1030 hPa aufwies (Abb. 3a). An den einzelnen Tagen waren die Luftdruckunterschiede noch intensiver: so erreichten am 6.1. beide Tiefdruckkerne 975 hPa und das Britische Hoch über 1030 hPa. Hochreichende Arktikluft floss dabei mit stürmischen Winden nach Skandinavien, während gleichzeitig auch Ostkanada einen heftigen Blizzard erlebte. Immerhin sanken die Temperaturen in Litauen bis $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ und sogar westlich von Danzig gab es ein Temperaturminimum von $-23.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Leborg, 5.1.). Im Bereich der Hochdruckzone war das Wetter im Ostteil des Nordatlantiks und im EG-Meer sehr ruhig: nur moderate Winde, kaum Regen, zeitweise sogar sonnig und relativ mild. Das änderte sich allerdings mit Beginn der zweiten Januarwoche, als das westeuropäische Hoch seinen Schwerpunkt deutlich südostwärts nach Südosteuropa verlagerte und sich dabei im sechstägigen Mittel noch um 5 hPa verstärkte. Gleichzeitig zog der Tiefdruckschwerpunkt von Ostkanada bis dicht südwestlich von Island und der nordrussische Tiefdruckschwerpunkt weitete sich westwärts aus. So entstand eine sehr markante südwestliche Frontalzone, die aus dem Seegebiet nördlich der Azoren über Skandinavien hinweg nach Nordrussland reichte (Abb. 3b).

During the first week of January low pressure centres were located across eastern Canada as well as the southern Barents-Sea associated with 7-days-average minimum pressures below 985 hPa which is quite intense for the season. Embedded was a high-pressure-zone reaching from mid-Greenland to Great Britain with pressure between 1025 and 1030 hPa (Fig. 3a). On single days pressure differences were even stronger, e.g., on 6 January the core pressure of the two depressions were at 975 hPa while the British high encountered 1030 hPa. Arctic air was led to Scandinavia and the Baltic states by stormy winds. At the same time the eastern provinces of Canada were struck by a severe blizzard. In Lithuania, temperatures dropped to $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ and even west of Gdansk in Leborg the thermometer showed a minimum of $-23.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ on 5 January. Within the high-pressure-zone over the eastern Atlantic and the European waters the weather was very calm with moderate winds, hardly any rain, partly sunny and quite mild. These conditions changed at the beginning of the second week. The high over West Europe moved to south-eastern Europe while its 6-days-average-pressure increased by 5 hPa. At the same time, the centre of low pressure relocated from eastern Canada to the southwest of Iceland and the North Russian depression extended westward. As a result, a well-marked south-westerly frontal zone established from north of the Azores via Scandinavia to northern Russia (Fig. 3b). It led storm cyclones, whose core pressures fell below 965 hPa at times, from Newfoundland via Iceland to northern Scandinavia. On its sou-



In ihr zogen Sturmtiefs, die teilweise im Kern 965 hPa unterschritten, von Neufundland über Island bis Nordskandinavien und erzeugten auf ihren Südseiten ausgeprägte Sturmfelder, die jetzt vor allem die Seegebiete westlich und nördlich der Britischen Inseln, aber auch die Nord- und Ostsee beeinflussten. Die mitgeführte milde Meeresluft ließ die Tagestemperaturmaxima über Schottland bis 13 Grad ansteigen, wobei allerdings auch örtlich über 50 mm Regen innerhalb von 24 Stunden gemessen wurden.

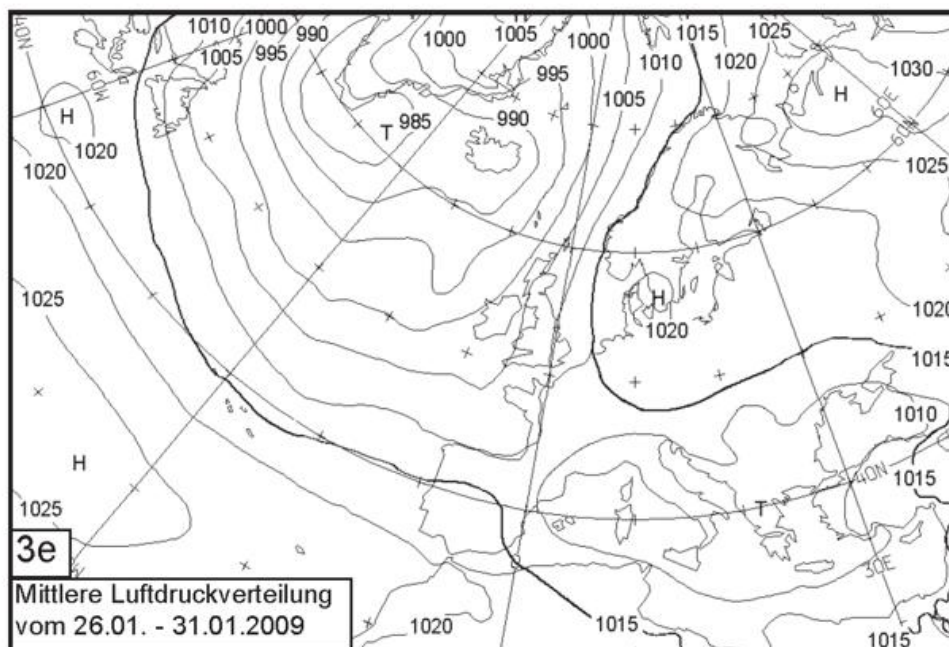
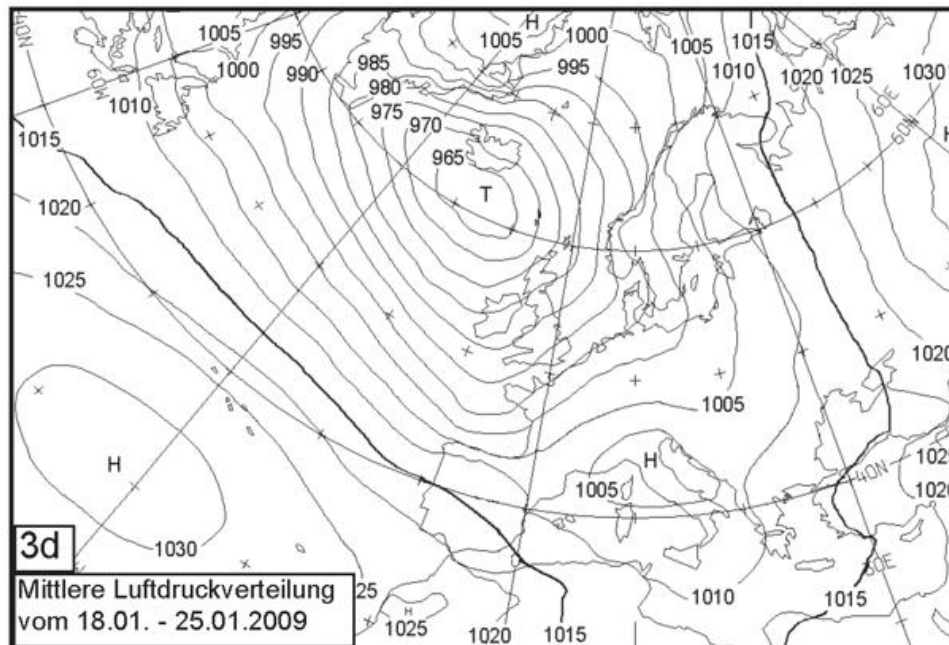
Zur Monatsmitte schwächte sich die Frontalzone über Skandinavien ab, wobei dort großräumiger Luftdruckanstieg einsetzte. Immerhin betrug die Anstiegsrate innerhalb von 48 Stunden bis zu 40 hPa (14.-16.1.). Damit beruhigte sich auch das Wetter im EG-Meer während neue Sturmfelder östlich von Neufundland über den Nordatlantik bis Westeuropa ausgriffen. Im viertägigen Mittel lag dort eine großräumige Tiefdruckzone zwischen 980 und 990 hPa (Abb. 3c).

Das Maximum der zyklonalen Entwicklung über dem Nordatlantik wurde aber in der Zeit vom 18. bis 25.1. erreicht, als sich im achttägigen Mittel ein Tiefdruckzentrum von weniger als 965 hPa dicht südlich von Island ergab (Abb. 3d). Dazu führten drei Tiefs mit einem Kerndruck unter 950 hPa, von denen eine Zyklone am 23.1. das absolute Monatsminimum von 940 hPa bei den Färöern erreichte. Die Weststürme zwischen der Labradorsee und den Küsten Westeuropas erreichten vielfach Orkanstärke und erzeugten Seegangshöhen weit über 10 Meter, die die Schifffahrt extrem behinderten. Sogar nördlich ca. 60° N waren die Fahrtbedingungen bei

thern side areas of vigorous storms were created which mostly influenced the seas west and north of Great Britain as well as the North Sea and the Western Baltic. The accompanying mild maritime air raised the temperatures in Scotland up to 13 °C. Unfortunately it rained a lot and some stations reported more than 50 mm within 24 hours.

The frontal zone over Scandinavia weakened in mid-January due to increasing pressure in many areas (14 to 16 January up to 40 hPa within 48 hours). As a result the weather calmed down across the European waters while more storm fields developed from east of Newfoundland via the Atlantic to western Europe. At times there existed a wide area of 980 to 990 hPa on a 4 days average (Fig. 3c).

The climax of the cyclonic development across the North Atlantic was reached from 18 to 25 January, as a centre of low pressure of less than 965 hPa on a 8 days average formed south of Iceland (Fig. 3d). In this period, there were three depressions with core pressures below 950 hPa and one of these reached the absolute monthly minimum of 940 hPa near the Faeroes Islands on 23 January. The westerly storms between the Labrador Sea and the western coasts of Europe often increased to hurricane force winds and produced wave-heights far beyond the 10-m-mark which influenced the shipping badly. Even north of 60° N the



schweren Oststürmen schwierig.

navigation conditions were difficult due to severe easterly storms.

In der letzten Januarwoche schwächte sich das Islandtief im Mittel um ca. 10 hPa ab und verlagerte seinen Schwerpunkt westwärts bis Cap Farvel, während sich das zentralrussische Hoch mit einem Keil nach Südsandinavien ausweitete (Abb. 3e). Bei Winddrehung auf östliche Richtungen floss zum Monatsende kalte Festlandsluft aus Osteuropa nach Mittel-

During the last week of January the Iceland-low weakened by approximately 10 hPa and moved westward to Cape Farvel while the high over central Russia extended to South Scandinavia (Fig.3e). As a result, the winds backed to easterly directions and brought cold dry air from eastern Europe to central Europe. At many places the daily maximum-temperatures did not exceed

europa ein, so dass auch im mitteleuropäischen Flachland vielerorts Eistage (tägliches Temperaturmaximum unter 0 Grad) beobachtet wurden. Erheblich tiefere Temperaturen meldeten allerdings die ostkanadischen Stationen mit Werten bis unter -30 Grad im Zustrom arktischer Luftmassen bei nordwestlichen Winden. Die Sturmfelder über dem Nordatlantik schwächten sich ab und so konnte sich auch die See allmählich beruhigen.

above zero degrees C. Even lower temperatures were reported by stations along the eastern coast of Canada. North-westerly winds brought arctic air and the temperatures dropped below -30 °C. At the end of the month the storm fields weakened over the Atlantic and the sea settled.

H. Erdmann

Frisches aus der DWD-Theke / News from DWD

Deutscher Wetterdienst und Klimahaus wollen kooperieren
German Meteorological Service and Climate-House will co-operate

Wenn am 27. Juni 2009 das Klimahaus Bremerhaven 8 °Ost seine Tore öffnet, können Besucher in der einzigartigen Wissens- und Erlebniswelt auf vielfältige Weise Informationen und hautnahe Eindrücke rund um das Klima sammeln. Zu den Attraktionen zählen ein Wetterstudio mit einem grafischen Präsentationssystem, wie es auch an den meteorologischen Arbeitsplätzen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) eingesetzt wird, und ein Wetterkontrollzentrum mit Überblick über das weltweite Wettergeschehen.

Im Vorfeld des Extremwetterkongresses, der vom 19. bis 21. Februar 2009 im Klimahaus in Bremerhaven stattfand, schlossen der DWD und das Klimahaus einen Kooperationsvertrag, in dessen Mittelpunkt neue Präsentationsformen für aktuelle Informationen aus der Meteorologie stehen.

Der Deutsche Wetterdienst wird das Klimahaus künftig mit aktuellen Wetterdaten versorgen und sein Know-how in der Aufbereitung zur Verfügung stellen.

When on 27 June 2009 the "Klimahaus Bremerhaven 8 Ost" will be inaugurated, visitors can catch information and unforgettable impressions about climate topics in a multifaceted manor in this unique adventurous and experimental world. One of the attractions will be a weather-studio with a graphical presentation system as it is used at meteorologists' workstations in the German Meteorological Service (DWD) as well as a weather control centre delivering a survey of global weather pattern.

Prior to the Extreme Weather Congress - which took place in the Climate House in Bremerhaven from 19 till 21 February 2009 - DWD and Klimahaus concluded a cooperation treaty focussing state of the art presentation of meteorological information.

In future, DWD will supply the Klimahaus with current weather data and provide his know-how in treatment.

E. Kranich-Wiers

Reise nach Kuba - mit Hilfe von Lüftungsberatungen **Rice for Cuba - supported by hold ventilation recommendations**

Die klassische Verschiffung von vegetabilen Gütern ist eine Randerscheinung im heutigen Container-favorisierten Versand geworden. Aber es gibt sie noch. Wenn zum Beispiel gesackter Reis in großen Mengen verschifft wird, ist es eine Überlegung wert, eine Laderaumlüftungsberatung des Deutschen Wetterdienstes abzuschließen.

In den Monaten Mai bis August 2008 wurde vom Seewetteramt der Reise weg von fünf Schiffen begleitet, sowohl mit Routing - (optimale Strecke) wie auch mit Lüftungsberatungen (Pflege der Temperatur- und Feuchteverhältnisse der Ladung während der Fahrt). Interessant erscheint die Zusammenschau aller Reisen, die im Prinzip auf der gleichen Strecke verliefen, nämlich auf dem Weg von Ho Chi Minh-City, dem ehemaligen Saigon, nach kubanischen Häfen über den Panama-Kanal. Die unterschiedlich gefahrenen Routen (siehe Karte) lassen interessante Rückschlüsse auf das mögliche Potential der Temperatur- und Feuchteänderungen zu.

Da der Anteil der Strecke in der Karibik nur von geringer Bedeutung ist, konzentrieren sich alle Vergleiche auf die Hauptstrecke Saigon - Balboa. Jedes der fünf Schiffe (A, B, C, D und E) transportierte ungefähr 25 000 mt (metrische Tonnen) gesackten Reis in fünf Laderäumen, versehen mit sog. "natürlicher Belüftung", zusätzlich je Laderaum mit zwei mobilen Gebläsen. Diese Ausstattung ist nicht optimal für Reis-Verschiffungen, aber üblich. Die Reisegeschwindigkeit aller Frachter (Typ Dry Bulk Carrier) lag zwischen 12

Shipment of vegetable goods in bulk is not the usual trade nowadays, where containerization is favoured. Only large unique masses and slow charters have a chance of transportation in the former way. If charterers have the order to ship thousands of tons rice in bags, sailing for weeks, it is worth considering service of hold ventilation recommendations offered by DWD.

From May to August, 2008, the routes for five vessels were provided by maritime service, worked out at Seewetteramt Hamburg. This involves routing information and hold ventilation recommendations. The last item was the base for good care of cargo on board while sailing through different climates. The summary of different tracks from the Chinese Sea to ports of Cuba, crossing the Pacific and passing Panama Canal, gives the possibility to verify the changes in temperature and humidity inside holds influenced by active ventilation with surface air, or not.

Since the track through the Caribbean Sea is of less importance, this article will concentrate on the main routes from sailing ports to Balboa. Each of the vessels A, B, C, D, E carried about 25 000 tons of bagged rice in five holds. They were fitted with "natural ventilation", that means in origin a vent-system without mechanical force for changing air actively. Additionally they had installed fans, used as mobile local accelerator of air stream, two per each hold. This combination is not the optimum for rice transportation, but it is

und 13 Knoten. Es konkurrieren vier quasi Großkreisrouten mit einer loxodromen Strecke auf 5°-Nordbreite. (Einzelheiten in der Karte auf Seite 27)

Reis ist ein empfindliches Getreide. Bei ungünstigen Werten von Eigenfeuchte sowie Umgebungstemperatur und -feuchte sind Geruchsveränderungen, Schimmelbildung und im schlimmsten Fall Selbsterhitzung möglich. Ein richtig gesteuerter Luftaustausch kann die Qualität der Ware halten oder - in Grenzen - verbessern. Entscheidend ist der Wassergehalt (WG) bei Verschiffung, der nicht über 15% liegen darf. Zur guten Durchlüftung der Ladung sollten sogenannte "Reis-Kanäle" angelegt werden, die schon auf Segelschiffen üblich waren.

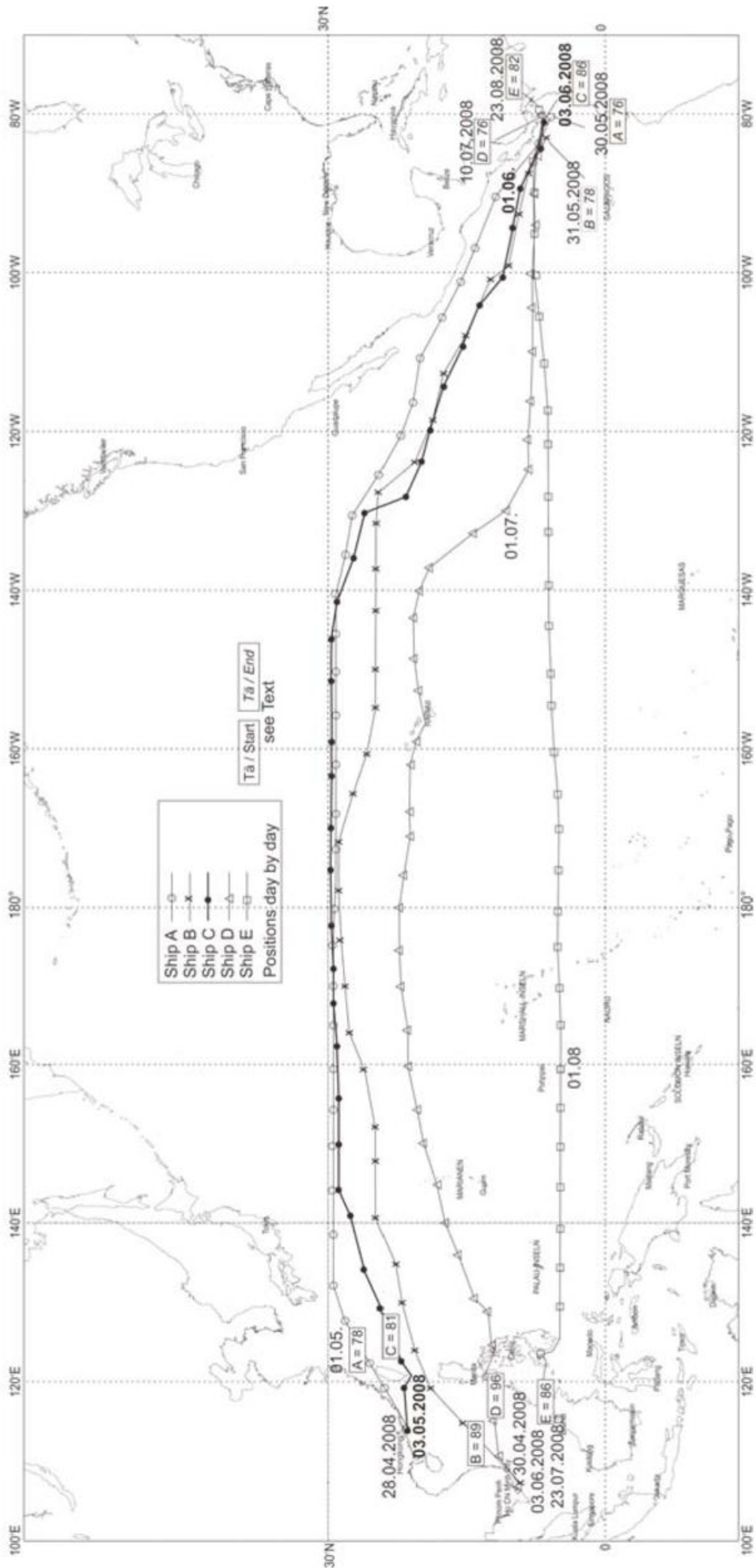
In einer Vereinbarung, den "General Instructions", sind die Anforderungen bei Verladung und das Verfahren des Datenaustausches beschrieben. Jeder Kapitän der hier beschriebenen Schiffe erhielt diese Vorgaben seitens des Seewetteramtes vor Reiseantritt. Er bestätigte den Eingang, ergänzt ggf. mit weiteren Einzelheiten, die für die Beratung wichtig sein können (Kommunikationsdaten, Abfahrts- und Ankunftszeiten). Die tatsächlichen Verhältnisse an Bord sind mit diesen Angaben nur sehr allgemein beschrieben und dienen als Randbedingungen für die Lüftungsempfehlungen.

Üblicherweise wird die Reisladung gegen Insektenbefall begast. Für fünf Tage nach Ladungsende blieben alle Laderäume verschlossen, unabhängig davon, ob das Schiff seine Seereise inzwischen angetreten hatte. Danach sollten die Lüftungsberatungen des

common usage. The speed of all the General Bulk Carriers was between 12 to 13 knots. Four vessels sailed on track via great circle and one via loxodrome at latitude 5 °N. (For details see chart). Rice is a sensitive corn. Unfavourable conditions of individual moisture, temperature and humidity may cause change of smell, poisons mould and, at least, self-heating can be possible. Changing air in the correct manor may care cargo in good conditions or improve it - in limits. Base of all quality discussions is the water content that should not exceed 15 % before shipping. To offer a fine change of air mass, a so called "rice-ventilation" has to be installed inside holds. This is a system of free space room lined in channels, a standard handling since the period of sailing ships.

To give all details of information, the DWD transmits "General Instructions" to the master. This instruction includes back ground data to prevent cargo by ventilation and also technical orders for measuring. Each master of the mentioned vessels received this orders before sailing. Also other details were cleared as communication and ports of voyage. All these information were required as ancillary conditions for solid recommendations en route.

Customarily, rice loadings are fumigated against insect attacks. Therefore, the holds were closed for five days after loading, regardless the ship already started its voyage or not. Afterwards, ventilation was necessary to vanish gas concentration in any case (bad



Seewetteramtes dazu dienen, einen Luftaustausch von außen nach innen zu empfehlen oder nicht. Im Reiseverlauf sind tägliche Berichte von Bord der Schiffe zwingend erforderlich. Nur so lässt sich der Kurs des Schiffes verfolgen und abschätzen, welche Luftmasse durchfahren wird. Je nach Seegebiet können die Temperatur- und Feuchtwerte günstig sein oder ungünstig, im Verhältnis zu den gemeldeten Bedingungen in den Laderäumen. Relevant dafür ist die Temperatur der Ladung selbst, die aber nicht von allen Schiffen direkt gemessen wurde. Es wurde zu Beginn der Reise eine etwas höhere Ladungstemperatur als die Lufttemperatur angenommen. Die für diese Reise herausgegebenen Empfehlungen berücksichtigten noch weitere Faktoren, wie Wind und ggf. Seeegang oder sicherheitsrelevante Sturmentwicklungen, speziell jener tropischer Stürme.

Die gesteuerten Lüftungsmaßnahmen mit der Außenluft stellen nur einen Faktor für die Entwicklung der Bedingungen in den Laderäumen dar. Einen großen Einfluss hat die Wassertemperatur. Aufgrund des verdrängten Volumens ist die Fläche des Unterwasserschiffes deutlich größer als der Überwasserbereich des Rumpfes. Außerdem ist die Wärmekapazität des Wassers um den Faktor 600 höher als die der Luft. Ist die Wassertemperatur (T_w) größer als die mittlere Laderaumtemperatur (T_{lad}) wird die Ladung erwärmt, was sich prinzipiell günstig auf den Reis auswirkt (Trocknungseffekt). Bei $T_w < T_{lad}$ kann es zur Kondenswasserbildung an den

weather exclusive) and thereafter recommendations for meteorological purpose were added from the Seewetteramt. During their voyage the vessels sent required daily reports concerning ship position and temperatures outside and inside holds, also wind and state of sea as well as observed significant weather conditions. For the concerning sea area, recommendations were worked out on the basis of surrounding and predicted data. Temperatures and humidity may be favourable or not related to transmitted values from the vessel. Relevant is the temperature of the rice itself. This should be the base for these recommendations, but this element was not measured by the ships. Hence, estimated temperatures had to be taken in account. The temperature of cargo was assumed to be somewhat higher than the air temperature at the beginning of the voyage. But recommendations followed also other facts, especially those of safe navigation like to steer clear of storm depressions or the track of tropical cyclones.

The surface air temperature is only one parameter determining the temperature conditions inside holds. Of great influence is the temperature of sea water (T_w). Due to fully-loaded-condition, the face of the hull below the water is definitely higher than the part above sea level. Furthermore the specific heat of water is for a factor of 600 higher than the specific heat of air. When the sea water is warmer than the temperature of cargo (T_{cargo}), rice is warmed up - a beneficial effect. On the other hand if $T_w < T_{cargo}$ there might be a condensation effect at the inside wall of hold, facing to the sea, known as ship's sweat. Therefore, the summary of all differen-

seeseitigen Wänden des Laderaums kommen (Schiffschweiß). Die Summe der Differenzen ($T_w - T_{lad}$) ist damit ein Indikator für Schweißbildung (bei negativem Vorzeichen) oder seiner Vermeidung (bei positivem Vorzeichen). Der unmittelbare Erfolg einer Lüftungsberatung zeigt sich am Reiseende, wenn die Ladung inspiziert und für einwandfrei erklärt wird, was bei allen hier verglichenen Reisen der Fall war. Schiffsbesatzung und Charterer haben also die Ladungsfürsorge mit Hilfe der Lüftungsberatung ernst genommen. Risiken in diesem Geschäft sollen nicht verschwiegen werden. Die Messungen an Bord müssen fachkundig und zuverlässig ausgeführt werden. Während die Richtigkeit der Werte von Außenbedingungen noch mittels der Analyse der numerischen Vorhersagemodelle abgeschätzt werden kann, ist die Angabe von Temperaturen- und Feuchten innerhalb der Ladung nicht direkt kontrollierbar. Bestenfalls die Erfahrung des Beratungsteams kann auf mögliche Fehlerquellen hinweisen.

Für die Beurteilung der Effektivität der Lüftungsberatung, die auf eine Reduzierung der Feuchte im Laderaum während der Reise abzielt, wird die Äquivalent-Temperatur [$T_{\text{ä}} \text{ °C}$] zur Beschreibung der Temperatur- und Feuchtebedingungen der Innen- und Außenluft auf den fünf Routen vom Südchinesischen Meer zum Panama-Kanal herangezogen. Diese meteorologische Größe für die Laderäume zu Beginn und Ende der Reise ist in der Abbildung eingetragen. Auf den hier untersuchten Routen bestanden die besten Trocknungsmöglichkeiten bei der Zufuhr trockener Kaltluft, wie sie vor allem vor

ces ($T_w - T_{\text{cargo}}$) is an indicator for a possible generation of sweat (sum negative) or its avoidance (sum positive).

The success of the recommendations done by DWD is confirmed when rice bags are tested and approved in Cuba's final port. Luckily, this was the case of all these voyages. It can be stated, that crew and charterer did a seriously good work, based on hold ventilation recommendations.

But there are risks in this trade that have not to be concealed. All measurements on board have to be done competently and steadily. While the correctness of outside conditions can mostly be verified by results from numerical weather analysis, temperatures inside holds can't be controlled from far away. At best, the knowledge and experience of the advisory service can identify rough mistakes.

For an evaluation of the efficiency of the hold ventilation recommendations, aiming in a reduction of humidity in the holds, the equivalent temperature is introduced to describe the temperature and water content of the air inside the holds and outside during the 5 voyages from the Southern Chinese Sea to the Panama Canal. This meteorological parameter for the holds at the beginning and end of the routes is shown in the chart. On the examined passages the best drying conditions were connected with the advection of dry cold-air masses, which often takes place off the West American coast. Regarding the measurements during dry phases,

kommt. Betrachtet man die Messwerte der trockensten Phasen, zeigt sich, dass es auf jeder Strecke ein ausgeprägtes Minimum gab, das aber möglicherweise nicht genutzt werden konnte, weil andere Bedingungen gegen eine Lüftung sprachen (z. B. Gischt an Deck durch hohen Seegang). Das größte Lüftungspotential (maximale Differenz der Luft außen zu innen) auf seinem Weg hatte das Schiff C. Aber offensichtlich wurden die Lüftungsmöglichkeiten nicht voll ausgeschöpft, denn die Äquivalent-Temperatur war zur Zeit der Ankunft nicht niedriger als die der übrigen Schiffe. Aber insgesamt hatten sich die Innenbedingungen im Verlauf der Reisen sehr wohl verbessert, wobei das Schiff D mit einer Abnahme der Äquivalent-Temperatur von 96 °C zu Beginn auf 76 °C am Ende der Reise die stärkste Trocknung erzielte. Mit den hier angestellten Berechnungen kann auch festgestellt werden, dass auf den Reisen eine über die erreichte Trocknung hinaus gehende Verbesserung der Laderaumbedingungen möglich gewesen wäre. Das Lüftungspotential scheint nicht ausgeschöpft zu sein, da schiffsseitige Bedingungen offensichtlich von erheblicher Bedeutung sind, nämlich

- Wirkungsweise der Lüfter
- Luftverteilung unter Deck
- Ladungsstau
- Indirekt: Messwernerfassung für die Beurteilung der relevanten Temperaturen

Lüftungsempfehlungen können nur effektiv umgesetzt werden, wenn bordseitig entsprechende Voraussetzungen

favourable parts existed on every voyage, but they may be not used due to other unfavourable circumstances, for instance high sea. The biggest potential for ventilation (maximum difference of the air outside to inside) on its passage had vessel C. But it seems that the possibilities were not fully used, because the equivalent temperature at the arrival in Cuba was not lower than those of the others ships. But nevertheless, the humidity conditions in the holds improved during all voyages. The most effective drying achieved ship D, whose equivalent temperature reduced from 96 °C at the start to 76 °C at the end of the travel.

A further result of the calculations is that the drying could have been stronger regarding the meteorological conditions. Presumably, the potential of ventilation possibilities was under-utilized due to an important influence of ship design, namely

- efficiency of ventilation system
- allocation of air mass below deck
- stowage of cargo (unknown in most cases)
- logging data on board (indirectly)

Recommendations of hold ventilation can only executed effectively, if there exists optimal ship equipment and de-

vorhanden sind (aktive Lüfter, aufgelockerter Stau).

Für Auftraggeber von Lüftungsberatungen sollte es im eigenen Interesse sein, ihre Charter auf Schiffe zu konzentrieren, die mit modernen Lüftungsanlagen ausgestattet sind.

Obwohl die Reiseplanung anderen Kriterien, wie kürzester Weg und Wirtschaftlichkeit folgte und die laderaum-meteorologische Komponente diesen untergeordnet war, konnte durch eine gezielte individuelle Lüftungsberatung vom DWD der Erfolg der Reisen gesichert werden.

Das schadensfreie Ankommen dieser Reis-Ladungen (Summe 125 000 mt) stellte etwa ein Viertel des jährlichen Importvolumens für die kubanische Bevölkerung sicher.

centralised stowage.

If charterers give order for recommendations it should be on their own interest to use new built tonnage with all modern facilities on board.

Though the planning of the voyages followed criteria like shortest distance and economic efficiency subordinating aspects of hold ventilation, the individual recommendations of hold ventilation from DWD during the passages assured the success of the cargo transport.

The cargo reaching Cuba clean in the specified way was of about 125 000 tons. This amount is one quarter of the annually imported rice for the Cuban population.

R.W. Baak

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im Jahr 2008

Das Jahr 2008 war - global betrachtet - mit einer Abweichung von +0,33 K zum Mittelwert von 14 °C des Bezugszeitraums 1961-1990 das 10.-wärmste Jahr seit Beginn der kombinierten Wasser- und Landoberflächen-Temperaturreihe des britischen Hadley Centre im Jahr 1850.

Im deutschen Küstenraum bewegten sich die Jahresmitteltemperaturen zwischen 9,5 °C und 10,6 °C. Damit lagen sie um rund 1,5 K über den Mittelwerten des Bezugszeitraums 1961-1990. Somit war es hier so warm wie 2006, während 2007 noch um 0,5 K wärmer war.

Wie in den Vorjahren begann das Jahr sehr mild und wenig winterlich. Die Monatsmitteltemperaturen von Januar und Februar lagen um 3-5 K über den Mittel-

werten des Bezugszeitraums 1961-1990. Der März hatte zwei winterliche Phasen und brachte mehr Schnee als die beiden Wintermonate. Trotzdem fiel er um 3-4 K zu mild aus. In den folgenden Monaten lagen die Mitteltemperaturen überwiegend um 1-2 K über dem Durchschnitt. Im 2. Halbjahr bewegten sie sich dann meist nur noch im Bereich der Referenzwerte oder um bis zu 1 K darüber (vgl. Abb. 1).

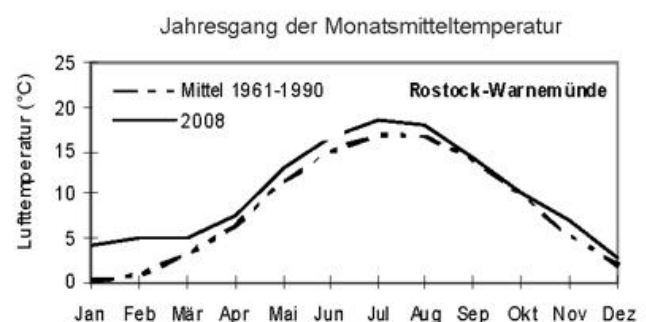


Abb. 1

Die zu milde Witterung in der kalten Jahreszeit schlug sich in einem deutlichen Unterschreiten der mittleren Anzahl der Frost- und Eistage nieder. Die geringste Anzahl an Frosttagen wurde mit 9 Tagen auf Helgoland verzeichnet. An den Nordseeküsten und an der westlichen Ostsee wurden zwischen 17 und 34 Frosttage festgestellt, östlich von Rügen bis zu 61 (Kleines Haff). Damit wurden die Mittelwerte an der Nordsee vielfach um 30-40, an der westlichen Ostsee um 40-50 Tage, östlich von Rügen um 20-30 Tage verfehlt. Die Zahl der Eistage lag mit 2 bis 4 ebenfalls deutlich unter den Durchschnittswerten von 10-20 Tagen an der Nordsee und 20-30 an der Ostsee. Demgegenüber wurden 2008 zwischen einem (Kap Arkona/Rügen) und 21 (Küstenraum Weser-Ems) Sommertage verzeichnet, womit die Mittelwerte an der Nordsee um rund 5 überschritten, östlich von Rügen aber um 6 Tage unterschritten wurden. Die Zahl der heißen Tage erreichte maximal 5, womit sie um bis zu 3 Tage höher war als gewöhnlich.

Das Niederschlagsaufkommen war meist höher als im Mittel 1961-1990. Die Jahreshöhen bewegten sich an der Nordsee zwischen 754 mm auf Sylt und 1015 mm an der Elbemündung, und an der Ostsee, wo generell ein trockeneres Klima herrscht, zwischen 473 mm (Raum Rostock/Rügen) und 628 mm (Raum Kiel/Flensburg und Greifswald). Die vieljährigen Mittelwerte wurden damit um bis zu 35 % überschritten. Nur im Raum Rostock-Rügen und auf Fehmarn blieb es zu trocken. Neben den klimatischen Unterschieden führten die Auswirkungen einzelner Wetterlagen

zu großen Differenzen im Niederschlagsaufkommen zwischen Nord- und Ostsee. So brachte der Sommer an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns Defizite bis 40 %, während er an der Nordsee Überschüsse von 40 bis knapp 100 %, lieferte (vgl. Abb. 2a, 2b).

Jahresgang der monatlichen Niederschlagshöhen an Nord- und Ostsee

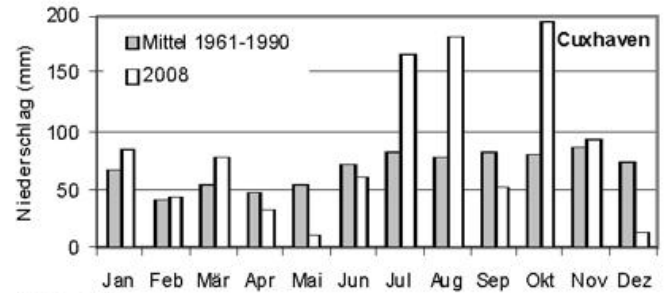


Abb. 2a

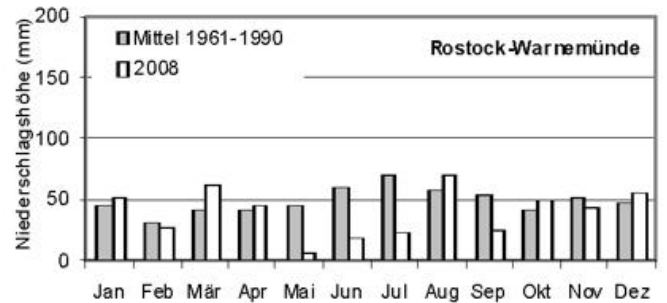


Abb. 2b

Hier waren sowohl der August mit dem Zwei- bis Dreifachen der Monatsmittel, als auch der Juli mit bis zum Doppelten der Mittelwerte erheblich zu nass.

Beträchtlich zu feucht war es auch im Oktober. Helgoland erlebte mit 182 mm sogar den nassesten Oktober seiner Messreihe. Im April war es an der Nordsee zu trocken, während östlich vom Darß mit 70-100 mm das Doppelte der Mittelwerte fiel. Hierfür war ein Vb-Tief verantwortlich, das am 7./8. mit 40-50 mm mehr Niederschlag auslöste als im Mittel im gesamten Monat fällt. Da die Niederschläge nach Osten zu als Schnee niedergingen, entstand östlich von Rügen eine Schneedecke von bis zu 10 cm, die höchste Schneehöhe, die im gesamten Jahr auftrat. Sonst fiel

Schnee eher sporadisch und erreichte eine maximale Höhe von 5 cm. Sehr trocken waren dagegen Mai und Juni, was für markanten Wassermangel in der Natur sorgte.

Die Zahl der Tage mit Niederschlag von 1 mm und darüber lag an der Nordsee mit rund 130 bis 140 Tagen und an der Ostsee mit rund 100 bis 110 Tagen meist im Bereich der Mittelwerte, ebenso wie die Zahl der Tage mit Starkniederschlag von mindestens 10 mm, die an der Nordsee meist bei 20 bis 21 lag und an der Ostsee mit Werten zwischen 5 Tagen in Rostock-Warнемünde und 13 in Boltenhagen stark schwankte.

Die Sonnenscheindauer bewegte sich meist zwischen 1700 und 1900 Stunden, im Weser-Ems-Gebiet bei 1500 bis 1600 Stunden und auf den deutschen Ostseeinseln zwischen 1900 und 1998 Stunden (Kap Arkona). Damit überschritt sie die vieljährigen Mittelwerte um bis zu 11 % und war ähnlich hoch wie im Jahr 2006. Ungewöhnlich sonnig war der Mai (vgl. Abb. 3). Im

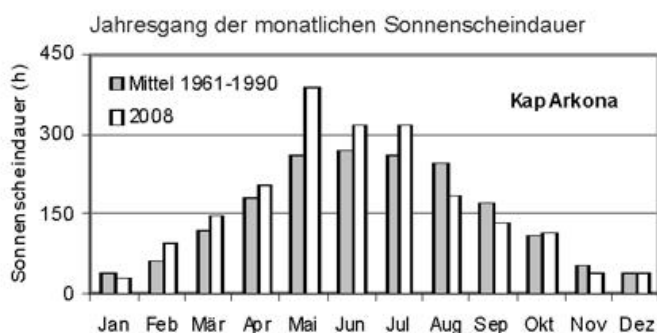


Abb. 3

Monatsverlauf gab es nur 5-8 Tage, an denen die Sonne nicht mindestens 10 Stunden am Tag schien. Mit 300-400 Sonnenstunden (140-160 % der Monatsmittel) war dieser Monat nicht nur der sonnenscheinreichste Monat des gesamten Jahres, sondern auch

der sonnenscheinreichste Mai seit mehr als 100 Jahren. Auch im Juni und Juli schien die Sonne häufiger als gewöhnlich. Die Mittelwerte wurden um bis zu 30 bzw. 20 % überschritten. Vergleichsweise sonnenscheinarm waren dagegen der August und die ohnehin durch einen niedrigen Sonnenstand geprägten Wintermonate.

Im Januar und Februar blieben die küstennahen Gewässer mit Monatsmittel-

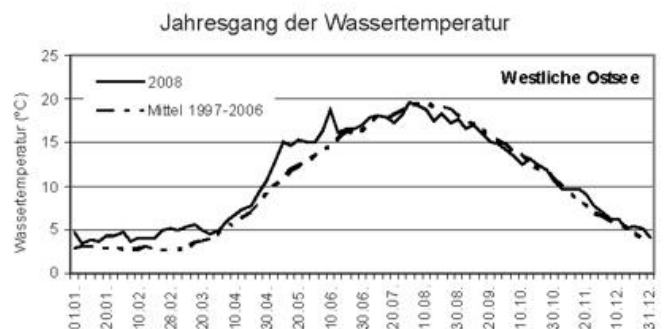


Abb. 4

temperaturen zwischen 4 und 6 °C um rund 1 K zu warm und eisfrei. Nach einer Pressemitteilung des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) vom 5. März 2008 brachte der Winter 2007/2008 der Ostsee die geringste Eisbedeckung seit Beginn regelmäßiger Aufzeichnungen im Jahr 1720. Im Mai beschleunigte die sonnige und zeitweise sommerliche Witterung die jahreszeitliche Erwärmung der Gewässer, so dass es in der westlichen Ostsee um rund 3 K zu warm wurde. Das BSH errechnete für die gesamte Nordsee eine Wasseroberflächentemperatur von 10,8 °C, die den 2. Rang der Maitemperaturen seit Beginn der Beobachtungsreihe 1971 einnahm und eine Abweichung von +1,7 K zu den Monatsmittelwerten bedeutete. Eine weitere kräftige Erwärmung vollzog sich dann im ersten Junidrittel und ließ die Wassertemperaturen in den küstenna-

hen Zonen auf sommerliche 18-21 °C im Tagesmittel ansteigen, bevor eine windige und kühle Westwetterlage wieder zu einer raschen Abkühlung führte. Im ersten Augustdrittel schwand der Wärmeüberschuss bei windreicher und kühler Witterung vollends dahin. In Küstennähe bewegten sich die Wassertemperaturen nun bis in den Oktober hinein um bis zu 1 K unter dem Durchschnitt, bevor sie im weiteren Zeitraum bis zum Jahresende leicht überdurchschnittliche oder durchschnittliche Werte annahmen. Die Nordsee insgesamt war nach Berechnungen des BSH bis Oktober um rund 1 K zu warm und erreichte im Dezember nahezu den Mittelwert. Am Jahresende bildete sich bei Dauerfrost in den geschützten Buchten der westlichen und südlichen Ostsee Neueis.

Das Jahr 2008 begann windreich, aber nicht so stürmisch wie 2007. Im Januar und Februar wehten Winde aus Süd bis West zu 70 bis 80 % der Zeit, womit die Mittelwerte um 20-30 % überschritten wurden. In der Deutschen Bucht kam im Januar starker Wind von 6-7 Bft zu 30 % und stürmischer Wind ab 8 Bft zu 7 % der Zeit vor. Nachdem das Tief RESI zum Monatswechsel Januar/Fe-

bruar an der Nordsee Sturmböen bis Bft 10 oder 11, vereinzelt auch bis Bft 12 ausgelöst hatte, bewirkte das Tief ANNETTE, das sich im Laufe des 22. Februars als wahrer Schnellläufer vom Ostatlantik bis zum Finnischen Meerbusen verlagerte, an der Ostsee verbreitet Böen von Orkanstärke. Ihm folgte das Tief EMMA nach, das am 1. März dem Küstenraum meist schwere und orkanartige Böen, vereinzelt auch Orkanböen brachte. Die vorherrschenden Hochdrucklagen im sonnenscheinreichen Mai waren vor allem von Nord- und Ostwinden begleitet, die zu 75 % der Zeit wehten. Sehr windig war es auch Anfang Oktober. Die Tiefdruckgebiete QUINTA und LAURA sorgten neben heftigen Niederschlägen für kräftigen Wind mit stürmischen Böen, die verbreitet bis Bft 9, an exponierten Standorten Bft 10 bis 12 erreichten. Dieser Monat hatte schon eine sehr herbstliche Prägung, die durch den hohen Anteil westlicher Winde (um 75 %) verursacht wurde. Für einen Spätherbst- und Wintermonat nicht ungewöhnlich waren die Windverhältnisse im November und Dezember.

Ch. Lefebvre

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im Januar und Februar 2009

Januar

Das Jahr 2009 startete mit einem richtigen Wintermonat. Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich mit Werten zwischen -1,1 °C am Kleinen Haff und 2,8 °C auf Helgoland um ± 1 K um die Mittelwerte des Zeitraums 1961-1990. Die Tageshöchsttemperaturen erreichten maximal 4-6 °C. Unter Hochdruckeinfluss blieben sie zwischen dem 5. und

9. und zwischen dem 26. und 30. Januar gebietsweise unter dem Gefrierpunkt. In den Nächten gab es häufig leichten Luftfrost bis -4 °C, vom 6. bis 8. aufgrund der Schneedecke mäßigen bis strengen Frost bis um -10 °C. Rostock-Warnemünde meldete sogar bis -15 °C, als Erdbodenminimum direkt über der Schneedecke -20 °C. Verbreitet wurden 14 bis 20 Frosttage ver-

zeichnet, womit die Mittelwerte um bis zu 2 Tage überschritten wurden. Helgoland verzeichnete mit 9 Frosttagen eine leicht unterdurchschnittliche Anzahl, während östlich von Rügen die Zahl der Frosttage auf 26 am Kleinen Haff anstieg. Das waren 6 Tage mehr als im Mittel 1961-1990 auftraten. Die Zahl der Eistage lag meist bei 4-7, auf Helgoland bei 2 und am Kleinen Haff bei 9. Sie entsprach damit an der Nordsee meist den vieljährigen Mittelwerten und unterschritt diese an der Ostsee um 1-3 Tage.

Der Küstenraum lag zeitweilig im Randbereich von Hochdrucklagen und so blieb es weiterhin zu trocken. An der Ostsee fielen nur 10-20 mm, was 25 bis 50 % der Monatsmittel entspricht. An der Nordsee erreichten die Niederschlagshöhen mit 30 bis rund 45 mm zwischen 50 und 70 % der vieljährigen Vergleichswerte. Hier wurden die stärksten Regenfälle von insgesamt 10-20 mm am 3. und 4. Januar durch zwei kleinräumige Tiefdruckgebiete verursacht, die über die Deutsche Bucht zur Ostsee zogen. Die Niederschläge fielen zeitweise als Schnee und ließen regional eine geringe Schneedecke entstehen. Den meisten Schnee gab es zwischen dem 5. bis 9. Januar, als an der Nordsee und entlang der gesamten Ostseeküste eine geschlossene Schneedecke bis 4 cm Höhe lag. Bis zur Monatsmitte taute der Schnee langsam ab. Unter Hochdruckeinfluss war es vor allem in der 2. Januarwoche vielfach sonnig. Insgesamt schien die Sonne im Monatsverlauf meist zwischen 50 und 65 Stunden und überschritt damit die Monatsmittelwerte um 20-40 %, an der Ostsee auch um bis zu rund 70 %. Auf Helgoland, an der Emsmündung und

am Kap Arkona lagen wegen häufiger Bewölkung und Nebels die Sonnenstunden jedoch mit rund 40 Stunden nur im Bereich der Mittelwerte.

Wie Abb. 4a zeigt, kam der Wind zu rund 65 % der Zeit aus südlichen Windrichtungen (SW-SE), was eine Zunahme gegenüber den Mittelwerten um gut 10 % bedeutet. In Böen erreichte er hin und wieder Spitzengeschwindigkeiten, die Bft 8 und 9 entsprachen, auf Helgoland und am Kap Arkona auch Bft 10. Die Gewässer kühlten sich aufgrund häufiger Nachtfröste und zeitweiligem Dauerfrost bis zum Monatsende auf 1 bis 3 °C ab. Eis bildete sich zunächst in den geschützten Buchten und inneren Boddengewässern der Ostsee, vom 6. an auch an den Nordfriesischen Küsten. Am 7. hatte das Eis in den geschützten Bereichen an der Ostseeküste eine Dicke von 5-10 cm erreicht, im Kleinen Haff wuchs sie auf 15 cm an. Mit den mildereren Temperaturen folgte dann zur Monatsmitte hin an der Nordsee ein Abschmelzen des Eises. Auch an der Ostsee taute das Eis, vielfach blieben aber noch Reste. Der Frosteinbruch am 25. ließ hier dann die Eisdecke erneut anwachsen und führte zur Neueisbildung. Am Monatsende herrschte meist nur dünnes Eis. Nur die Boddengewässer südlich vom Darß und Zingst und das Kleine Haff waren überwiegend mit Festeis, das meist dünner als 15 cm war, bedeckt. Die Monatsmittel der Wassertemperaturen lagen in den flacheren Nordseegebieten um 2 °C, in den tieferen Gewässern bei Helgoland bei 5 °C, in den westlichen und südlichen Ostseegewässern bei 2 bis 3 °C. Damit lagen sie an der Ostsee und in der tieferen Nordsee im Bereich der vieljährigen Mittel, in den küstenna-

hen Nordseezonen um 1 bis 2 K darunter.

Februar

Auch wenn der Februar mit Monatsmitteltemperaturen zwischen 0 und 3 °C um bis zu 1 K zu mild ausfiel, so hatte er doch einen winterlichen Charakter. Bis zum Ende der 2. Monatsdekade lagen die Tageshöchsttemperaturen an der Ostsee meist bei 1-2 °C, an der Nordsee bei bis zu 5 °C. Unter dem Einfluss eines kräftigen nordeuropäischen Hochdruckgebietes blieben die Temperaturen am 1. Februar gebietsweise unter dem Gefrierpunkt, womit an der Nordsee der kälteste Tag und der einzige Eistag dieses Monats verzeichnet wurde. Um die Monatsmitte gab es bei vorherrschend nördlichen Winden einen erneuten Wintereinbruch, der an der Ostsee, vor allem in Gebieten östlich vom Darß, zu weiteren Eistagen führte. So ergaben sich an der Ostsee bis zu 6 Eistage, womit aber auch hier die Mittelwerte, die sich zwischen 4 und 8 bewegen, um 2 Tage unterschritten wurden. In den Nächten gingen die Temperaturen auf Werte um den Gefrierpunkt zurück. Vor allem östlich vom Darß, aber auch an den übrigen Küsten trat leichter Luftfrost bis um -4 °C auf. Nach Monatsmitte wurden an der Ostsee örtlich sogar Fröste bis um -10 °C, direkt über der Schneedecke bis -20 °C verzeichnet. Insgesamt bewegte sich die Anzahl der Frosttage zwischen 3 Tagen auf Helgoland und 20-21 Tagen östlich von Rügen. Damit wurden die Mittelwerte an der Nordsee und westlichen Ostsee um 5-8 Tage unterschritten und östlich von Rügen um bis zu 2 Tage überschritten. Im letzten Monatsdrittel setzte sich von Westen her allmählich mildere Luft durch, womit es

kaum noch zu Nachfrösten kam.

Der Februar ist gewöhnlich ein recht niederschlagsarmer Monat, der in diesem Jahr jedoch mit Niederschlagshöhen zwischen 28 mm auf Rügen und 60 mm an der Emsmündung meist Überschüsse bis zu 80 % brachte. Lediglich an der Schleswig-Holsteinischen Nordseeküste und auf Helgoland wurde mit rund 20-30 mm ein Niederschlagsdefizit bis zu 38 % verzeichnet. In den ersten Februartagen und in der 2. Monatsdekade fiel Schnee, der verbreitet eine geringe Schneedecke bis zu 5 cm Höhe entstehen ließ. An einigen Küstenabschnitten der Ostsee wuchs die Schneedecke um die Monatsmitte bis auf 10 cm an, östlich von Rügen am 19. sogar bis auf 20 cm. Während an der Nordsee der Schnee sehr schnell wieder abtaute, hielt er sich an der Ostsee bis in die letzte Februarwoche hinein.

Die Sonne schien nicht häufig. Mit 33-53 Stunden verfehlte die Sonnenscheindauer die vieljährigen Mittelwerte überwiegend um 40-50 %.

Der Monat war relativ windarm. Stürmische Böen, die Bft 8 oder 9 entsprachen, wurden vor allem in den ersten drei Februartagen registriert, als der Wind zwischen hohem Luftdruck über Osteuropa und tiefem über Westeuropa überwiegend aus östlicher bis südöstlicher Richtung wehte. Deutlich häufiger als im Mittel waren Winde aus West bis Nord, die zusammen gewöhnlich einen Anteil von knapp 30 % haben. An der Nordsee wehten sie nun zu knapp 60 % der Zeit und damit doppelt so häufig wie gewöhnlich (vgl. Abb. 4b). An der Ostsee wehten sie zu rund 45 % der Zeit. Winde aus südlichen und östlichen Richtungen kamen entsprechend

seltener vor.

Die Gewässer kühlten sich weiter ab und erreichten in den küstennahen Zonen eine Mitteltemperatur um 2 °C. Damit lagen die küstennahen Ostseetemperaturen und - nach Berechnungen des BSH - die Wassertemperatur der gesamten Nordsee mit 5,5 °C im Bereich der vieljährigen Mittelwerte. Die flacheren Nordseegebiete waren dagegen um 1-2 K, die tieferen Gewässer bei Helgoland um knapp 1 K zu kühl. Zu Monatsbeginn befand sich auf den inneren Boddengewässern und in geschützten Buchten der Ostsee noch eine Eisschicht von 5-10 cm Dicke, die in der folgenden Woche fast vollständig abschmolz. In geschützten Hafengebieten führte Dauerfrost nach Monatsmitte zur Bildung einer dünnen Neueisschicht, aber die Erwärmung in

der letzten Februarwoche ließ dann alle Eisreste rasch schmelzen und die Wassertemperaturen leicht ansteigen. Nur am Kleinen Haff hielt sich den Monat über eine dickere Eisschicht von meist 15 cm.

Insgesamt fiel der Winter 2008/2009 zu trocken, zu sonnenscheinarm und um bis zu 1 K zu mild aus. An den Küsten und auf den Inseln Nordfrieslands fiel nur die Hälfte des gewöhnlichen Niederschlags während an der Mecklenburgischen Küste nur geringe Defizite auftraten. Die Sonnenscheindauer verfehlte die Mittelwerte bis um 20 %. Nur auf den Ostfriesischen Inseln war es - wie auf Norderney mit 170 Stunden - etwas sonniger als gewöhnlich.

S. Bierstedt / Ch. Lefebvre

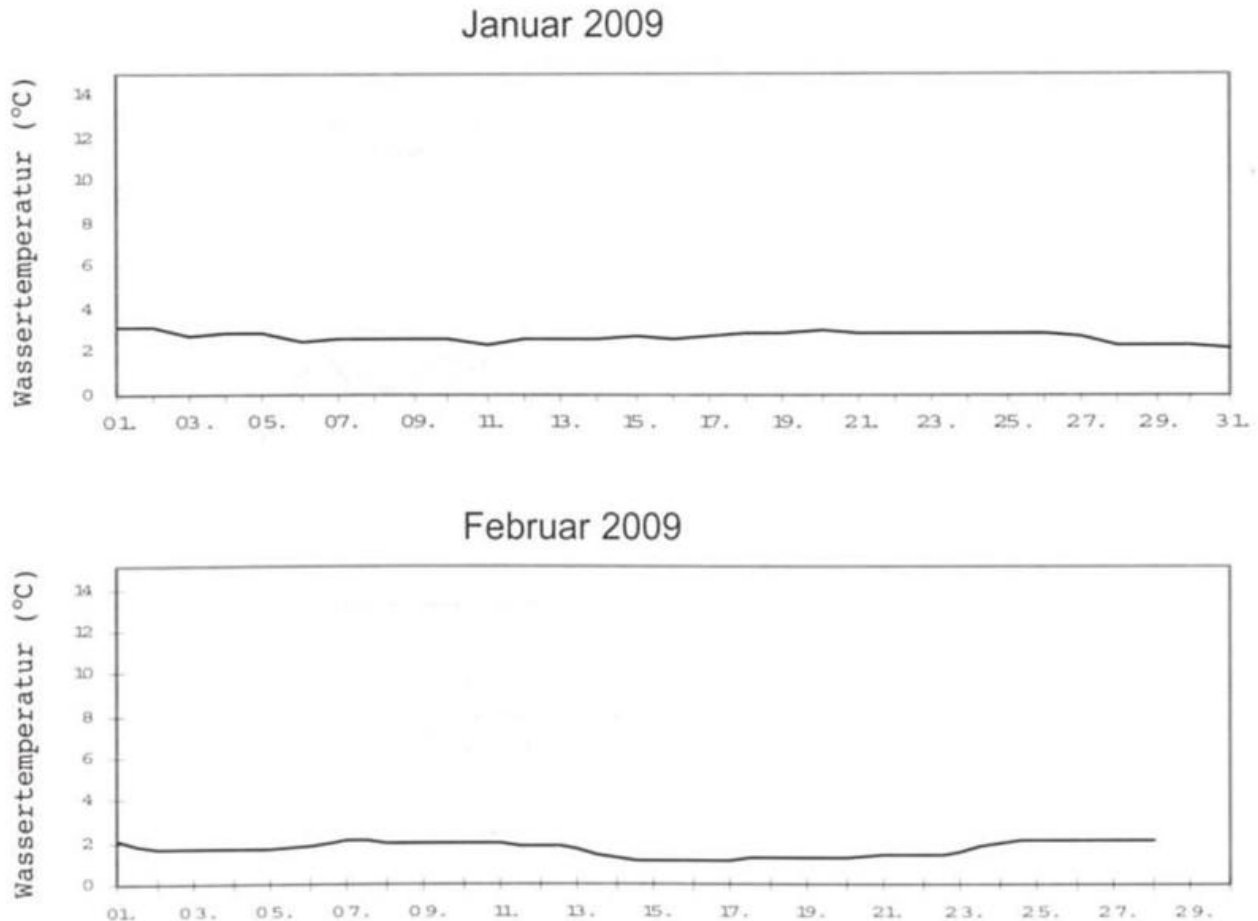


Abb. 1: Wassertemperatur der westlichen Ostsee

Deutsche Bucht Witterungsverlauf im Januar 2009

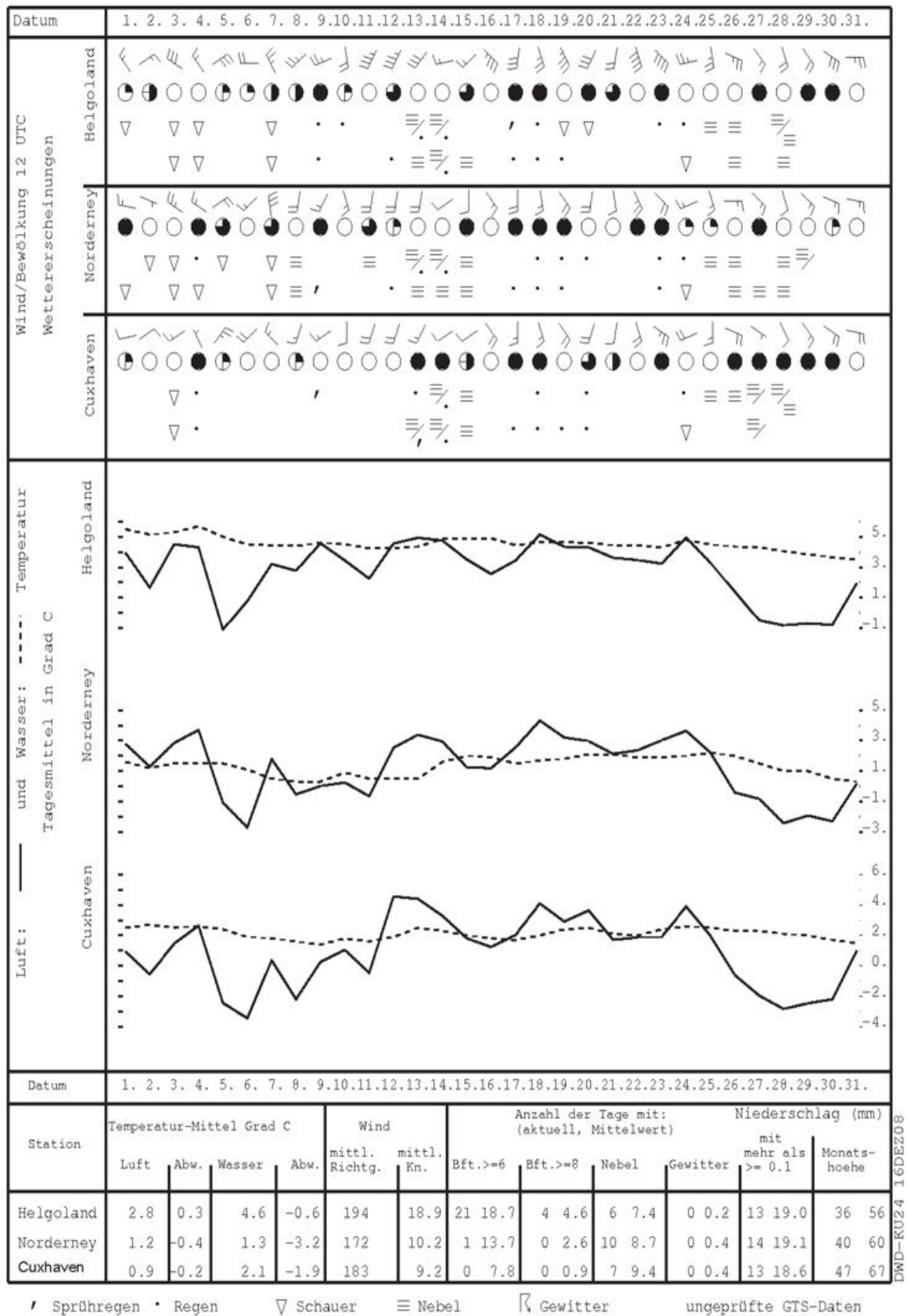


Abb. 2a: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

Deutsche Bucht Witterungsverlauf im Februar 2009

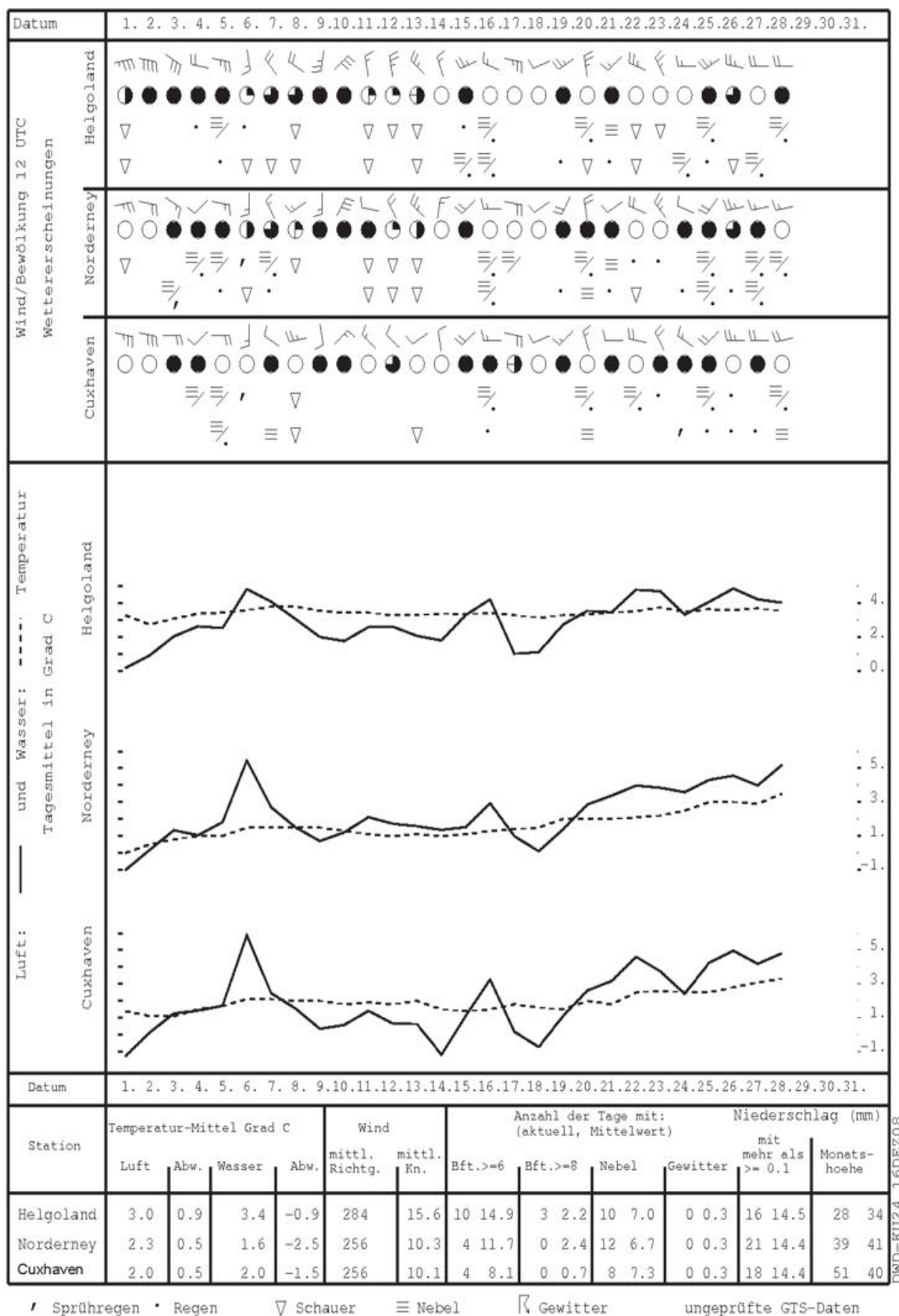
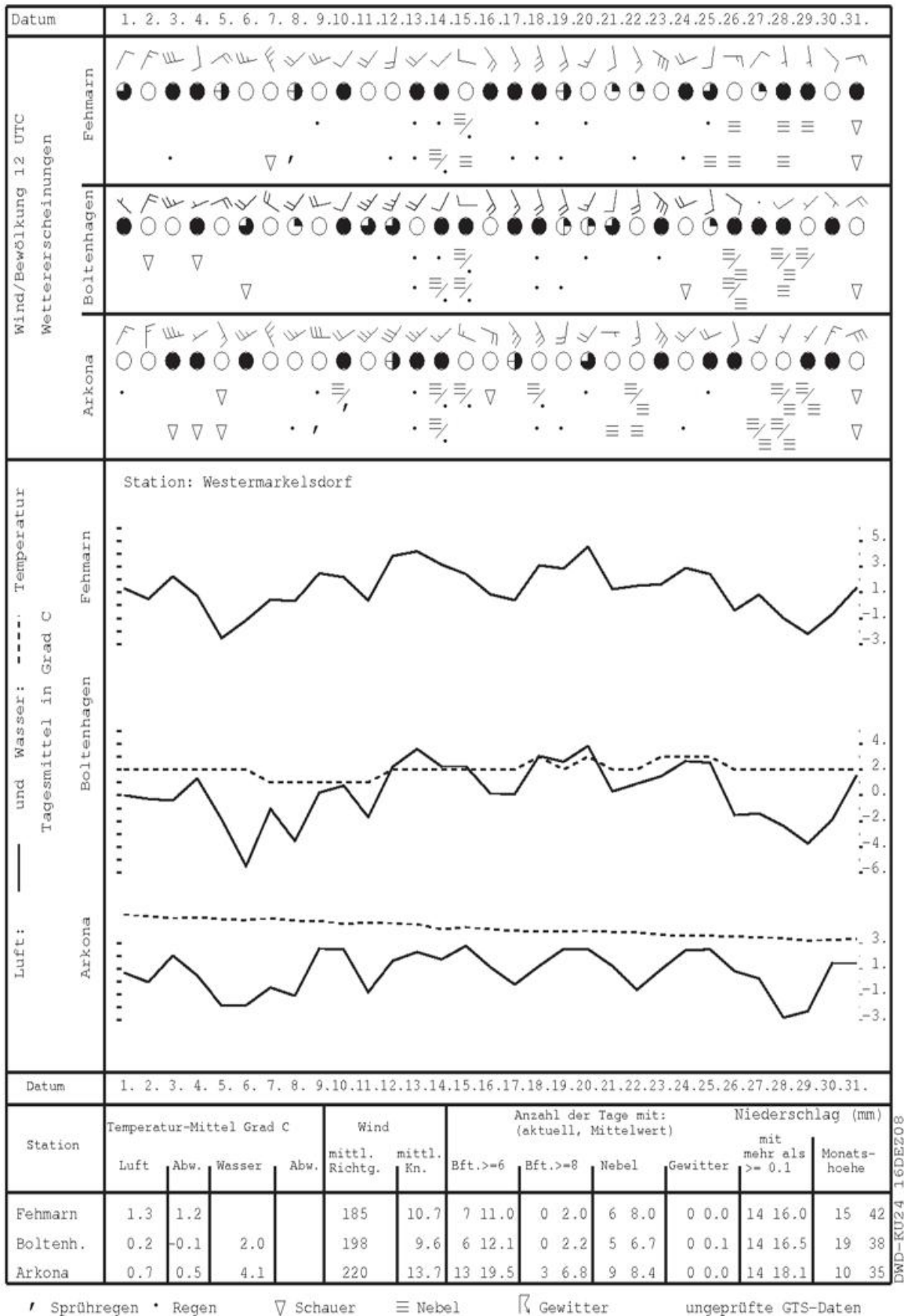


Abb. 2b: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

Ostsee Witterungsverlauf im Januar 2009



DWD-KU24_16DE208

Abb. 3a: Witterungsverlauf an der Ostsee

Ostsee Witterungsverlauf im Februar 2009

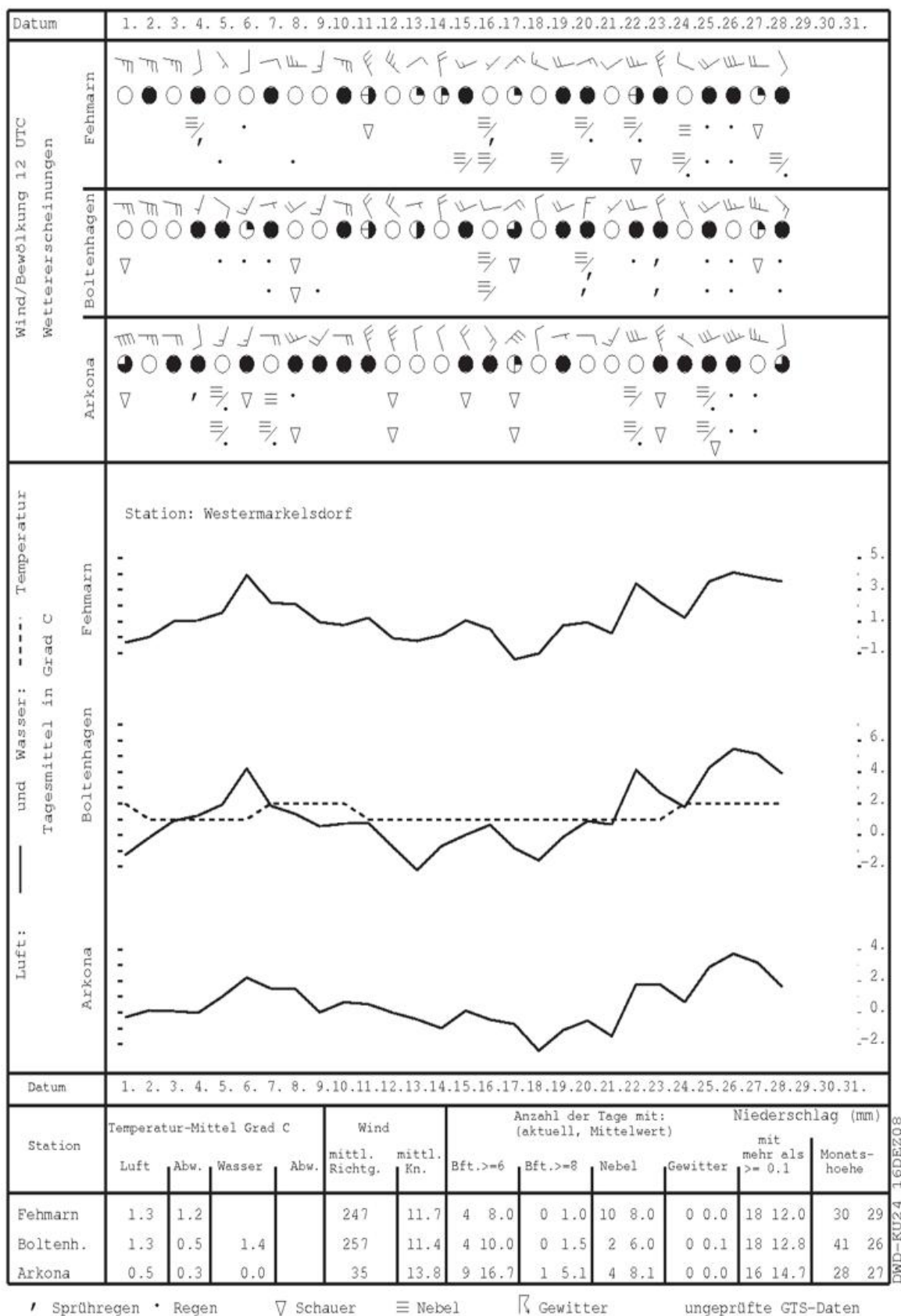
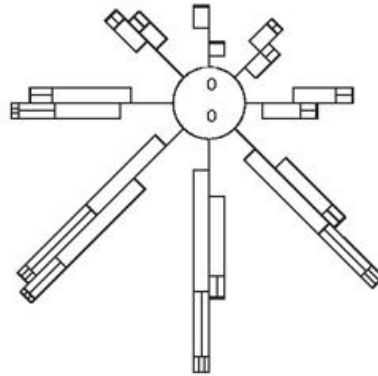
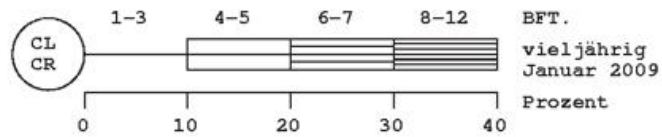


Abb. 3b: Witterungsverlauf an der Ostsee

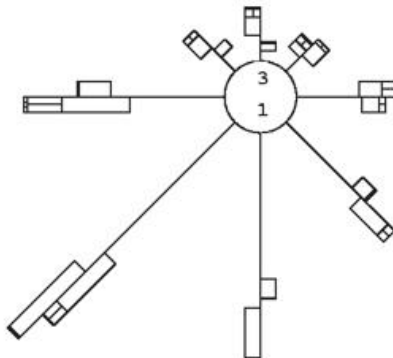
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

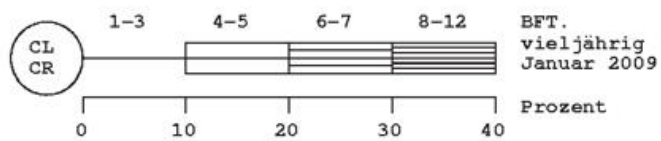
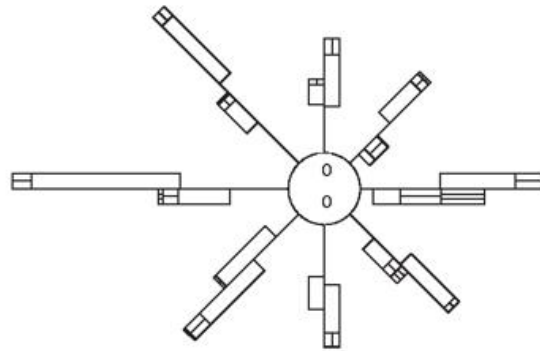
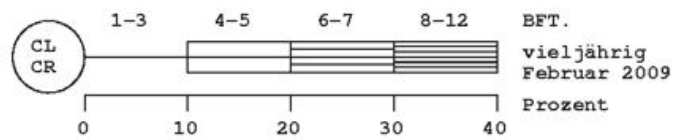


Abb. 4a: Windsterne Januar 2009

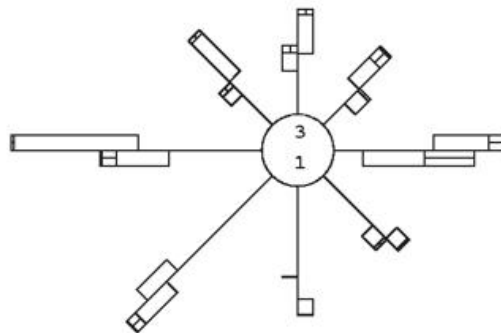
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

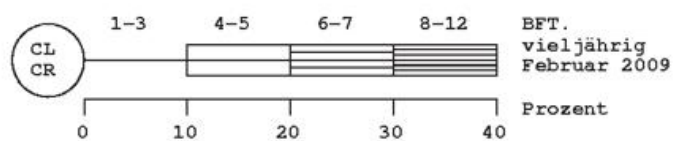


Abb. 4b: Windsterne Februar 2009

**Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte
ausgewählter Hafenstädte
sowie ihre Abweichungen vom vieljährigen Mittel**

		Januar 2009				Februar 2009			
		Temperatur		Niederschlag		Temperatur		Niederschlag	
		Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*	Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
EUROPA									
Tromsøe	NOR	-2,5	+1,5	92	+11	-4,1	-0,4	88	+2
Oslo	NOR	-4,0	+3,2	62	+3	-7,6	-0,4	59	+11
Aberdeen	GBR	3,6	+0,9	49	-32	4,1	+1,2	75	+24
London	GBR	3,8	-0,4	72	+20	5,1	+0,6	70	+35
Valentia	IRL	7,3	+0,5	291	+127	7,1	+0,4	55	-68
Reykjavik	ISL	1,8	+2,3	108	+32	0,1	-0,3	53	-19
Nuuk	GRL	-4,9	+2,5			-5,1	+2,7		
Brest	FRA	5,4	-0,9	206	+68	5,8	-0,5	102	-6
Marseille	FRA	5,1	-1,6	79	+32	7,6	-0,3	37	-17
La Coruna	ESP	10,3	+0,1	160	+29	10,7	+0,2	58	-46
Gibraltar	GIB	12,4	-1,0	77	-44	12,2	-1,6	123	+23
San Maria/Azor.	PRT	16,2	+1,8	24	-76	14,6	+0,6	57	-29
Hamburg	DEU	0,5	0,0	30	-31	1,8	+0,7	41	0
Elbing	POL	-1,9	+0,5	42	-5	-0,7	+1,5	30	+5
Athen	GRC	11,3	+2,0	80	+36	9,7	-0,1	45	-3
Murmansk	RUS	-8,5	+3,2	41	+8	-11,2	0,0	14	-8
St. Petersburg	RUS	-3,5	+4,4	42	+4	-3,9	+2,9	39	+8
Odessa	UKR	0,1	+1,8	18	-24	1,8	+2,8	55	+14
Rostow am D.	RUS	-4,6	0,0	48	-2	0,2	+3,9	52	+9
ASIEN									
Adana	TUR	9,4	-0,3	146	+30	10,6	-0,2	130	+39
Wladiwostok	RUS	-10,8	+2,3	13	+1	-7,9	+2,5	32	+14
Eilat	ISR	16,2	+1,0	0	-5	18,3	+1,4	0	-5
Jiddah	SAU	24,7	+1,4	<1	-14	25,3	+1,4	4	-2
Salalah	OMN	22,6	0,0	6	+4	24,3	+0,6	0	-5
Karachi	PAK	20,6	+2,5	3	-3	23,7	+3,5	0	-10
Chittagong	BGD	20,9	+1,0	0	-10	23,1	-0,5	2	-21
Kolkata ¹	IND	22,0	+1,9	0	-17	24,9	+1,7	0	-22
Mumbai ²	IND	25,8	+1,4	0	-1	25,3	+0,4	0	-1
Trivandrum	IND	27,5	+0,6	2	-21	28,2	+0,8	0	-25
Trincomalee	LKA	26,0	0,0	175	+59				
Colombo	LKA	27,0	+0,4	118	+60	27,0	+0,1	5	-68
Hongkong/SAR	CHN	15,2	-0,7	0	-24	20,2	+4,2	3	-44
Tokio	JPN	6,8	+1,6	142	+97	7,8	+2,2	47	-13
Bangkok	THA	25,7	-0,2	0	-9	29,2	+1,8	0	-30
Kuala Lumpur	MYS	26,5	+0,4	280	+116	27,1	+0,6	276	+129
Singapur	SGP	26,8	+0,6	38	-161	27,3	+0,4	202	+89
Schanghai	CHN	3,8	+0,5	52	+8	8,9	+4,3	125	+62

¹ Calcutta; ² Bombay

**Monthly Temperature and Precipitation Values
of a Selected Number of Ports
and their Deviation from Normal**

		January 2009				February 2009			
		Temperature		Precipitation		Temperature		Precipitation	
		average	dev.*	amount	dev.*	average	dev.*	amount	dev.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCH INSELN									
Honolulu	USA	22,6	-0,1	94	-5	23,0	+0,2	6	-47
Tahiti	PYF	27,8	+1,0	261	-54	28,4	+1,5	130	-103
New Plymouth	NZL	17,6	+0,2	58	-45	18,8	+1,0	143	+36
Darwin	AUS	28,4	+0,4	423	-27	27,4	-0,5	503	+160
Perth	AUS	25,6	+1,6	13	+4	24,6	+0,3	5	-9
Sydney	AUS	23,4	+0,6	19	-97	22,3	-0,5	103	-10
AFRIKA									
L.Palmas	ESP	17,0	-0,5	10	-7	16,9	-0,7	11	-11
Casablanca	MAR	12,1	-0,7	124	+64	13,2	-0,2		
Tunis	TUN	12,5	+1,0	128	+69	11,4	-0,6	100	+43
Dakar	SEN	20,2	-0,3	<1	-2	19,1	-1,4	0	-1
Rodrigues	MUS	27,6	+1,4	69	-63	27,9	+1,4	130	-38
Tripolis	LBY	13,4	+1,3	21	-39	12,4	-0,8	7	-28
Mersa Matruh	EGY	14,7	+1,5	2	-32	14,6	+0,8	27	+9
Victoria/Mahe	SYC	27,1	+0,3	437	+47	27,5	+0,1	194	-61
Lome	TGO	28,3	+1,5	0	-8	29,0	+1,0	29	+6
Durban	ZAF	23,8	-0,3	152	+18	24,4	+0,1	122	+9
Kapstadt	ZAF	21,3	+0,9	1	-13	22,6	+2,2	4	-12
NORD- UND MITTELAMERIKA									
Anchorage	USA	-10,6	-2,3	25	+6	-7,9	-0,5	12	-9
Gander	CAN	-7,3	-0,5	64	-49	-4,7	+2,7	121	+13
Vancouver	CAN	2,3	-0,7	143	-7	4,1	-0,6	57	-67
Miami/FL	USA	19,7	+0,1	9	-46	20,0	-0,1	3	-50
San Francisco	USA	10,8	+1,6	18	-100	11,2	+0,3	163	+81
New York	USA	-1,8	-1,4	67	-14	2,7	+2,0	22	-50
Veracruz	MEX	22,3	+1,1	38	+19	23,2	+1,7	90	+74
San Juan	PRI	25,7	+0,8	63	+5	25,3	+0,2	85	+44
Hato	CUR	26,4	+0,1	54	+8	26,0	-0,3	126	+98
SÜDAMERIKA									
Cartagena	COL	26,9	+0,3	0	-2	27,0	+0,4	0	-2
Cayenne	GUF	25,6	-0,3	869	+430	26,0	+0,1	531	+226
Sao Paulo	BRA	22,4	+0,3	352	+113	23,8	+1,4	200	-17
Valdivia	CHL	16,7	+0,9	12	-42	16,4	+1,3	29	-26
Mar del Plata	ARG	20,8	+0,7	27	-69	21,0	+1,2	48	-25
ANTARKTIS									
Davis	AUS	0,8	+0,1	0	-2	-1,9	+0,8	8	+2

Abw.* = Abweichungen vom vieljährigen Mittel, meist 1961 - 1990

dev.* = deviation from normal, mostly 1961 - 1990

5 Jahre Hafenumuseum Speicher XI 5 Years Harbour Museum Speicher XI

Der Speicher XI in der Überseestadt in Bremen wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts als Baumwollspeicher erbaut. Das mit 400 m längste Gebäude der Stadt Bremen steht als Industriedenkmal seit 1994 unter Denkmalschutz und wurde von 2001 bis 2003 saniert.

Nach dem Niedergang der bremischen Häfen in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts lagen große Flächen der Hafengebiete brach, bis im Zuge der Stadtentwicklung das Überseehafenbecken verfüllt und nahezu das gesamte Gebiet zwischen dem Überseehafen und der Altstadt neu gestaltet wurde. Um die Erinnerung an die Zeit wach zu halten, in der die Schiffe in Doppelreihen an der Kaje lagen und Tausende in den unzähligen Schuppen Arbeit fanden, wurde das Hafenumuseum gegründet und am 28. Februar 2004 eingeweiht. Seitdem bietet es - in den Räumen an der südöstlichen Stirnseite des Speichers XI - Einblick in 120 Jahre Hafengeschichte und erzählt vom einstigen lebendigen Hafenleben.

The storage "Speicher XI" in the so named "Überseestadt" in the city of Bremen was erected from 1908 till 1912 as cotton warehouse. With its 400 m in length it is the longest building of the city and since 1994 an industrial monument which was renovated from 2001 till 2003.

After the downturn of Bremen's port in the second half of the last century wide areas lay waste until the overseas-dock was filled up and nearly the whole district between the overseas-harbour and the old town was redesigned in the course of the urban development. In order to keep alive the reminiscence of times when ships moored distichously at the embankment and thousands of people were busy in the countless transit sheds, the Harbour Museum was founded and inaugurated on 28 February 2004. Since then it gives a glance into the 120 year old history of Bremen's harbour telling about former active port-life. The exhibition is arranged in rooms at the south-eastern corner of the warehouse.

E. Kranich-Wiers

Geschichte der Seefahrt History of the navigation

Von jeher sind die Menschen fasziniert vom Meer. Der Bildband "Die große Geschichte der Seefahrt. 3000 Jahre Expeditionen, Handel und Navigation" bietet jetzt einen eindrucksvollen Überblick über diese umfassende Thematik. Die Geschichte der Seefahrt ist untrennbar mit der Geschichte der Menschheit verbunden. Schon früh

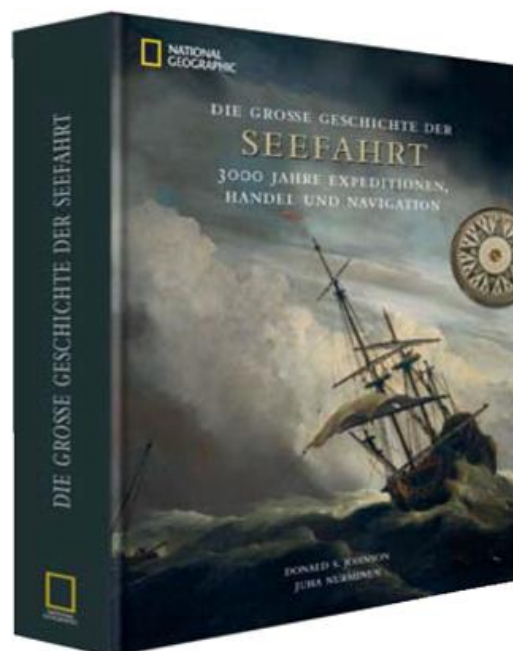
The people always are captivated from the sea. The illustrated book "Die große Geschichte der Seefahrt. 3000 Jahre Expeditionen, Handel und Navigation" offers an impressive overview about this comprehensive topic. The history of the navigation is connected inseparably with the history of the humanity. Quite early the sea was discovered to

wurde das Meer entdeckt, um zu erkunden, zu erobern und Handel zu treiben. Ob Phönizier oder Wikinger, portugiesische Seefahrer wie Vasco da Gama oder englische Entdecker wie John Franklin: Sie alle machten sich auf in Richtung Horizont.

Dokumente aus den renommiertesten Museen und Bibliotheken der Welt, Erst-Veröffentlichungen aus Privatarchiven und exzellent recherchierte Artikel mit über 270 teils historischen Illustrationen machen dieses Buch zu einer einzigartigen Enzyklopädie der Seefahrt. Faktenreich, eindrucksvoll und voller Spannung zeigt dieses Buch kostbare Karten und Gemälde, stellt Schiffe und astronomische Entdeckungen vor; es erklärt die Geheimnisse der Navigation aus 3000 Jahren Seefahrt. Donald S. Johnson und Juha Nurminen zeigen auf 374 Seiten spannende Abenteuer, Entdeckungsreisen und Gefechte auf hoher See.

explore, to conquer and to do trade. Whether Phoenician or Vikings, Portuguese seafarers like Vasco da Gama or English discoverers like John Franklin: All of them started in the direction of horizon.

Documents from the most famous museums and libraries of the world, first publication from private archives and excellently investigated articles with more than 270 partly historical illustrations make this book to a unique encyclopaedia of the navigation. Filled with facts, impressively and full of tension shows this book precious maps and paintings, introduces ships and astronomical discoveries; it explains the secrets of the navigation from 3000 years. Donald S. Johnson and Juha Nurminen show at 374 sides exciting adventures, exploratory expeditions and battles on high sea.



Das Buch, von National Geographic herausgegeben, kostet 49,95 Euro; ein wertvolles Geschenk und prächtiges Nachschlagewerk für alle Liebhaber der Seefahrt.

The book, published by National Geographic, costs 49.95 euros; a valuable present and splendid reference book for all lovers of the navigation.

S. Bierstedt



Deutscher Wetterdienst

Niederlassung Hamburg
Postfach 301190
20304 Hamburg

Redaktion: Ella Kranich-Wiers Tel: 040/6690-1481 oder 04203/785297 E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg und Schleswig-Holsteinische Häfen:

H. v. Bargen
V. Weidner

Tel.: 040/ 6690 -1412 / 1411
Tel.: -1410 Fax: -1496

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen:

U. Ranke

Tel.: 0421 / 5372 - 493 Fax: 0421 / 5372 - 498

Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

H. Hesse

Tel.: 0471 / 700 4018 Fax: 0471 / 700 4017

Mecklenburg - Vorpommern:

Frau Chr. Heidner

Tel.: 0381 / 5438830

Weltweite Meteorologische Schiffsroutenberatung

Tel.: 040 / 6690 -1811
6690 -1874
Fax: 040 / 6690 -1947
E-Mail : routing@dwd.de
Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Aktuelles Wetter auf See, Seewetterdienst 040/ 6690 -1700
Aktuelles Hafenwetter -1700
Vergangenes Wetter auf See -1837
Vergangenes Wetter in Übersee -1845
Laderaummeteorologie -1831

Erscheint alle 2 Monate
ISSN 0943-0504

Zu beziehen bei: Deutscher Wetterdienst
Einzelheft 3,50 , Jahresabonnement 13,00 , zuzüglich Porto und MwSt.
Vertrieb und Kundenbetreuung 040/6690-1483

Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck auch auszugsweise verboten. Kein Teil darf ohne schriftliche Einwilligung des Deutschen Wetterdienstes in irgend einer Form (Fotokopien, Microfilm o.a.), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Einspeisung in elektronische Systeme und die kommerzielle Nutzung der hier veröffentlichten Daten wird ausdrücklich untersagt.

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

DER WETTERLOTSE



MARITIM-METEOROLOGISCHE MITTEILUNGEN FÜR UNSERE MITARBEITER

In diesem Heft	auf Seite
Wir stellen vor / Presentation E. Kranich-Wiers	50
Statistik der Wetterbeobachtungen im März u. April 2009 / V. Weidner	51 - 61
Atlantisch-europäische Witterung im Februar u. März 2009 / H. Erdmann	61 - 74
Die Kälte des Winters 2008/2009 J. Jansen, Ch. Lefebvre	74 - 78
The Winter 2008/2009 / E. Kranich-Wiers	79
Frisches aus der DWD-Theke / News from DWD K. Buldt	79 - 83
Drucktrichter / Heavy Pressure gradient B. Manske / E. Kranich-Wiers	84
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im März u. April 2009 / Ch. Lefebvre	85 - 93
Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte ausgewählter Hafenstädte	94 - 95
Impressum	96

Wir stellen vor / Presentation

Das Forschungsschiff "METEOR"/Research Vessel "METEOR"

Die derzeitige, im März 1986 in Betrieb genommene "METEOR" ist schon das dritte Forschungsschiff mit diesem Namen. Sie ist Eigentum der Bundesrepublik Deutschland und dient, wie auch andere Forschungsschiffe, der deutschen Hochseeforschung für Grundlagenuntersuchungen, teils auch in Zusammenarbeit mit anderen Staaten, die auf diesem Gebiet tätig sind.

Die "METEOR" wird für Forschungsvorhaben im Bereich der Meeresgeologie, Ozeanographie, maritimen Biologie und Meteorologie, Meereschemie und Ökologie weltweit eingesetzt. An Bord befinden sich 20 Labore, Winden, verschiedene Kräne und Echolotanlagen. Das Schiff kann gut 1½ Monate ununterbrochen auf See verbringen und dabei 10.000 sm zurücklegen. Auf einer Länge von 97,5 m und einer Breite von 16,5 m gibt es Unterkünfte für 32 Besatzungsmitglieder und 28 Wissenschaftler sowie für zwei Mitarbeiter des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Ein für die Bordwetterwarte verantwortlicher Wetterfunktechniker befindet sich ständig an Bord, bei Bedarf fährt auch ein Meteorologe mit.

The "METEOR", which was put into operation in March 1986, is already the third research vessel with this name. It is the property of the Federal Republic of Germany and serves for basic German open sea research worldwide, in collaboration with other countries active in this area.

The investigations span interdisciplinary research topics from maritime meteorology over physical oceanography, marine chemistry, marine botany and geology to marine geophysics. Aboard you will find 20 laboratories, winches, different cranes and sonar. The vessel is equipped to stay about 1½ months afloat while covering a distance of 10,000 nautical miles. With a length over-all of 97,5 m and a breadth of 16,5 m it offers enough expanse to accommodate 32 man crew, 28 scientists and up to two staff members of the German Meteorological Service (DWD). A meteorological radio operator cares permanent for the weather station on board, a meteorologist if required.

E. Kranich-Wiers



Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
AENNE RICKMERS	ELVZ6	6
AL FUJAIRAH	DEBB	7
ALBATROS	C6CN4	35
ALEXANDER VON HUMBOLDT	DFAW	7
ALEXANDRA RICKMERS	ELVX4	15
ALGARVE	9HXA5	6
ALIANCA ANDES	DDGY	6
ALIANCA GAVEA	DBZT	29
ALIANCA MAUA	DCPC2	56
ALIOTH	9VKY2	3
AMERICAS BRIDGE	A8LG7	29
ANL BINBURRA	A8IH2	142
ANTJE SCHULTE	V2DU	36
ANTWERPEN EXPRESS	DGAF	92
APL ARABIA	A8CC4	56
APL ARGENTINA	V2AJ8	28
APL CANADA	A8CG6	86
APL CHILE	V2OB8	143
APL DENMARK	A8JX9	44
APL EGYPT	A8BZ6	100
APL ITALY	A8GK6	7
APL MALAYSIA	A8CB4	29
APL NEW YORK	A8GS3	163
APL SWEDEN	A8JX8	21
APL YOKOHAMA	DCS12	37
ARIAKE	DCAY2	85
ARIANA	A8IG4	12
AS CARINTHIA	DCNT2	72
AS PALATIA	A8IT6	4
AS SCOTIA	DAGB	525
ATACAMA	9HOA7	15
ATAIR	DBBI	543
ATLANTIC TRADER	V2IR	32
BABITONGA	A8CO2	66
BACO-LINER 1	A8AD6	54
BACO-LINER 2	A8AD7	39
BACO-LINER 3	A8AF6	63
BAHIA	DDWT2	16
BAHIA CASTILLO	DDZN2	3
BAHIA GRANDE	DFED2	38
BAHIA LAURA	DFGB2	13
BANGKOK EXPRESS	DCPY2	113
BBC RHEIDERLAND	A8CP8	110
BBC SHANGHAI	V2DQ	21
BELUGA CONSTITUTION	DDKS	8
BELUGA RECOGNITION	DDGR	13
BERLIN EXPRESS	DGHX	69
BIRCH ARROW	V2CJ8	17
BONN EXPRESS	DGNB	56
BREMEN EXPRESS	DGZL	15
BUSAN EXPRESS	DCPX2	1
BUXFAVOURITE	DHPK	3
BUXHANSA	DGZK	15
BUXLAGOON	DEEU	1

Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
BUXMASTER	A8KI5	29
BUXSAILOR	DEAL	30
BUXSTAR	DHKW	40
BW HERDIS	DMDZ	136
BW HESIOD	DBIP	102
C. COLUMBUS	C6OX6	5
CALABRIA	9HOY7	34
CANBERRA EXPRESS	DFCW2	42
CAP BEATRICE	A8ME3	6
CAP BEAUFORT	A8PG7	14
CAP BONAVIDA	A8CH8	3
CAP BYRON	A8NQ5	68
CAP CAPRICORN	A8ME4	77
CAP CASTILLO	A8PI5	19
CAP CLEVELAND	A8MA9	11
CAP DOUKATO	A8IY8	33
CAP GABRIEL	A8MW8	14
CAP GEORGE	A8MW9	54
CAP GREGORY	A8MX4	41
CAP HAMILTON	A8RH6	39
CAP HARALD	A8RH7	15
CAP NORTE	A8NN6	7
CAP PALLISER	A8OH4	13
CAP PALMAS	A8DE3	103
CAP PALMERSTON	A8MW6	3
CAP PORTLAND	A8MQ9	36
CAP PRESTON	A8OH5	6
CAP REINGA	A8FA6	15
CAP SAN ANTONIO	ELZU6	40
CAP SAN AUGUSTIN	ELZO4	18
CAP SAN LORENZO	ELZL5	23
CAP SAN NICOLAS	ELYX3	90
CAP SERRAT	DGVB	8
CAP STEWART	A8FA5	99
CARLOS FISCHER	A8AC4	14
CARPATIA	A8HI8	26
CCNI BILBAO	V7DQ8	11
CCNI HAMBURGO	V7DI2	9
CCNI MANZANILLO	A8BX6	41
CCNI RIMAC	DPTS	36
CCNI SHENZHEN	DCUP2	42
CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	96
CHRISMIR	A8CD2	81
CLAN INTREPID	V2AC6	43
CMA CGM AEGEAN	ELYA5	56
CMA CGM ALABAMA	DGGV	1
CMA CGM ANEMONE	A8KY3	83
CMA CGM BAHIA	V2KU	10
CMA CGM BAUDELAIRE	DIIN	49
CMA CGM BEIRUT	V2AN5	17
CMA CGM BRASILIA	DDLK	6
CMA CGM BUENOS AIRES	DHSI	27
CMA CGM CAPELLA	DICB	19
CMA CGM COPERNIC	A8LE2	55

Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
CMA CGM CORTES	V7LZ8	24
CMA CGM DON CARLOS	A8IE6	39
CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	54
CMA CGM ESPERANZA	A8OF6	34
CMA CGM FAUST	A8IE9	105
CMA CGM FORTUNA	A8OF7	20
CMA CGM GALAXY	DDFD2	104
CMA CGM HUGO	DCTA2	48
CMA CGM IGUACU	DDQI2	22
CMA CGM IVANHOE	A8NO9	25
CMA CGM JAGUAR	A8FL5	73
CMA CGM KINGSTON	A8CS3	52
CMA CGM LA BOUSSOLE	A8FZ6	42
CMA CGM L'ASTROLABE	A8GA2	60
CMA CGM LAVENDER	A8IG2	70
CMA CGM MIMOSA	A8IF2	26
CMA CGM NILGAI	A8CF3	52
CMA CGM OKUME	A8IU7	21
CMA CGM ORCHID	DDFL2	8
CMA CGM ORFEO	A8NO6	42
CMA CGM ORYX	ELVL8	50
CMA CGM PACIFICO	DCCP2	59
CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	14
CMA CGM PELLEAS	A8NO7	27
CMA CGM QINGDAO	DCPQ2	64
CMA CGM SERENGETI	ELYE8	58
CMA CGM TEMA	DGGH	7
CMA CGM TULIP	DDOY2	24
CMA CGM VELA	DFUM2	49
CMA CGM VERNET	DGCP	10
CMA CGM VOLTAIRE	DQXQ	17
CMA CGM YANTIAN	A8CS2	39
CMA CGM YLANG	DDPH	26
COLOMBO EXPRESS	DIHC	121
CONTI EMDEN	A8IV9	2
CONTI GERMANY	A8MQ3	108
CONTI GREENLAND	A8QM9	5
CONTI SALOME	A8LL8	6
CONTI SHANGHAI	DNHS	6
CONTI SINGA	DNES	14
CONTI VALENCIA	DNKL	19
COSCO BRISBANE	A8GT6	62
COSCO CHINA	A8GP4	91
COSCO GERMANY	A8IE4	50
COSCO KARACHI	DCFB2	34
COSCO LONG BEACH	A8HG2	34
COSCO NAPOLI	A8IE5	20
COSCO PANAMA	A8HR7	62
COSCO SEATTLE	A8LG9	59
COSCO SHENZHEN	A8GF4	22
COSCO VANCOUVER	A8EO8	3
COSCO YOKOHAMA	A8EH3	60
CSAV APPENNINI	DQVL	7
CSAV JURA	DQVO	1

Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
CSAV MEXICO	DPKZ	90
CSAV MOEMA	A8SC4	7
CSAV NEW YORK	V2OU5	57
CSAV PARANAGUA	V2NA1	51
CSAV PYRENEES	DQVN	107
CSAV RAHUE	A8MH2	89
CSAV RIO BAKER	V7DR6	16
CSAV RIO LONTUE	A8IY6	94
CSAV ROMERAL	A8RH4	38
CSAV RUNGUE	A8QL5	52
CSAV RUPANCO	A8PA8	97
CSAV TIANJIN	DDIU	36
CSAV YOKOHAMA	DGVC	1
CACL BARCELONA	V2OH3	83
CACL FOS	V2OH6	33
CACL GENOA	V2OH2	51
CACL KOBE	A8AW2	28
DAL EAST LONDON	A8IS6	28
DAL KALAHARI	A8FQ8	72
DELTA GAS	V2KA5	2
DEUTSCHLAND	DMMC	45
DRESDEN EXPRESS	DHDE	12
DUBLIN EXPRESS	DDSB2	92
DUESSELDORF EXPRESS	DGDD	81
E.R. CANBERRA	ELYN7	2
E.R. FREMANTLE	A8AL5	6
E.R. SANTIAGO	ELWP5	7
E.R. SYDNEY	DACP	37
E.R. WILHELMSHAVEN	ELZY3	26
ELISABETH K	PBEO	129
EMIRATES FREEDOM	A8GX4	53
EMS TRADER	V2JZ	29
EPSILONGAS	V2AZ7	4
ESSEN EXPRESS	DHEE	75
ESTEBROKER	V2AC9	42
EVER CHAMPION	DDZJ2	59
EVER CHARMING	DDZI2	31
EVER CHIVALRY	DDZC2	105
EVER CONQUEST	DDZD2	97
FEDERAL MATANE	V2CF1	59
FEDERAL MIRAMICHI	V2BN9	1
FIDUCIA	DDFG	133
FRISIA LISSABON	A8IY9	18
GALLIA	A8CQ5	1
GASCHEM BEN FLOR	ELTV3	8
GASCHEM HUNTE	A8LC5	2
GASCHEM JADE	ELSU9	45
GASCHEM JUEMME	ELSV2	37
GASCHEM TANA	DNBT	5
GASCHEM WESER	A8FW3	107
GENOA EXPRESS	ZCDJ7	14
GENOA SENATOR	DPPH	26
GINNY	A8OF5	14
GLASGOW EXPRESS	DDSC2	69

Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
GREY FOX	V7LD4	43
GULF BRIDGE	A8JM5	49
HAMBURG EXPRESS	DGXS	22
HAMBURGO	V7CG8	32
HANJIN AMSTERDAM	DHDH	2
HANJIN ATHENS	DANV	86
HANJIN BALTIMORE	DDZB2	10
HANJIN BASEL	DHPU	103
HANJIN BOSTON	DDZK2	22
HANJIN BRUSSELS	DIGW	73
HANJIN CHICAGO	DCCN2	57
HANJIN COPENHAGEN	DHDM	33
HANJIN DALLAS	DDZA2	68
HANJIN GENEVA	DHZQ	13
HANJIN GOTHENBURG	DAXJ	15
HANJIN LISBON	DCCM2	99
HANJIN MADRID	DHQS	71
HANJIN MIAMI	DDZE2	16
HANJIN OTTAWA	DANM	47
HANJIN PHILADELPHIA	A8CN8	27
HANJIN PHOENIX	A8CN9	75
HANJIN PRAHA	A8CP5	3
HANJIN PRETORIA	A8CP6	28
HANJIN TAIPEI	DFHA	7
HANJIN VIENNA	DIBZ	56
HANJIN YANTIAN	DDYZ2	64
HANOVER EXPRESS	DFGX2	75
HANSA BREMEN	ELWO6	15
HANSA INDIA	DPTT	56
HANSA LAUENBURG	A8IH5	60
HANSA LIMBURG	A8IH6	34
HANSA RIGA	ELRM4	13
HANSA STOCKHOLM	ELUA3	47
HANSA VISBY	ELWR5	83
HATSU COURAGE	DDZG2	66
HATSU CRYSTAL	DDZH2	93
HEIDELBERG EXPRESS	DEDI	54
HOECHST EXPRESS	DHER	17
HONG KONG EXPRESS	DHEB	45
HOUSTON EXPRESS	DCCR2	42
HUDSON BAY	V2CF7	5
HUMBOLDT EXPRESS	S6IH	24
IBN ASAKIR	A8GH5	59
IBN KHALDOUN	ELWR2	61
IBN KHALLIKAN	DDSE2	108
INDAMEX CAUVERY	DADD	90
INDEPENDENT ACCORD	A8MM4	73
INDEPENDENT CONCEPT	A8MJ4	11
INDEPENDENT PURSUIT	A8HF6	59
ITAJAI EXPRESS	A8ID9	13
ITAL CONTESSA	DDZF2	70
ITAL ORIENTE	A8LN2	5
JILFAR	DIDY	81
JOHANN SMIDT	DEFY	10

Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
JOHN T. ESSBERGER	DBAI	106
JPO SAGITTARIUS	A8KC5	25
JPO SCORPIOS	A8KC6	64
KERSTIN S	DDIZ	7
KIEL EXPRESS	DEHZ	78
KOBE EXPRESS	DGSE	45
KOTA EKSPRES	DEGL	173
KOTA MAWAR	V2AX1	15
KUALA LUMPUR EXPRESS	DFNB2	129
KYOTO EXPRESS	DCPI2	59
LARCH ARROW	V2BR5	54
LEDA TRADER	V2JU	38
LEVANTE	9HOB7	4
LEVERKUSEN EXPRESS	DEHY	34
LIBRA MEXICO	V2LY	10
LIBRA RIO	A8OI5	25
LIBRA SANTA CATARINA	A8ME6	128
LILY OLDENDORFF	A8AY3	55
LIRCAY	A8IM4	5
LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	91
LOMBARDIA	9HWT7	39
LONDON EXPRESS	DPLE	116
LONDON SENATOR	DEDM	1
LOS ANGELES EXPRESS	DCPZ2	2
LT CORTESIA	DDYY2	97
LUDWIGSHAFEN EXPRESS	DILE	124
LUETJENBURG	ELVF6	93
MAERSK DABOU	A8GU5	53
MAERSK DALLAS	A8EH5	31
MAERSK DAMIETTA	A8OU4	63
MAERSK DANVILLE	A8GU6	44
MAERSK DARTMOUTH	A8HD5	48
MAERSK DELLYS	DDBB2	83
MAERSK DENVER	A8EH2	4
MAERSK DERINCE	DDAC2	66
MAERSK DETROIT	DCDO2	131
MAERSK DIEPPE	A8IY2	29
MAERSK DOLORES	A8RL5	36
MAERSK DOMINICA	A8IY4	13
MAERSK DOUGLAS	DCPL2	2
MAERSK DRISCOLL	A8IY3	15
MAERSK DUFFIELD	A8RL2	61
MAERSK DUISBURG	DHPD	86
MAERSK DULLES	V2AH1	80
MAERSK DUNAFARE	DPJK	11
MAERSK DUNBAR	A8GU7	49
MAERSK DUNCAN	A8GU8	75
MAERSK DUNEDIN	A8IX7	2
MAERSK DURHAM	DCDP2	42
MAERSK HONG KONG	V7LZ9	6
MAERSK IPANEMA	DIOB	7
MAERSK JACKSON	A8JZ4	2
MAERSK JAKARTA	A8JT4	21
MAERSK JEDDAH	A8KC9	26

Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MAERSK NAPIER	DPTL	49
MAERSK NAPLES	A8JR5	14
MAERSK NARBONNE	A8HE9	1
MAERSK NARVIK	A8JR3	128
MAERSK NEWARK	A8CF2	67
MAERSK NOLANVILLE	A8JR4	6
MAERSK NOVAZZANO	ELZK4	71
MAERSK PETERHEAD	DEFZ	2
MAERSK SHEERNESS	DDJQ2	52
MAERSK SURABAYA	DDSX2	43
MAERSK TIRANA	V2AM5	25
MAERSK VALENCIA	DAPG	1
MARE ADRIATICUM	V2AJ9	59
MARE INTERNUM	V2CP	21
MARE PHOENICIUM	V2LQ	16
MARIE SCHULTE	V2LA8	16
MARUBA ASIA	A8OZ6	49
MARUBA EUROPA	A8SD4	2
MARUBA MAXIMA	DFMT2	49
MARUBA SIMMONS	DGHB	55
MATILDE	A8CC9	60
MERKUR BAY	DEIR	3
MERKUR CLOUD	ELZA5	2
METEOR	DBBH	486
MIZAR	A8MG8	67
MOL ACCORD	A8GY7	39
MOL ACHIEVEMENT	V2OD5	16
MOL CALEDON	A8RL4	8
MOL CULLINAN	A8IX8	58
MOL DREAM	V2MH	8
MOL HERITAGE	ELVP2	17
MOL SPLENDOR	DGVN	21
MOL SPRINT	V2AI7	2
MOL STABILITY	A8KD9	24
MOL SYMPHONY	A8CH9	17
MONTE ACONCAGUA	DGOH2	66
MONTE ALEGRE	DFWV2	37
MONTE AZUL	DFTH2	108
MONTE CERVANTES	DHTK	71
MONTE OLIVIA	DAJC	29
MONTE PASCOAL	DNCQ	1
MONTE ROSA	DGHJ	63
MONTE SARMIENTO	DCLH2	39
MONTE TAMARO	DFKP2	40
MSC ADRIATIC	A8AV9	18
MSC ALESSIA	DAQZ	27
MSC ANTARES	DPMT	11
MSC BASEL	ELUX6	63
MSC BEIJING	A8HS4	2
MSC BOSTON	ELXU5	41
MSC BUSAN	A8HR5	90
MSC CARACAS	DGZN	55
MSC CAROUGE	DDJG2	30
MSC CHARLESTON	A8JC5	22

Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MSC CHICAGO	A8HS2	2
MSC CHILE	ELZU9	24
MSC CORDOBA	A8OF8	8
MSC FIRENZE	A8KO3	31
MSC FLAMINIA	DHZR	11
MSC FLORIDA	A8GJ5	28
MSC FRANCE	DHHM	21
MSC GEMMA	DBUT	69
MSC GENEVA	DDJH2	64
MSC HOBART	A8AK3	14
MSC ILONA	DARU	49
MSC LAUSANNE	DCRN2	46
MSC LISBON	A8LL9	51
MSC LOS ANGELES	A8AX8	51
MSC MALAGA	DGVZ	40
MSC MENDOZA	A8JY5	22
MSC MIRA	A8AV7	2
MSC MONTEREY	DFFA2	10
MSC PARIS	A8IF5	12
MSC PRAGUE	A8CJ2	11
MSC ROMA	A8KX4	43
MSC SCANDINAVIA	V2OB9	57
MSC SEATTLE	A8EY5	39
MSC SHANGHAI	A8HO3	50
MSC SHENZHEN	A8HL4	31
MSC SIENA	DDAL2	31
MSC TEXAS	DCSY2	56
MSC TOKYO	A8JM6	18
MSC UGANDA	DQVK	24
MSC VALENCIA	A8IF4	43
MSC VIENNA	A8CI9	32
NAUTIC	P3GU7	1
NEDLLOYD EVITA	A8JS5	49
NEDLLOYD VALENTINA	A8EG9	138
NILEDUTCH ASIA	A8LO9	2
NILEDUTCH PRESTIGE	V2OM1	10
NILEDUTCH SINGAPORE	A8NG3	4
NONA	A8KA4	10
NORASIA BALKANS	A8QR9	33
NORASIA TEGESOS	P3JA9	109
NORASIA VALPARAISO	A8CJ9	18
NORFOLK EXPRESS	DGOS	36
NORTHERN DELIGHT	A8KI3	19
NORTHERN DIVINITY	ELZY4	67
NORTHERN ENDEAVOUR	A8CB7	212
NORTHERN FAITH	DNFA	26
NORTHERN FELICITY	A8KI4	9
NORTHERN HAPPINESS	A8KI7	1
NORTHERN JOY	DNJQ	15
NYK ESTRELA	V7DT6	21
OCEAN	V2FN	13
OEL MUMBAI	A8JV7	26
OOCL BREMEN	A8NF2	55
OOCL GERMANY	ELZX2	58

Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
OOCL KOREA	DMRG	802
OOCL LOS ANGELES	DBUQ	63
OOCL MALAYSIA	DBUV	15
OOCL NEW YORK	DPAK	235
OOCL SHANGHAI	DPBJ	78
OOCL THAILAND	A8IX9	1
ORION	V7MA4	74
OSAKA EXPRESS	DDVK2	72
PACIFIC LINK	DCSZ2	15
PARADISE N	DBRE	108
PARIS EXPRESS	DIHE	69
PATRICIA SCHULTE	DDBZ2	34
PEKING SENATOR	DQVJ	39
PENANG SENATOR	DQVH	47
PEQUOT	A8CN7	63
PLUTO	V7MA5	4
PORT SAID	ELTY2	4
PORTLAND SENATOR	DQVM	17
POSEIDON	DBKV	696
POTSDAM	ELZU8	3
PREMNITZ	ELYP7	20
REGINA MARIS	PGZM	74
RHEINSTERN	MWBB7	2
RIALTO BRIDGE	DLCG	24
RICKMERS DALIAN	V7FS3	19
RICKMERS HAMBURG	V7DS3	9
RICKMERS JAKARTA	V7FE9	49
RICKMERS NEW ORLEANS	V7FF2	21
RICKMERS SEOUL	V7EI5	3
RICKMERS SHANGHAI	V7EE3	23
RICKMERS SINGAPORE	V7EE5	32
RICKMERS TOKYO	V7DW6	32
RIO DE JANEIRO	DDID2	92
RIO DE LA PLATA	DMQN	65
RIO NEGRO	DFVY2	222
ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	99
SAAR N	A8CI8	34
SAFMARINE CUNENE	A8CE8	33
SAFMARINE ILLOVO	A8HJ8	11
SAFMARINE MBASHE	V7JQ6	52
SAFMARINE ZAMBEZI	A8CE9	16
SAN ALESSIO	A8PG8	13
SAN AMERIGO	A8OK6	45
SAN ANDRES	A8OK7	26
SAN AURELIO	A8PC9	10
SAN CLEMENTE	ELVB3	18
SAN CRISTOBAL	ELVB6	3
SAN FELIPE	DNEN	41
SAN FRANCISCO	DIGF	16
SAN FRANCISCO EXPRESS	DCPP2	62
SAN ISIDRO	ELVG8	6
SAN VICENTE	ELVG2	1
SANTA ADRIANA	DBUZ	19
SANTA ARABELLA	A8IU5	197

Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
SANTA CAROLINA	A8IU8	5
SANTA CATALINA	DPBV	2
SANTA CELINA	DPCO	8
SANTA CLARA	ELQJ3	47
SANTA ELENA 1	A8IR6	119
SANTA FEDERICA	DANR	18
SANTA FELICITA	A8IQ2	55
SANTA FRANCESCA	DGSR	30
SANTA GIULIANA	ELYR2	3
SANTA MADDALENA	DGMH	20
SANTA MARGHERITA	DICM	26
SANTA MONICA	ELVG7	16
SANTIAGO	V7CG7	6
SANTIAGO EXPRESS	S6MJ	22
SAVANNAH EXPRESS	DNDD	21
SCAN HANSA	MZUU6	30
SCHARHOERN	DGOQ	96
SEEFALKE	DBFI	643
SEOUL EXPRESS	DHBN	34
SEVILLIA	A8OO9	82
SHANGHAI EXPRESS	DPCK	43
SICILIA	A8PF5	18
SINOTRANS SHANGHAI	DCDK2	34
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	46
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	10
SLOMAN TRADER	DEDX	23
SLOMAN TRAVELLER	DEDS	37
SOUTHAMPTON EXPRESS	DPRB	52
STADT DUESSELDORF	DGDO	78
STADT WEIMAR	DCHO	59
STUTTGART EXPRESS	DGBE	33
TASMAN CRUSADER	A8NQ7	63
TATIANA SCHULTE	DCSG2	54
TIGER SHARK	A8BS7	38
TIGER SPEED	DGVS	38
TITAN	V2HZ	1
TOKYO EXPRESS	DGTX	54
TOSCANA	9HFA5	26
TROYBURG	ELXO3	36
TS KOREA	A8OP7	13
TS SHENZHEN	A8JJ8	19
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	149
USL CONDOR	9VKY3	2
UTE OLTMANN	DGZO	35
VILLE DE TAURUS	DHLP	40
WEHR HAVEL	V7DY3	3
WEHR WESER	V7DG6	81
WELLINGTON EXPRESS	DFCX2	40
WESTERDEICH	ELRJ6	26
WESTERHEVER	ELRJ5	13
WESTERMOOR	A8CH2	93
YM HIROSHIMA	V2OS3	64
YM TIANJIN	DDDI2	37
ZIM BEIJING	A8FU7	49

Beobachtungseingang im März und April 2009
Receipt of observations in March and April 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
ZIM SAVANNAH	A8ER9	5
Automatische Systeme / Automated Systems		
ALKOR	DBND	1355
ARKONA	DBBU	1427
CONTI ASIA	A8JV5	1359
DENEB	DBBA	1428
ELBE	DFPC	1284
HEINCKE	DBCK	1351
MARIA S. MERIAN	DBBT	1250
MEERKATZE	DBFM	1054
NEUWERK	DBJM	934
POLARSTERN	DBLK	1364
PROF. ALBRECHT PENCK	Y3CH	1342
SEEDLER	DBFC	1274
SOLEA	DBFH	1331
WALTHER HERWIG 3	DBFR	1400
WEGA	DBBC	1418

Die deutsche Marine / German Navy

Anzahl der Schiffe:	53
Anzahl der Beobachtungen	2594

Atlantisch-europäische Witterung im Februar 2009
Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in February 2009

Der Februar fiel in Mittelskandinavien, Sibirien und Ostgrönland bis zu 6 °C kälter als normal aus. Dagegen war es in Westrussland, wie schon im Vormonat, um bis zu 3 °C zu warm. Eine geringe negative Temperaturanomalie gab es im Mittelmeerraum, während es in einem breiten Gürtel entlang ca. 50° N von Kanada bis Mittelrussland um 1 bis 4 Grad zu warm war. Anders als im Vormonat fielen in Europa und im östlichen Mittelmeerraum durchweg überdurchschnittliche Niederschlagsmengen, die teilweise sogar das Doppelte der Monatsmittel erreichten. Es gab nur wenige zu trockene Regionen, so im westlichen Mittelmeer, in Südschweden, auf Irland und im Nordosten von Labrador.

February was up to 6 °C colder than normal in central Scandinavia, Siberia and eastern Greenland, and up to 3 °C too warm in western Russia, as in January. Slightly too cold conditions were also reported from the Mediterranean area, while it was for 1 to 4 °C too warm in a broad belt along approx. 50° N from Canada to Central Russia. Contrary to the previous month, above average precipitation totals were recorded in Europe and in the eastern Mediterranean area, which partly obtained even twice the normals. There were only some regions, which were too dry, thus in the western Mediterranean, in southern Scandinavia, on Ireland and across the north-eastern part of Labrador.

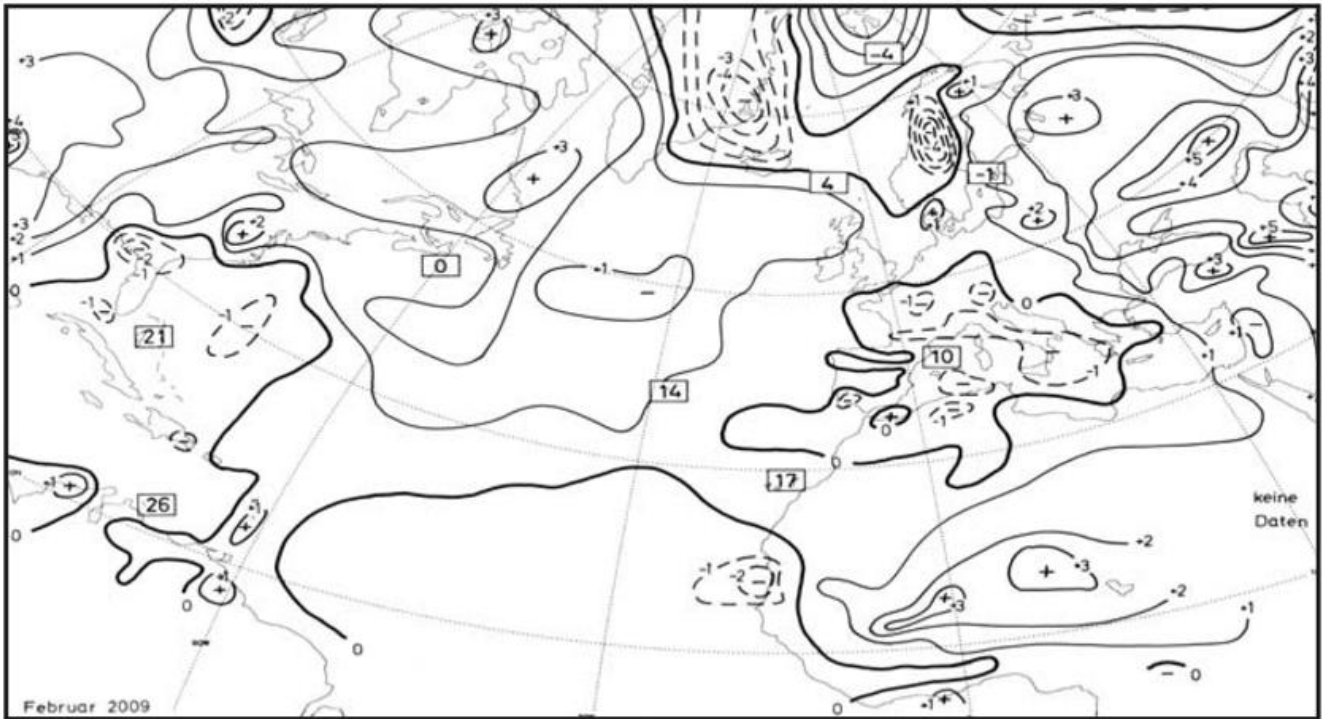


Abb. 1: Anomalien der Lufttemperatur Februar 2009 in °C

Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for February 2009 in °C

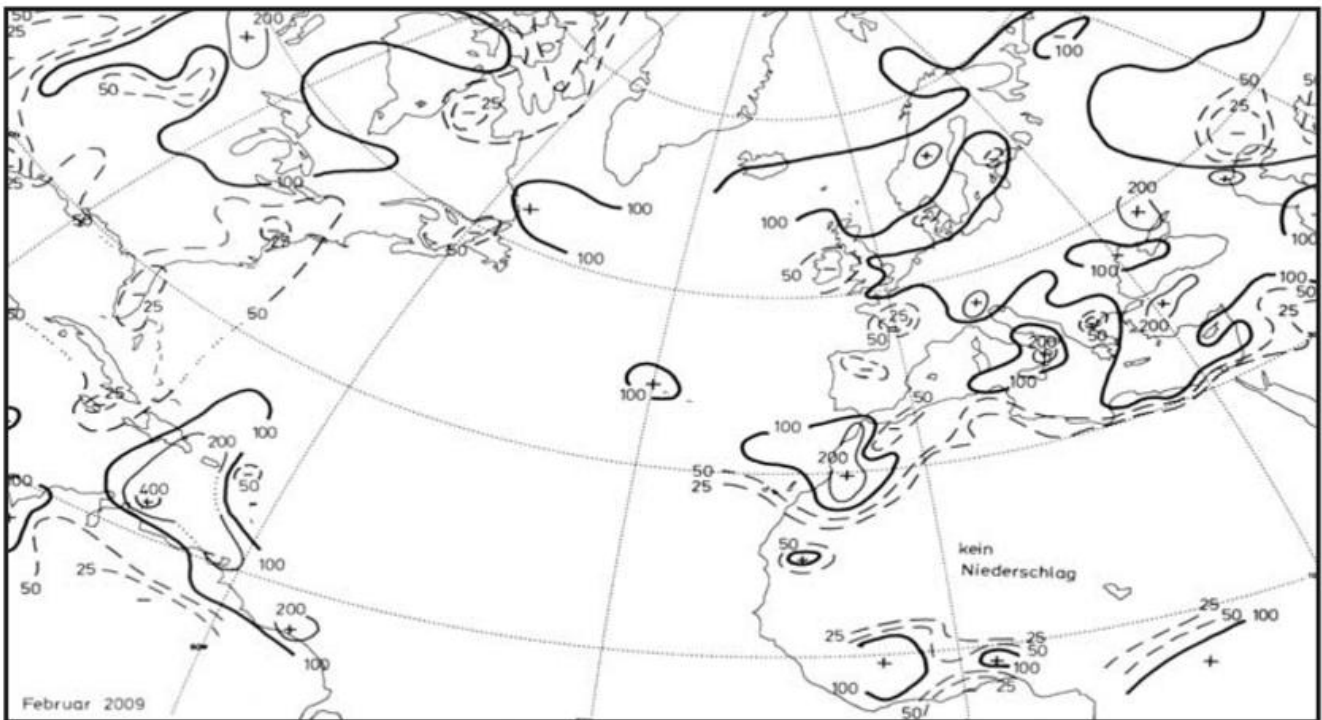


Abb. 2: Niederschlagshöhen Februar 2009 in Prozent der vieljährigen Mittel

Fig. 2: Precipitation percentage of normals for February 2009

Der Berichtsmonat startete mit intensiven Luftdruckgegensätzen: so lag im dreitägigen Mittel ein Hoch von mehr als 1030 hPa über dem Baltikum, ein Tiefkern von unter 995 hPa dicht westlich von Portugal und ein weiterer von

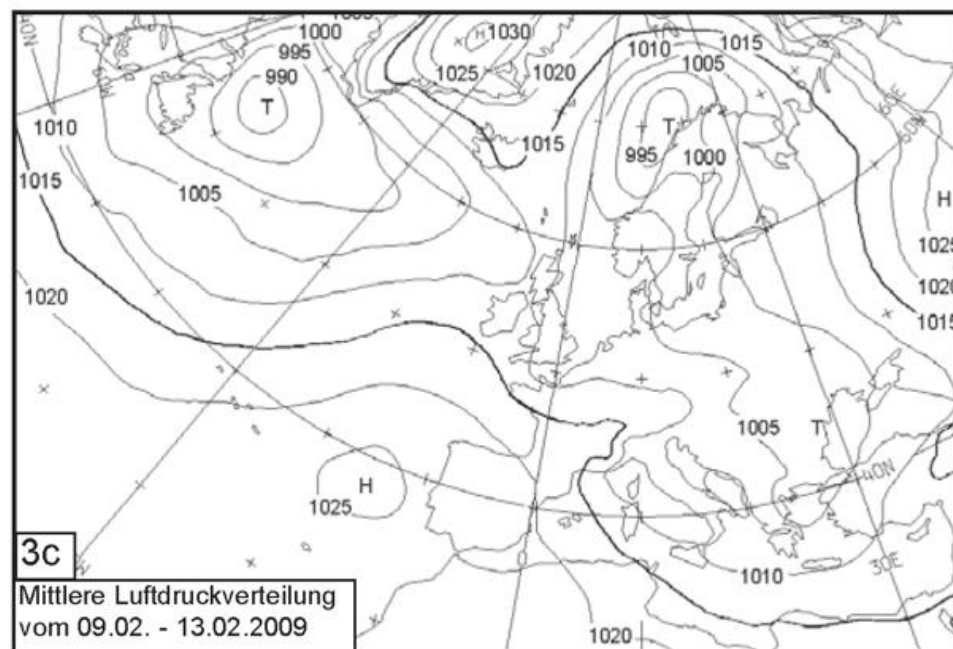
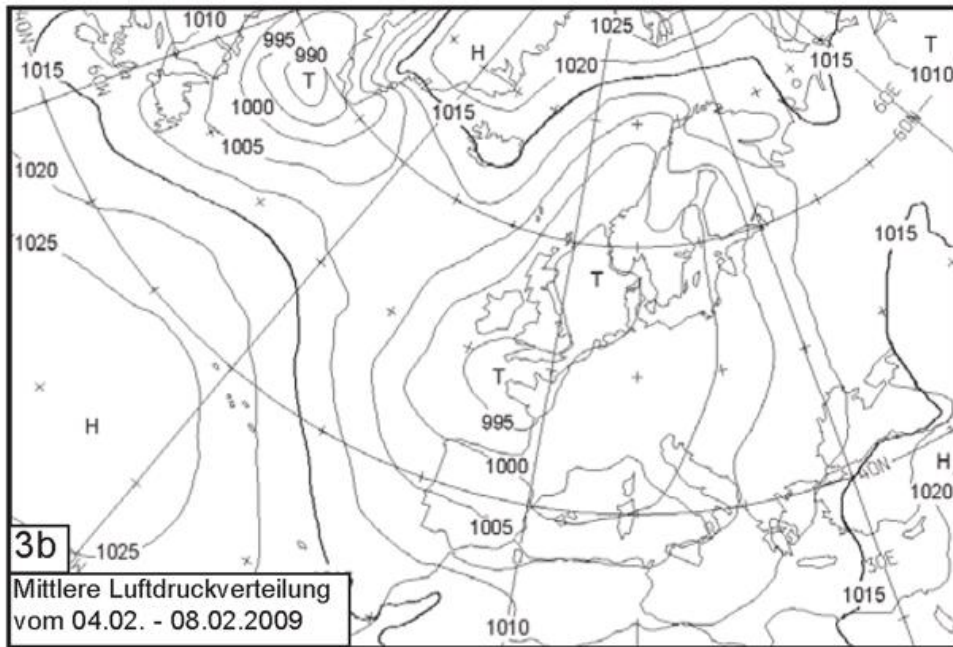
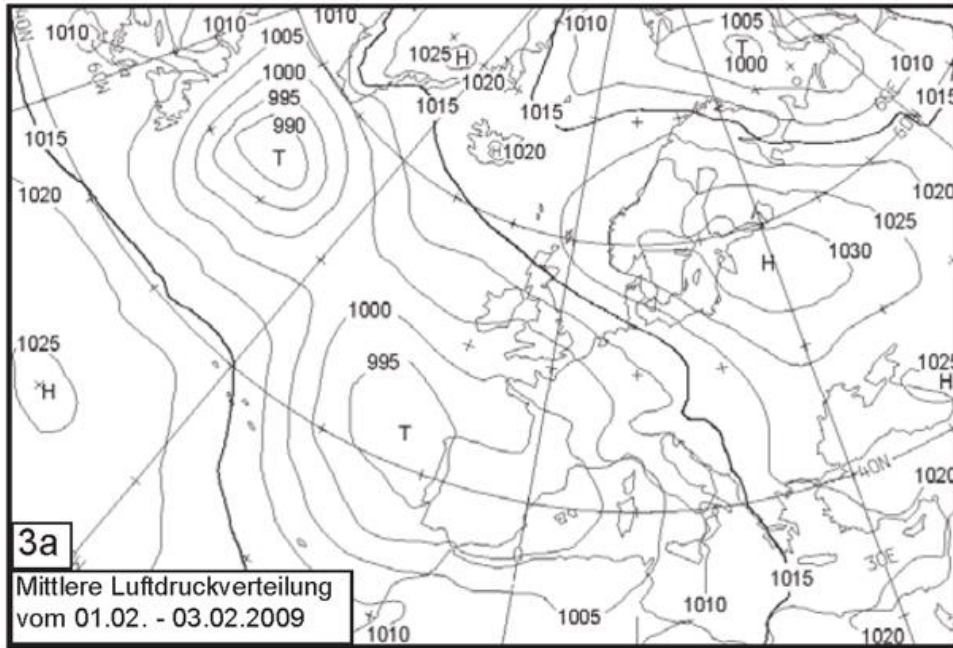
The month under report started with strong air pressure differences: a high of more than 1030 hPa on a three days average was located over the Baltic States while there were a low-pressure area of less than 995 hPa west of

unter 990 hPa nordöstlich von Neufundland (Abb. 3a). Das letztgenannte Tief war im Wesentlichen auf ein Orkantief zurückzuführen, das sich bis auf unter 960 hPa vertiefte und das im gesamten Westteil des Nordatlantiks zu sehr hoher See bis 15 Meter Wellenhöhe führte. Der große Fetch erzeugte zusätzlich eine lange nordwestliche Dünung, die schließlich bis zu den Kanarischen Inseln vordrang. An der Südseite des kräftigen Hochs über dem Baltikum floss hoch reichende Kaltluft von Osteuropa bis zu den Britischen Inseln, die sogar in London zu einer 10 cm hohen Schneedecke (am 2.2.) mit starken Verkehrsbehinderungen führte. Viele mitteleuropäische Stationen registrierten Eistage mit täglichen Temperaturmaxima unter dem Gefrierpunkt. Auf der Iberischen Halbinsel fielen extreme Niederschläge; so meldete Malaga innerhalb von 24 Stunden 66 Millimeter Regen.

Noch innerhalb der ersten Monatswoche zog das südwesteuropäische Tief in die nördliche Biskaya und weitete sich im fünftägigen Mittel bis in die Nordsee aus (Abb. 3b). Der hohe Luftdruck über Mittelskandinavien und den baltischen Staaten verringerte sich im Mittel um mehr als 30 hPa und beendete somit die Ostwetterlage über Mittel- und Westeuropa. Gleichzeitig setzte sich deutlich mildere Luft durch, die in Süddeutschland unter Föhn sogar Temperaturmaxima bis über 12 Grad erzeugte. Der Tiefdruckschwerpunkt über dem westlichen Nordatlantik zog in die südliche Labradorsee, so dass die sehr kalte Witterung über Ostlabrador erhalten blieb. Einige Stationen meldeten Tiefsttemperaturen unter $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Portugal and another one well below 990 hPa northeast of Newfoundland (fig. 3a). The last mentioned low was essentially caused by an intense storm of less than 960 hPa, causing very high seas up to 15 metres across the western part of North Atlantic. Additionally, the large fetch created a long northwesterly swell, which finally reached the Canary Islands. South of the strong high over the Baltic States deep cold air flew from East Europe to the British Islands causing a snow cover of 10 cm even in London, which obstructed the traffic strongest (2 February). Several Central European stations recorded ice days with daily temperature maxima below the freezing point. On the Iberian Peninsula extreme precipitation fell; thus Malaga reported 66 mm within 24 hours.

Still within the first week of February the Southwest-European low moved into the northern part of the Biscay and expanded to the North Sea on a five-day average (fig. 3b). The high across Central Scandinavia and the Baltic States weakened by more than 30 hPa and the easterly weather conditions over Central and Western Europe were terminated. At the same time mild air entered the area, generating temperature maxima even up to more than $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ due to foehn in South Germany. The centre of low pressure over the western North Atlantic relocated to the southern Labrador Sea, leading to continued very cold weather over East Labrador. At some stations temperatures of less than $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ were measured.



Bis zur Monatsmitte herrschte fast im gesamten Bereich zwischen Nordamerika und Osteuropa Tiefdrucktätigkeit und nur östlich der Azoren lag im fünftägigen Mittel eine Hochdruckzelle von 1025 hPa (Abb. 3c). Hervorzuheben ist eine starke Zyklongenese über dem Ärmelkanal am 10.02., wobei sich ein kleinräumiger Wirbel bildete, der vor allem über Frankreich Orkanböen verursachte. In der mitgeführten Warmluft subtropischen Ursprungs stiegen die Temperaturen sogar in den höheren Mittelgebirgsregionen Deutschlands über den Gefrierpunkt an. Relativ moderat blieben die Windgeschwindigkeiten auf dem Nordatlantik zwischen den Tiefdruckkernen und begünstigten die transatlantische Schifffahrt. Erheblich schlechtere Bedingungen gab es in weiten Teilen des Mittelmeeres mit Mistral, Bora und teils heftigen Niederschlägen, vor allem über Griechenland und der Ägäis.

Großräumiger Luftdruckanstieg über fast dem gesamteuropäischen Raum führte ab Monatsmitte hier zu einer durchgreifenden Wetterberuhigung. Der Hochdruckschwerpunkt lag zwar im fünftägigen Mittel mit 1028 hPa weiterhin über der nördlichen Biskaya, aber gleichzeitig verzeichnete auch Skandinavien im Mittel fast 1025 hPa (Abb. 3d). So gelangte wieder kältere Luft mit nördlichen Winden nach Mitteleuropa, die vor allem im Stau der Alpen zu ergiebigen Schneefällen führte. Gleichzeitig sanken die Tiefsttemperaturen in Süddeutschland bis -20 °C (18.2.) und sogar in Mecklenburg gab es Temperaturminima von -15 °C . Der Tiefdruckschwerpunkt lag in dieser Zeit mit ca. 995 hPa im Mittel dicht östlich von

Up to mid-month low pressure influence prevailed across nearly the complete area between North America and East Europe. Only east of the Azores there was a high pressure cell of 1025 hPa on the five-day average (fig. 3c). Worth to mention is the cyclogenesis over the English Channel on 10 February, forming a small-scale eddy, which caused storm gusts up to hurricane force particularly across France. It brought mild air masses of subtropical origin to Central Europe leading to an increase of the temperatures exceeding the freezing point even in the higher central mountain regions of Germany. On the North Atlantic, the wind velocities between the low pressure centres remained relatively moderate and favoured the transatlantic navigation. There were remarkably worse conditions in far parts of the Mediterranean with mistral, bora-winds and partly violent precipitation, mainly over Greece and the Aegean.

Air pressure increase across nearly the entire European area caused a radical weather calming starting mid-month. While the centre of high pressure persisted with 1028 hPa on a five days average over the northern part of the Biscay anymore, Scandinavia recorded high pressure of nearly 1025 hPa at the same time (fig. 3d). Thus, colder air entered Central Europe again with northerly winds, causing abundant snow falls mainly windward the Alps. At the same time the minimum temperatures dropped to -20 °C in South Germany (18 February) and even stations in Mecklenburg recorded temperature minima below -15 °C . At this time, the centre of low pressure of 995 hPa on average was located east of Newfound-

Neufundland, womit sich eine markante südwestliche Frontalzone über dem Nordatlantik einstellte. Die mitgeführte Warmluft erreichte Island mit teils stürmischen Winden, während die kalte Witterung über Ostkanada unverändert blieb.

Zunehmende zyklonale Aktivität stellte sich zu Beginn der dritten Monatsdekade über dem Nordmeer ein, so dass sich dort im sechstägigen Mittel ein Tiefdruckschwerpunkt von unter 1000 hPa bilden konnte (Abb. 3e). Er begünstigte die Zufuhr milder Meeresluft bis nach Spitzbergen und in die Barentssee. Da sich der Hochdruckschwerpunkt südlich von Irland im Mittel noch um ca. 5 hPa verstärkte, intensivierten sich auch die Druckunterschiede über der Nordsee. Immerhin nahm dort der Nordwestwind am 22.02. teilweise bis auf Stärke 8 Bft zu und auch in der westlichen Ostsee ging die bislang sehr windschwache Witterungsphase zu Ende.

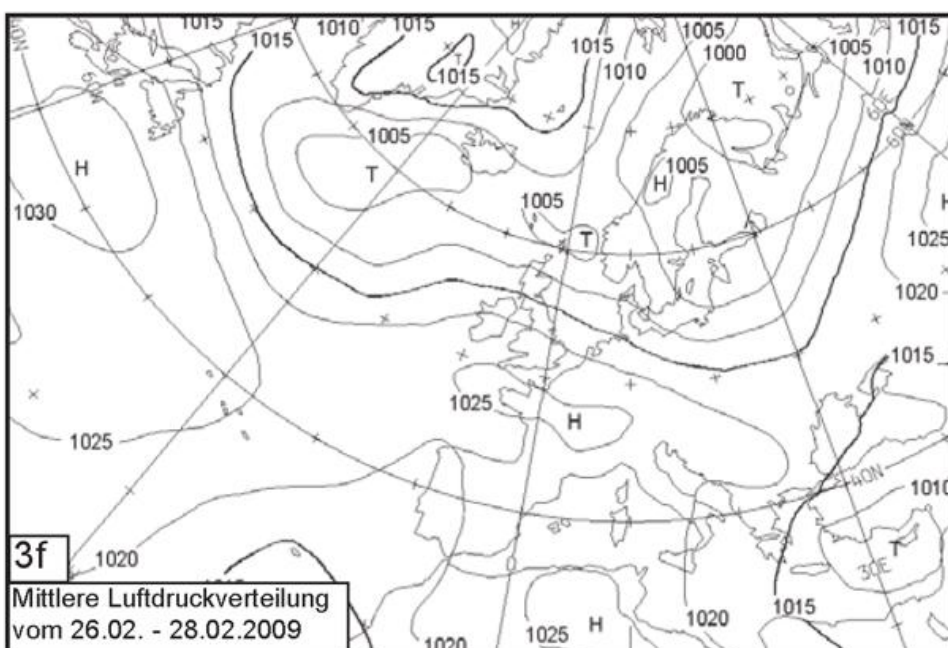
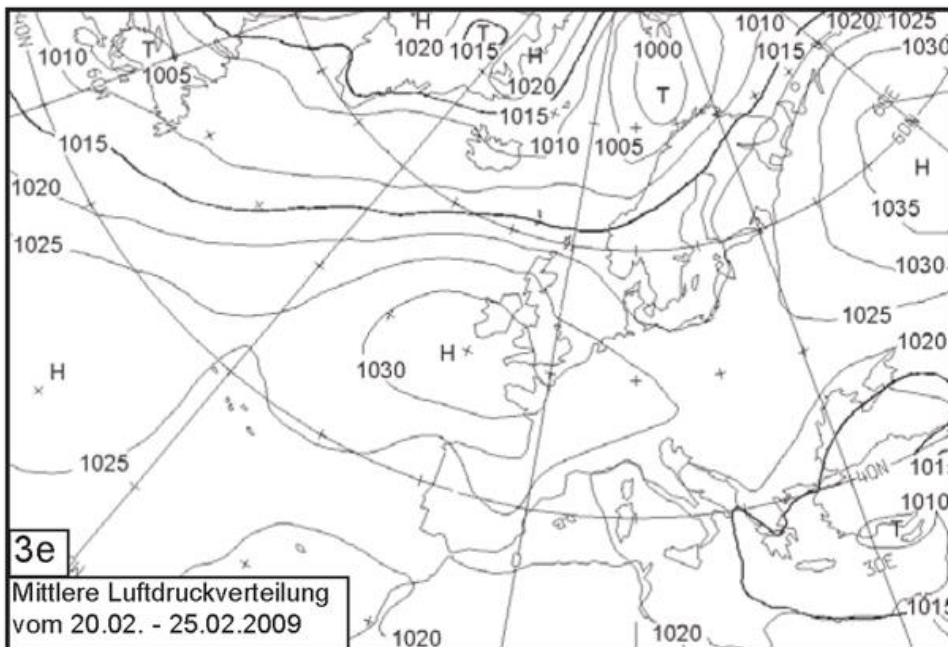
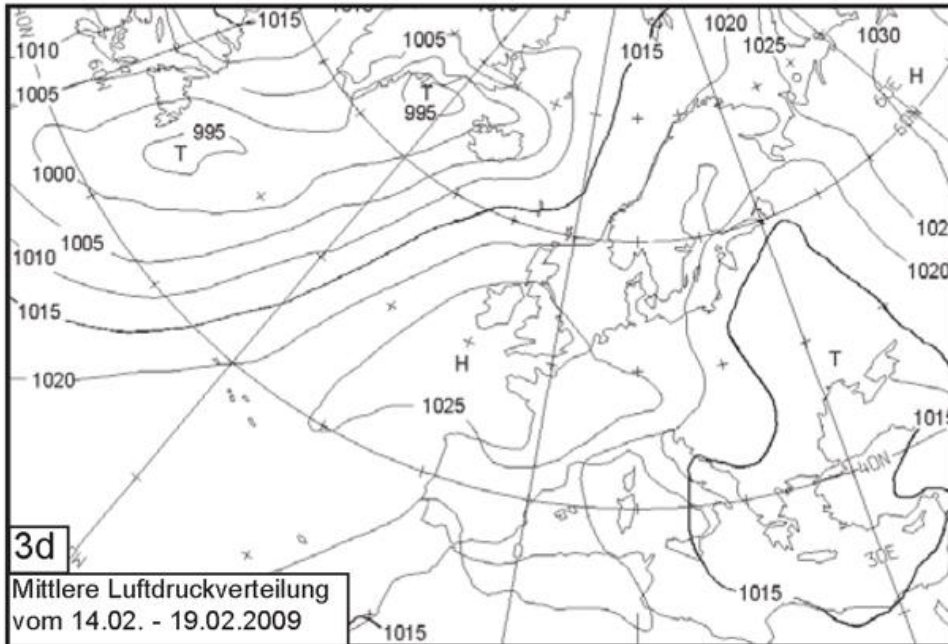
Zum Monatsende zog der Tiefdruckschwerpunkt vom Nordmeer in die Barentssee und weitete sich gleichzeitig über Finnland südwärts aus. Ein weiteres Tiefdruckzentrum lag im dreitägigen Mittel mit 1000 bis 1005 hPa südwestlich von Island, womit sich eine westliche Frontalzone zwischen Neufundland und Osteuropa einstellte (Abb. 3f). Eine Zone hohen Drucks, die sich im Mittel von der Neufundlandbank ostwärts bis Frankreich erstreckte, sorgte für eine relativ windschwache Witterungsphase über weiten Teilen des Nordatlantiks, während vor allem Nord- und Ostsee von teils stürmischen Westwinden beeinflusst wurden. Erwähnenswert ist auch die Tiefdrucktätigkeit im Bereich der Kanaren, die

land and a striking south-westerly airflow developed over the North Atlantic. The conducted warm air approached Iceland with partly stormy winds, while the cold weather over East Canada remained unchanged.

At the beginning of the third February decade, increasing cyclonic activity took place over the North Sea and a low centre of less than 1000 hPa on a six days average formed (fig. 3e).

It benefitted the transport of mild sea air to Svalbard and into the Barents Sea. Since the high pressure centre strengthened still by about 5 hPa on average south of Ireland, the pressure gradient strengthened markedly over the North Sea. The north-westerly wind intensified reaching a wind strength up to 8 Bft (22 February) and the weather period with weak winds also expired in the western Baltic Sea.

To the end of the month the centre of low pressure relocated from the European Arctic Sea to the Barents Sea and expanded southward across Finland. Another centre of low pressure of 1000 to 1005 hPa was located somewhat southwest from Iceland giving rise to a frontal zone that stretched from Newfoundland to East Europe (fig. 3f). A high pressure zone, extending on average from the Newfoundland Banks to France was responsible for a period of weak winds across far parts of the North Atlantic, while the North and the Baltic Sea were affected by partly stormy westerly winds. Worth to mention is also the cyclonic activity in the area of the Canary Islands causing stronger rains.



dort zu stärkeren Niederschlägen führte. Immerhin fielen auf Teneriffa bis zu 11 Millimeter Regen innerhalb von 12 Stunden.

Tenerife recorded 11 mm within 12 hours.

H. Erdmann

Atlantisch-europäische Witterung im März 2009 Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in March 2009

Ähnlich wie schon im Vormonat, fiel der März in Europa weitgehend zu nass aus. Nur im Westen und Nordosten herrschte ein Niederschlagsdefizit. Örtlich fiel nur die Hälfte des gewöhnlichen Niederschlags. Gleichzeitig war die Erwärmung im ersten Frühlingsmonat stärker als gewöhnlich. Verbreitet gab es positive Temperaturanomalien von 1 bis 3 K. Nur in Südlabrador war es 1 bis 2 Grad kälter als normal.

Similar to the previous month, March was well too wet in Europe. Only in the western and the north-eastern part of Europe precipitation deficiencies prevailed with only half the normals in some areas. At the same time, the seasonal heating was stronger than usual: positive air temperature anomalies of 1-3 K predominated except for some districts of South Labrador, which was for 1-2 K too cold.

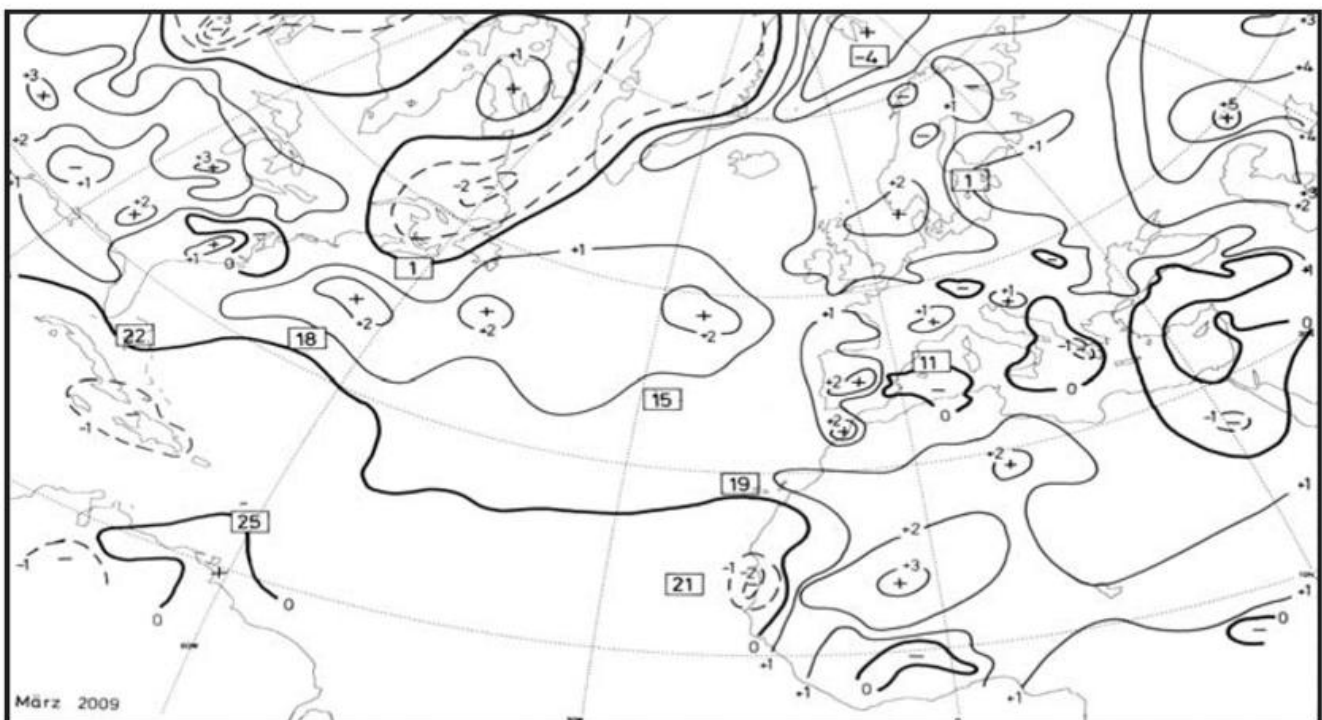


Abb.1: Anomalien der Lufttemperatur März 2009 in °C

Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for March 2009 in °C

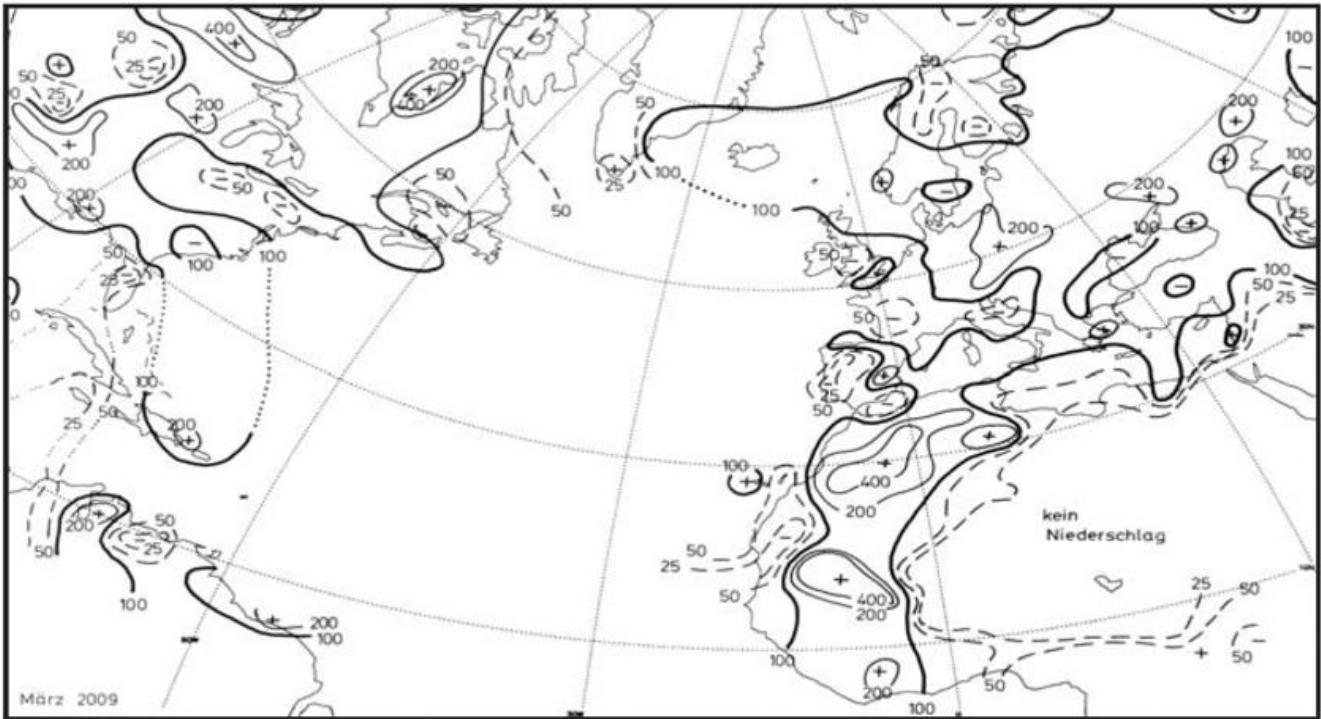


Abb. 2: Niederschlagshöhen März 2009 in Prozent der vieljährigen Mittel
 Fig. 2: Precipitation percentage of normals for March 2009

Zu Monatsanfang bestimmten ein umfangreiches Tief von weniger als 990 hPa über Island und ein sehr kräftiges Hoch von nahezu 1040 hPa im Mittel über dem Nordatlantik die Zirkulation zwischen Ostkanada und Mitteleuropa (Abb. 3a). Bei ihren stärksten Ausprägungen erreichte das Tief einen minimalen Kerndruck von 975 hPa, das Hoch dagegen ein Druckmaximum von 1044 hPa. Aufgrund der starken Luftdruckunterschiede entwickelte sich rasch ein Weststurm über dem Nordatlantik, der schließlich bis zu den Britischen Inseln ausgriff. Westlich von Schottland meldeten Schiffe Wellenhöhen bis 15 Meter.

Noch innerhalb der ersten Märzwoche weitete sich die zyklonale Aktivität über Europa bis in das zentrale Mittelmeer aus, wo sich im dreitägigen Mittel sogar ein Tiefkern unter 990 hPa im italienischen Raum entwickelte (Abb. 3b). Über Oberitalien vertiefte sich die Genua-Zyklone am 06.03. kurzzeitig

At the beginning of the month, an extensive low of less than 990 hPa over Iceland and a strong high of nearly 1040 hPa on average appointed the circulation between East Canada and Central Europe (fig. 3a). To their strongest extent, the low had a minimum pressure of 975 hPa and the high a maximum pressure of 1044 hPa. Due to the strong air pressure differences a westerly storm area developed over the North Atlantic extending towards the British Islands. Ships west of Scotland observed wave heights up to 15 meters.

Still within the first week of March the cyclonic activity expanded across Europe to the central Mediterranean resulting in a centre of low pressure of less than 990 hPa on a three days average over Italy (fig. 3b). On 6 March, a low near Genoa even deepened to less than 980 hPa; a minimum of surface air

sogar auf unter 980 hPa; ein Druckminimum, das dem in dieser Region bisher beobachteten niedrigsten Luftdruck nahe kommt. Entsprechend heftig war der Mistral mit Windgeschwindigkeiten bis zu 70 Knoten. Begünstigt durch das relativ warme Wasser des Mittelmeeres entwickelten sich in der hoch reichenden Kaltluft über den Balearen und über Nordafrika kräftige Gewitter. Tunesische Stationen meldeten dabei bis zu 73 mm Regen innerhalb von 24 Stunden.

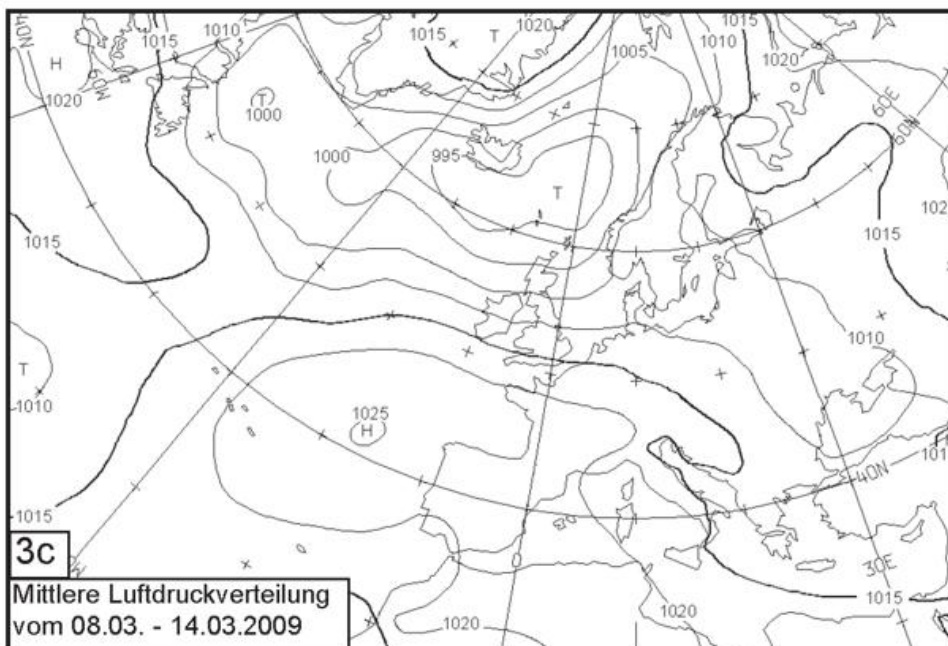
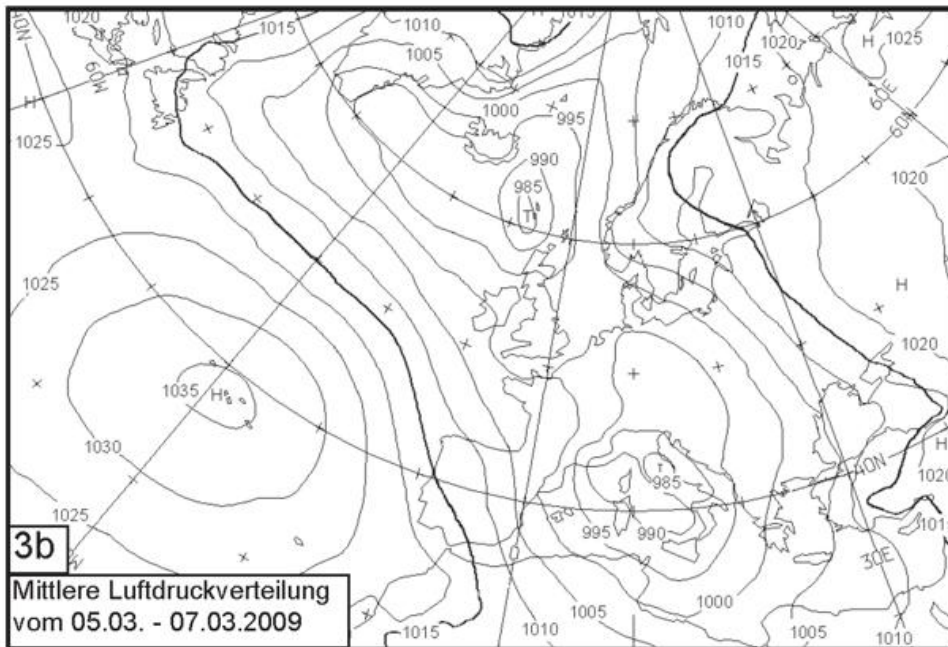
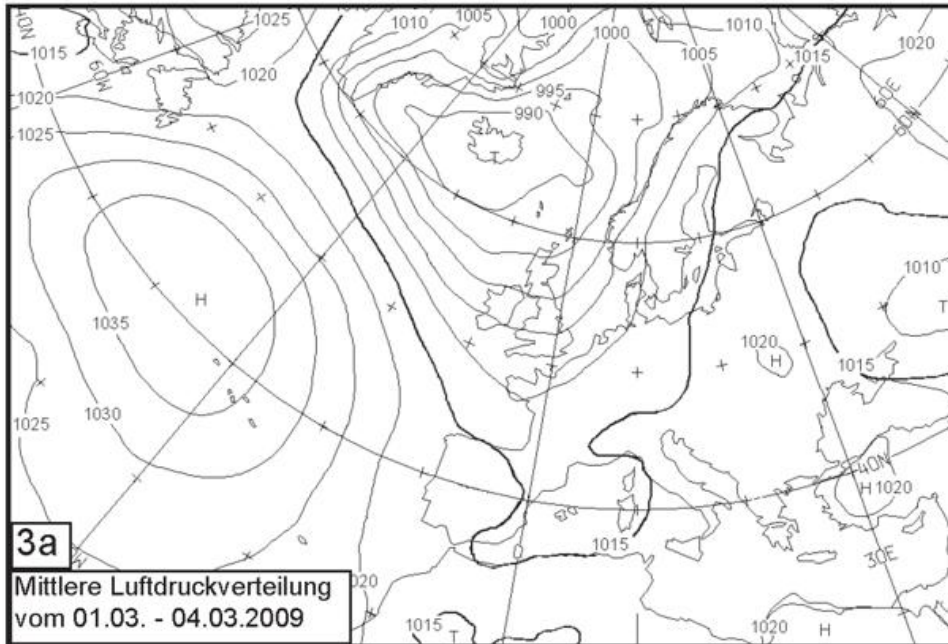
Mit Beginn der zweiten Märzwoche stellte sich über Südeuropa aber wieder Hochdruckwetter ein, wobei der Schwerpunkt des Hochs mit 1025 hPa aber noch westlich von Portugal verblieb. Die Tiefdruckzone mit Zentren unter 995 hPa im siebentägigen Mittel dicht südlich von Island und über der Norwegischen See (Abb. 3c) sorgte weiterhin für eine markante Frontalzone über dem Ostteil des Nordatlantiks und über Westeuropa. In ihr schwenkten nordatlantische Tiefausläufer zügig bis nach Mitteleuropa, so dass das unbeständige und windige Wetter erhalten blieb. Die ostkanadischen Provinzen profitierten dagegen von einem kräftigen Hoch, in dessen Bereich es zwar trocken, aber auch sehr kalt war. Teilweise lagen die Temperaturminima noch unter $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Bemerkenswert ist auch das Sturmtief, das am 12.03. über Labrador weniger als 985 hPa erreichte und heftige Schneeverwehungen, teils blizzardartig, verursachte.

Zur Monatsmitte stieg der Luftdruck über West-, Mittel- und Osteuropa großräumig an und erreichte im dreitägigen Mittel verbreitet über 1025 hPa. Das Zentrum des Hochs lag mit mehr

pressure, which comes quite close to the absolute minimum observed in this region. Accordingly, the corresponding mistral was violent with wind speeds up to 70 knots. Favoured by the relatively warm water of the Mediterranean Sea strong thunderstorms developed in the unstable layered cold air mass over the Balearic Islands and over North Africa. Tunisian stations even recorded heavy rains up to 73 mm within 24 hours.

At the beginning of the second week of March there was a switch to high pressure influence across South Europe, but the centre of nearly 1025 hPa on average remained west of Portugal. The low pressure zone with centres below 995 hPa south of Iceland and over the Norwegian Sea (fig. 3c) was responsible for a strong upper air flow over the eastern section of the North Atlantic and Western Europe. Within this frontal zone, frontal systems moved rapidly to Central Europe leading to continued unsettled and windy weather conditions. In contrast, the East Canadian provinces profited from a strong high with dry but very cold weather. Some stations even measured daily temperature minima of less than $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Worth to mention is also the low, which scored to less than 985 hPa over Labrador on 12 March, causing violent snow drifts, partly blizzard-like.

At mid-month the air pressure increased over western, central and eastern Europe spaciouly attaining above 1025 hPa widespread. The centre of the high of more than 1030 hPa was



als 1030 hPa über dem Ärmelkanal (Abb. 3d) und sorgte für eine Phase windschwachen Wetters auch über dem EG-Meer. Aufgrund seiner blockierenden Wirkung zogen die Tiefs an seiner Westseite nun nach Nordosten in das Seegebiet vor Ostgrönland. In weiten Teilen des Nordatlantiks drehte der Wind daher von westlicher auf südliche Richtung und begünstigte die Warmluftadvektion bis nach Island.

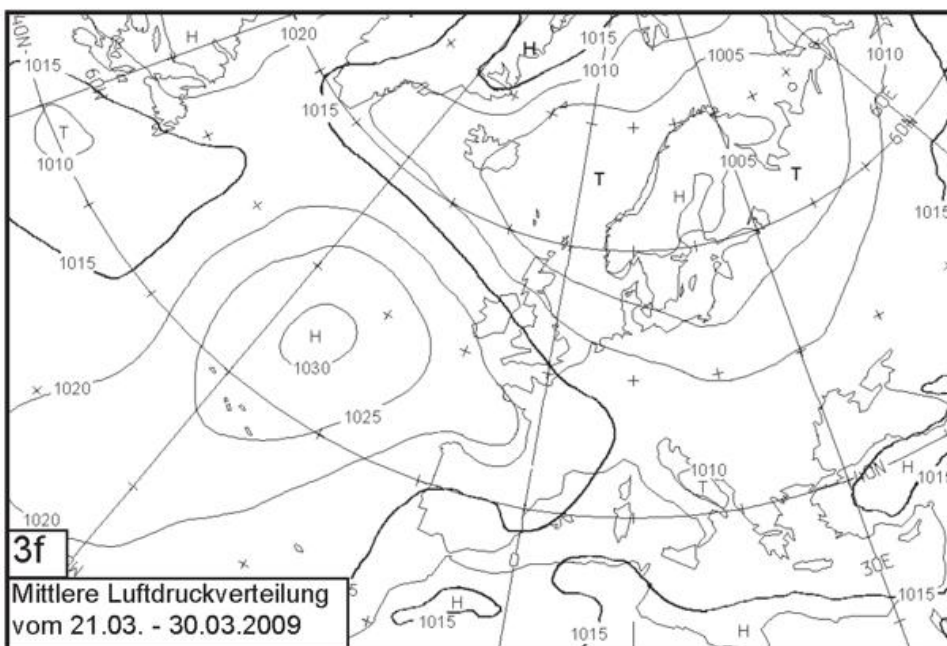
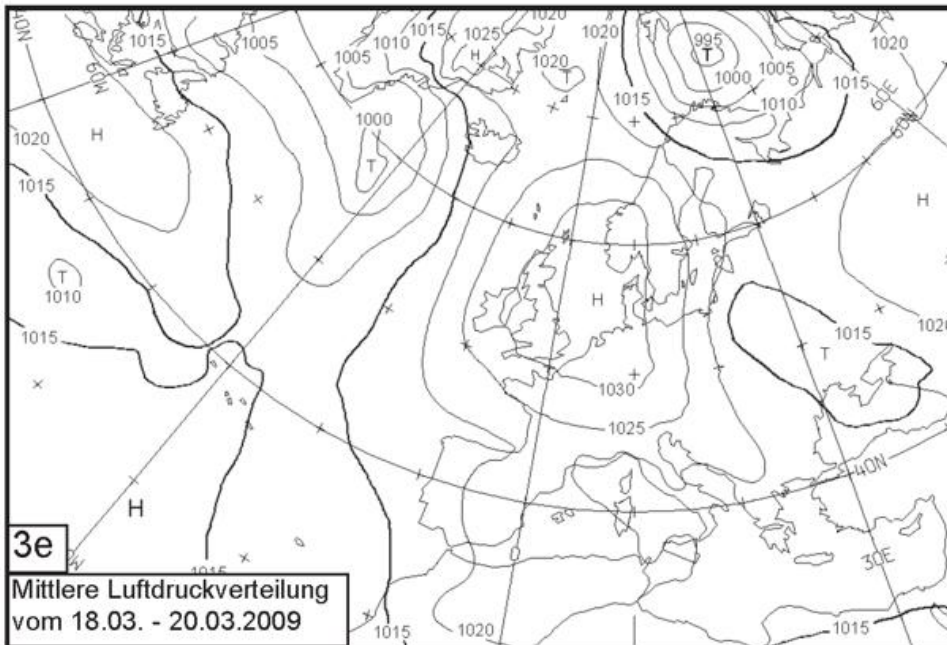
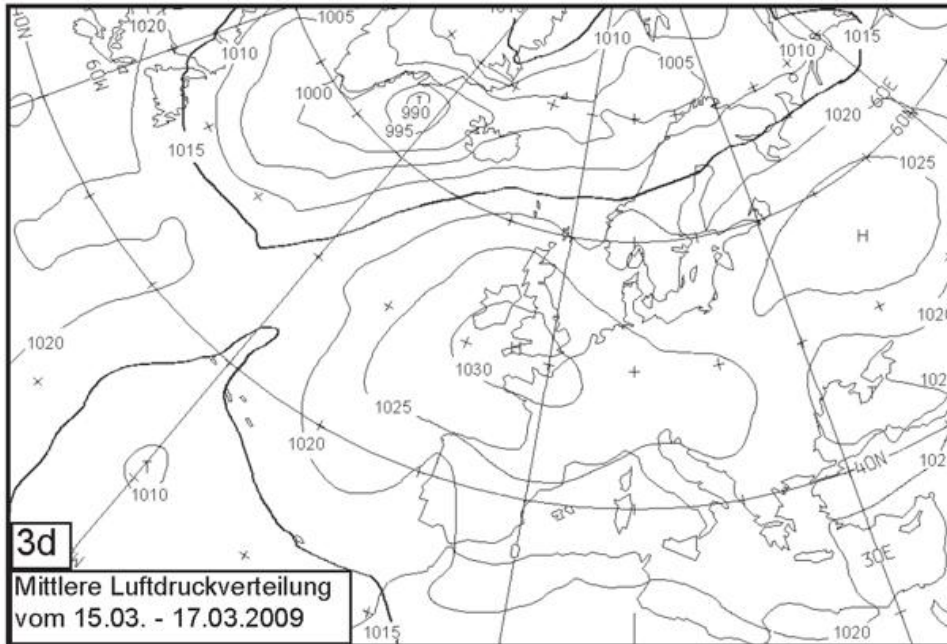
Während sich das westeuropäische Hoch bis zum Ende der zweiten Monatsdekade noch um weitere 5 hPa verstärkte und seinen Schwerpunkt in die Nordsee verlagerte, schwächte sich das Tief vor Südostgrönland um 10 hPa im dreitägigen Mittel ab. Im Kartenausschnitt sieht der Betrachter nun eine sehr unorganisierte Druckverteilung mit mehreren Hochs und Tiefs im Mittel (Abb. 3e). Herausragend ist aber doch das Hoch über Westeuropa, das am 18.03. über der südwestlichen Nordsee immerhin 1038 hPa erreichte. An seiner Ostseite floss hoch reichende kalte, aber sehr trockene Festlandsluft bis Südosteuropa aus. So meldete Berlin am 18.03. mittags bei starker Sonneneinstrahlung nur eine Luftfeuchte von 24 %.

In der letzten Monatsdekade verlagerte sich das Hoch wieder südwestwärts, während sich im nordeuropäischen Raum ein weiträumiges Areal mit mittleren Druckwerten zwischen 1000 und 1005 hPa ergab (Abb. 3f). Mehrere Zyklonen, die von Island über die Nordsee weiter zur Ostsee zogen, waren für das skandinavische Druckminimum verantwortlich. Ein Tief erreichte am 27.03. über der nordwestlichen Nordsee einen Kerndruck knapp unter 970 hPa, der gleichzeitig das ab-

situated over the English Channel (fig. 3d) providing a phase of weak winds also across the EEC-Sea. Due to the blocking effect of the high, the lows west of the anticyclone moved north-eastwards into the sea-area near East Greenland. Therefore the wind turned from western to southern directions across far parts of the North Atlantic and favoured the advection of warm air up to Iceland.

While the West European high further strengthened by 5 hPa up to the end of the second decade shifting its centre to the North Sea, the low east of Greenland weakened by about 10 hPa on a three days average. The map section shows a disorganized pressure distribution with several highs and lows (fig. 3e). Outstanding is however the high over West Europe, which nevertheless reached 1038 hPa over the south-western North Sea on 18 March. Deep cold but very dry air of continental origin discharged east of the high towards south-eastern Europe. During strong insolation at noon, Berlin recorded a humidity of only 24 % on 18 March.

In the last decade the high relocated south-westwards and wide area of surface air pressure between 1000 and 1005 hPa extended across North Europe (fig. 3f). Several lows moving from Iceland via the North Sea to the Baltic Sea, were responsible for the pressure minimum over Scandinavia. One low attained a minimum core pressure of nearly 970 hPa over the north-western part of the North Sea on 27 March, representing the absolute pressure minimum of the month. At its rear stor-



solute Monatsminimum bedeutete. Auf seiner Rückseite gab es stürmischen Wind aus nördlicher Richtung, der im Wesentlichen aber nur das Seegebiet zwischen Schottland und Island beeinflusste, da sich das Tief über der mittleren Nordsee rasch auffüllte.

Am Monatsende befand sich schließlich eine Tiefdruckzone mit drei Kernen zwischen den Neuenglandstaaten und dem europäischen Nordmeer, die im Nordatlantikbereich ein breites Band starker Südwestwinde von einem ebenfalls gut ausgeprägten Windfeld von Winden aus Nordost trennte.

Mitteleuropa erlebte dagegen unter Hochdruckeinfluss sonnenreiches Wetter mit starken Temperaturunterschieden bis zu 15 Grad zwischen Tag und Nacht.

my weather affected only the sea-area between Scotland and Iceland, because the low weakened rapidly over central parts of the North Sea.

At the end of the month a low pressure zone with three cores was located between the New England States and the European Polar Sea separating across the North Atlantic a belt of strong south-westerly winds from a likewise well defined wind field with north-easterly winds.

On the other hand, there was high pressure influence over Central Europe resulting in sunny weather with strong temperature differences between day and night up to 15 degrees.

H. Erdmann

Die Kälte des Winters 2008/2009

Um alle winterlichen Witterungsabschnitte zu erfassen, wird der Zeitraum vom 1. November 2008 bis zum 31. März 2009 betrachtet. Die Klassifizierung des Winters basiert auf einem repräsentativen Querschnitt von 19 Stationen aus dem gesamten Bundesgebiet. Für diese Orte wurden die Absolutbeträge der aufgetretenen negativen Tagesmitteltemperaturen aufsummiert (Kältesumme) sowie die Anzahl der Tage mit negativen Tagesmitteln bestimmt (Wintertage). Diese Kennzahlen, die für die Charakterisierung des Winters herangezogen werden, sind Tab. 2 zu entnehmen.

Auf zwei sehr milde Winter folgte mit dem Winter 2008/2009 ein als durchschnittlich zu bewertender Winter.

Der Winter erfasste Deutschland ver-

gleichsweise früh. Zu Beginn des letzten Novemberdrittels gelangte zwischen einem Hoch mit Kern westlich der Britischen Inseln und einem Tiefdrucksystem über Nordskandinavien mit nördlichen Winden Polarluft auf direktem Wege in das Bundesgebiet. Ein kleinräumiges Tief, das am 21. November über Nord- und Ostdeutschland hinweg nach Polen zog, löste Niederschlag aus, der in Schnee überging. In Teilen Norddeutschlands bildete sich eine geschlossene Schneedecke, die im Raum Bremen eine Höhe von 14 cm Höhe erreichte. Am 22. und 23. gab es vor allem im Stau der Mittelgebirge und der Alpen weiterhin starken Schneefall und - mit Ausnahme der Küsten - Nachtfrost bis -10°C . Bis zum 26. November lag Deutschland weiträumig unter einer dünnen Schnee-

decke. Dann führte die Zufuhr milder Meeresluft zum raschen Abtauen. Einen solch starken Wintereinbruch in einem November hatte es zuletzt 1999 gegeben. Er bestimmte die Zahl der Wintertage und die Kältesummen des gesamten Monats, die in Norddeutschland mit meist nur bis zu 2 Wintertagen und Kältesummen bis 2 °C gering blieb (vgl. Tab. 2).

Unter dem Einfluss von Tiefdrucksystemen war es in der ersten Dezemberhälfte nasskalt. Teilweise fielen die Niederschläge als Schnee, die aber nur kurzzeitig eine Schneedecke bildeten. Ein Schwall hochreichender Kaltluft, der bis ins Mittelmeer gelangte, führte vom 10. bis 13. zu Schneefall. Vor allem in Süd- und Südostdeutschland lag über mehrere Tage eine geschlossene Schneedecke bis zu 10 cm. Die Tagestemperaturen blieben meist aber noch über dem Gefrierpunkt, während in den Nächten - mit Ausnahme der Küsten - vielfach Luftfrost auftrat. Vom 17. an bestimmten Tiefausläufer mit Zufuhr milder Meeresluft das Wetter. Sie brachten weit mehr Regen als Schnee und führten zu Tauwetter und Hochwassergefahr. Die Schneefallgrenze stieg am 21. im Alpenbereich bis auf 1300 m NN an. Am 25. gelangte Deutschland dann unter den Einfluss eines ausgedehnten Hochdruckgebietes mit Kern über Südkandinavien, das trockene und kalte Festlandsluft heranzuführte. Zum Monatsende verlagerte sich das Hoch nach Südosteuropa. Es herrschte Dauerfrost, wobei die Temperaturen in den Nächten auf Werte bis um -10 °C zurückgingen. Dieser Witterungsabschnitt bestimmte im Wesentlichen die Wintertage und Kältesummen dieses Monats,

die im Vergleich zum Vormonat etwas höher lagen.

Der Januar war ein richtiger Wintermonat. Er begann mit Kälte und viel Schnee. Im Bereich Berlin, Leipzig und Dresden wurden am 5. Schneehöhen zwischen 15 und 20 cm gemeldet. Besonders unter Hochdruckeinfluss am 6. und vom 8. an kühlte sich die Luft nachts stark ab, so dass strenge Luftfröste bis um -20 °C registriert wurden. Viele Gewässer froren zu und die Schifffahrt wurde durch Eisgang beeinträchtigt. Ab Monatsmitte wurde es dann mit einer Drehung des Windes auf südliche Richtungen deutlich milder und in den Küstengebieten und der Norddeutschen Tiefebene taute der Schnee rasch ab. Ab dem 17. leiteten Ausläufer atlantischer Tiefdrucksysteme mit milder Meeresluft auch südlich der Mittelgebirge die Schneeschmelze ein. Im letzten Januardrittel war es mit Ausnahme der Höhenzüge überwiegend schneefrei. In der letzten Januarwoche herrschte dann wieder Hochdruckeinfluss mit Dauerfrost vor. So kalt wie vor Monatsmitte war es aber nicht. Insgesamt brachte der Januar überdurchschnittlich viel Sonnenschein, aber er war zu trocken und zu kalt. Die Zahl der Wintertage bewegte sich zwischen 9 an den Küsten und 24 im Alpenvorland. Dabei lag die Kältesumme in Norddeutschland vielfach bei 20 bis 50 °C, in Süddeutschland zwischen 90 und 120 °C.

Wie Tab. 2 zeigt, gestaltete sich der Februar deutlich milder, obwohl auch er winterlich geprägt war. Zu Monatsbeginn überquerte ein ausgeprägter Kaltlufttropfen (abgeschlossenes Höhentieftief mit polarer Kaltluft gefüllt) Mitteleuropa von Ost nach West. Während

es in Deutschland lediglich zu leichtem Schneefall reichte, sorgte er über Großbritannien für starke Schneefälle. Danach stiegen bei zunächst südlichen Winden die Temperaturen auf Werte bis zu 10 °C an. Auch nachts war es teilweise frostfrei. Am 10. überquerte von Westen her ein Sturmtief ("Quinten") das Bundesgebiet. Dabei gab es in Deutschland z. T. Orkanböen und heftige Niederschläge, bevor rückseitig des Tiefs mit nördlichen Winden Kaltluft nach Deutschland gelangte. Nachfolgend lösten Tiefausläufer wiederholt Schneefall aus und die Temperaturen gingen mit Ausnahme der Küstengebiete auch am Tage auf Werte unter den Gefrierpunkt zurück. In der 2. Februardekade lag verbreitet eine geschlossene Schneedecke, die regional, wie im Raum Dresden eine Höhe von 20 cm erreichte. Über dem Schnee gab es teilweise strengen Frost um -10 bis -15 °C. Im letzten Monatsdrittel setzte sich wieder milde Witterung durch. Der Schnee schmolz, die Nächte waren meist frostfrei und am Monatsende stiegen die Tagesmaxima auf Werte um 10 °C an. Wie Tab. 1 zu entnehmen ist, war der Februar im Süden eher zu kalt und schneereich, im Norden zu mild. Nach drei zu trockenen Monaten wurde im Februar das Niederschlagsoll übertroffen.

Im März verabschiedete sich der Winter. Wie Tab. 2 zeigt, gab es nur vereinzelt mal einen Wintertag und die Kältesumme war null. Während der ersten zwei Märzwochen lag Deutschland unter dem Einfluss großräumiger Tiefdruckgebiete, die von Westen her vorwiegend feuchte Meeresluft heranzführten und das Wetter wechselhaft gestalteten. Hin und wieder gab es

noch einige Schneefälle, die kurzzeitig für eine Schneedecke sorgten, die aber immer wieder schnell abschmolz. Die Tagestemperaturen stiegen auf Werte um 10 °C, im Breisgau/Schwarzwald bis auf 15 °C an und nachts war es vielfach frostfrei. Vom 16. bis zum 21. herrschte unter Hochdruckeinfluss sonniges und trockenes Wetter. Einen letzten Kaltlufteinbruch gab es nach Frühlingsanfang, als am 24. und 25. auf der Rückseite eines Tiefs über dem Baltikum ein Kaltluftschwall mit Schnee und Schneeregen Deutschland von Nord nach Süd überquerte. Die Tagestemperaturen gingen vorübergehend auf wenige Grad über Null zurück und in den Nächten gab es noch einmal mäßigen Luftfrost. Am Monatsende sorgte ein Hoch dann wieder für niederschlagsarmes Wetter mit viel Sonnenschein.

Der Winter 2008/2009 nimmt eine Mittelstellung ein, wobei der Norden dem Bereich zu milder Winter zuzuordnen ist. Besonders mild war es an den deutschen Küsten, wo die Kältesummen nicht einmal halb so hoch waren wie die Mittelwerte des Zeitraums 1961-1990 (vgl. Heinemann, 2008). Eine Besonderheit dieses Winters war der frühe Einbruch im November und der relativ geringe Niederschlag. Wertet man die Zeitreihe der Tage mit einer Schneehöhe über 1 cm in Gebieten 500 – 1000 m ü. NN ab 1981/1982 aus, so liegt dieser Winter ebenfalls im Mittelfeld.

J. Jansen, Ch. Lefebvre

Literatur:

Heinemann, H.-J., 2008: Eine Winterchronik. Die Kälte der Winter in Deutschland von 1960/61 bis 2007/08, Berichte des Deutschen Wetterdienstes, Nr. 232.

WINTER 2008/2009			
Kurzcharakteristik der Einzelmonate			
Monat	LUFTEMPERATUR	NIEDERSCHLAG	SONNENSCHNEIN
NOVEMBER	Bundesweit 5,1°C; 1,1 K über dem vieljährigen Mittel. Abweichungen: plus 0,6 K in Baden-Württemberg bis plus 1,4 K in Mecklenburg-Vorpommern	Bundesgebiet 43 mm; 24 mm (= 35 %) unter dem vieljährigen Mittel (67 mm) Abweichungen: minus 54 % in Baden-Württemberg bis minus 13 % in Niedersachsen und Bremen	Bundesweit 45,4 Std.; 8,1 Std. unter dem vieljährigen Mittel (53,5 Std.) Abweichungen: minus 41,3 % in Nordrhein-Westfalen bis plus 20,2 % in Bayern
DEZEMBER	Bundesweit 1,1°C; 0,2 K über dem vieljährigen Mittel. Abweichungen: minus 0,8 K in Nordrhein-Westfalen bis plus 1,0 K in Mecklenburg-Vorpommern	Bundesgebiet 45 mm; 24 mm (= 35 %) unter dem vieljährigen Mittel (69 mm) Abweichungen: minus 67 % in Niedersachsen und Bremen bis minus 13 % in Sachsen	Bundesweit 47,9 Std.; 9,4 Std. über dem vieljährigen Mittel (38,5 Std.) Abweichungen: minus 20,8 % in Mecklenburg-Vorpommern bis plus 58,6 % in Nordrhein-Westfalen
JANUAR	Bundesweit -2,2°C; 1,7 K unter dem vieljährigen Mittel. Abweichungen: plus 0,1 K in Schleswig-Holstein bis minus 2,5 K in Hessen	Bundesweit 31 mm; 29 mm (= 48 %) unter dem vieljährigen Mittel (60 mm) Abweichungen: minus 64 % in Mecklenburg-Vorpommern bis minus 27 % in Rheinland-Pfalz und Saarland	Bundesweit 77,4 Std.; 33,8 Std. über dem vieljährigen Mittel (43,6 Std.) Abweichungen: plus 39,6 % in Berlin und Brandenburg bis plus 142,5 % in Hessen
FEBRUAR	Bundesweit 0,5°C; 0,1 K über dem vieljährigen Mittel. Abweichungen: plus 0,7 K in Hamburg, Niedersachsen und Bremen bis minus 0,7 K in Baden-Württemberg	Bundesweit 58 mm; 10 mm (19 %) über dem vieljährigen Mittel (48 mm) Abweichungen: minus 7 % in Baden-Württemberg bis plus 52 % in Sachsen	Bundesweit 44,8 Std.; 27,8 Std. unter dem vieljährigen Mittel (72,6 Std.) Abweichungen: minus 18,4 % in Baden-Württemberg bis minus 55,2 % in Berlin und Brandenburg
MÄRZ	Bundesweit 4,3°C; 0,8 K über dem vieljährigen Mittel. Abweichungen: plus 1,6 K in Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen und Niedersachsen bis 0,0 K in Baden-Württemberg	Bundesweit 74 mm; 18 mm (= 33 %) über dem vieljährigen Mittel (56 mm) Abweichungen: plus 15 % in Schleswig-Holstein und Hamburg bis plus 60 % in Bayern südlich der Donau	Bundesweit 87,2 Std.; 23,4 Std. unter dem vieljährigen Mittel (110,6 Std.) Abweichungen: minus 4,5 % in Niedersachsen, Hamburg und Bremen bis minus 37,6 % in Sachsen und Bayern

*alle Abweichungen beziehen sich auf die Normperiode 1961 bis 1990

Quelle: Witterungsreport Express, DWD, 2008

Tabelle 2: Maßzahlen zur Winterklassifikation für den Winter 2008/09		KÄLTESUMME												Zahl der WINTERTAGE			Summe
		Summe der negativen Tagesmitteltemperaturen												Zahl der Tage mit negativen Tagesmitteltemperaturen			
		NOV	DEZ	JAN	FEB	MARZ	Summe	NOV	DEZ	JAN	FEB	MARZ	Summe				
SCHLESWIG		.	6	24	14	.	44	0	2	12	8	0	22				
CUXHAVEN		.	7	19	3	.	29	0	4	10	3	0	17				
HAMBURG		.	13	31	13	.	57	0	4	13	6	0	23				
WARNEMÜNDE		.	6	20	6	.	32	0	2	12	8	0	22				
ARKONA		.	2	12	9	0	23	0	2	9	9	1	21				
BREMEN	1		19	38	6	.	64	4	7	15	5	0	31				
HANNOVER	1		23	49	10	.	83	4	6	15	7	0	32				
POTSDAM	2		23	81	20	.	126	4	6	22	9	0	41				
BERLIN-T.ph.	1		19	73	17	.	110	2	6	19	9	0	36				
BERLIN-Da.	2		19	79	19	.	119	3	6	21	9	0	39				
KALKAR	0		19	58	1	.	78	1	8	14	2	0	25				
FRANKFURT	1		16	88	6	.	111	2	9	18	3	0	32				
ERFURT	6		36	110	35	0	187	5	11	22	11	1	50				
LEIPZIG	4		24	96	17	.	141	2	7	21	9	0	39				
DRESDEN	5		22	103	27	.	157	4	8	23	12	0	47				
NÜRNBERG	4		21	119	28	.	172	5	9	22	11	0	47				
STUTTGART	4		25	91	24	.	144	4	12	22	11	0	49				
FREIBURG	2		12	50	7	.	71	1	6	14	6	0	27				
MÜNCHEN	8		27	115	42	.	192	7	11	24	13	0	55				
MITTEL		2	18	66	16	0	102	3	7	17	8	0	34				
Vorjahr (2007/08), ohne Cuxhaven																	
	1	28	8	5	2	2	44	2	10	4	3	2	20				

The Winter 2008/2009

After two mild winters in Germany, the winter 2008/2009 comprising the period from November 2008 to March 2009 is ranking in the midrange of all winters since 1960/1961 - except for northern Germany, where the winter was too mild.

Wintry conditions started already in the third November decade, when a small low crossing northern and eastern Germany to Poland triggered snowfall resulting in snow covers up to 14 cm (near Bremen) with nocturnal minimum temperatures of -10 °C aside from coastal areas. Towards the end of the month marine air masses led to rapid melting. A wave of cold air resulted in snowfall from 10 to 13 December, especially in southern and south-eastern Germany where snow depths up to 10 cm were recorded. On 25 December, an expanded high across southern Scandinavia influenced the country with dry and cold continental air masses leading to persistent frost with temperatures down to -10 °C at night.

January, starting with snow and coldness was a real wintry month. Locally, snow cover grew to 20 cm and tempe-

ratures dropped to -20 °C. Many waters froze and shipping was affected by ice drift by midmonth. After a milder period the impact of a high brought persistent frost again in the last week of the month. January was too cold and too dry and its sunshine duration was above long term average.

February was much milder than the previous month. While Great Britain experienced heavy snowfall at the beginning of February, Germany only had light snow fall. At the rear of a low pressure system with gusts up to gale force cold air entered Germany on the 10th. Different lows caused snowfall and in the second decade there was widespread a snow cover up to 20 cm. The minimum temperatures reached partly -10 to -15 °C. In the last third of the month it was mild again with maximum temperatures up to 10 °C. After three months of too dry conditions, February obtained more precipitation than normal.

In March, the winter passed gradually apart from slight snowfall and a cold snap on 24 and 25 of March.

E. Kranich-Wiers

Frisches aus der DWD-Theke / News from DWD

DWD-Mitarbeiter im Südatlantik / DWD staff in the South Atlantic

Fast vierundzwanzig Stunden dauerte die Fahrt zur Arbeit. Sie führte zwei Mitarbeiter des DWD aus dem winterlichen Norddeutschland in das hochsommerliche Südafrika nach Kapstadt, Ausgangshafen der diesjährigen dritten Reise der fünfundzwanzigsten Antarktis-Kampagne des eisbrechenden Forschungs- und Versorgungsschiffs FS POLARSTERN. Das Arbeitsgebiet die-

This time their way to work lasted almost twenty-four hours. Out of the winter in northern Germany into midsummer in South Africa two members of the German Meteorological Service (DWD) had to fly to Cape Town. From there they took part in this year's third leg of the twenty-fifths Antarctic campaign of the icebreaking and supply vessel RV POLARSTERN. The working

ses unter dem Namen LOHAFEX bekannt gewordenen deutsch-indischen Eisendüngungsexperiments lag im Südatlantik, mitten in den berühmten "brüllenden Vierzigern", genauer gesagt bei 48° Süd und 15° West. (vgl. auch www.lohafex.de)

Forschung ist teuer, die Betriebskosten des Schiffes sind hoch. Um so wichtiger ist es, das Schiff für wissenschaftliche Arbeiten möglichst rund um die Uhr nutzen zu können, wetterbedingte Ausfallzeiten zu minimieren. Dies ist die eigentliche Aufgabe des DWD an Bord.

area of the scheduled experiment called LOHAFEX was located right in the middle of the Roaring Forties around 48° S and 15° W. (for details see www.lohafex.de)

Science is expensive and the running costs of the vessel high. The more important it is to keep scientific work going for twenty-four hours and to minimize downtime due to weather conditions. The latter is the main task of the DWD on board.



Kaum an Bord, begann für die beiden Mitarbeiter des DWD, Rüdiger Hartig, Meteorologe und Klaus Buldt Wetterfunkttechniker der Arbeitsalltag. In den kommenden 10 Wochen werden sie täglich 10 Stunden und mehr im Dienst sein, mindestens zwei Vorhersagen pro Tag erstellen, ein abendliches Wetterbriefing halten, routinemäßig Wetterbeobachtungen und Radiosondenaufstiege durchführen und ansonsten alle Fragen rund um Wind und Wetter beantworten. Freie Tage oder gar ein freies Wochenende wird es in dieser Zeit nicht geben.

Bevor der Meteorologe jedoch mit seinen Vorhersagen und Beratungen diese Aufgabe erfüllen kann, ist ein umfangreiches Datenmanagement nötig. Meteorologisches Grundlagenmaterial wird zum einen per Mail vom DWD in Offenbach bzw. Hamburg zum Schiff übertragen und dort aufbereitet. Aber auch per Kurzwelle werden hin und wieder noch Wetterkarten und Wettermeldungen aufgenommen. Bilder der polumlaufenden Satelliten von NOAA und Fengyun lassen sich direkt an Bord aufzeichnen und verarbeiten. Diesen Datenstrom von Land zum Schiff aufrecht zu erhalten und die IT-Technik der Bordwetterwarte zu betreuen, das sind nur zwei der vielfältigen Aufgaben des Wetterfunkttechnikers.

Darüber hinaus ist die Bordwetterwarte in das weltweite Beobachtungsnetz eingebunden. Stündlich werden Wettermeldungen ins Datennetz der Wetterdienste (GTS) verschickt. Alle drei Stunden ergänzt der Wetterfunkttechniker diese durch sogenannte Augenbeobachtungen. Sie enthalten Anga-

For the two colleagues of the DWD, Rüdiger Hartig, meteorologist, and Klaus Buldt, technician and observer, work started right after arrival.

Within the next 10 weeks they will be on duty at least 10 hours daily. They will provide a minimum of two forecasts per day, have a multimedia weather briefing every evening, do routine weather observations as well as radio soundings and, of course, answer almost all questions concerning the subject of wind and weather. A day off or even a weekend is not on the schedule.

But before the meteorologist will be able to provide forecasts and briefings an extensive data management has to be handled. Basic meteorological data come in via email from DWD back home in Offenbach and Hamburg and have to be processed. From time to time shortwave broadcasts sending weather maps and observation data have to be received and recorded, too. Furthermore satellite images of NOAA and Fengyun orbiters are received and processed on board. To handle this data flow and to keep the IT within the met. office going are only two of the technician's responsibilities.

The meteorological office of RV POLARSTERN is part of the international weather observation work. As such hourly observations are transmitted via satellite into the global telecommunications network (GTS) of all weather services. Above that every three hours the observer adds details about clouds,

ben zu Wolken und Niederschlägen, aber auch zu Seegang und Eisverhältnissen.

Schon die ersten Tage der Reise ließen keinen Zweifel daran, in welchem Teil des Atlantiks wir uns befanden. Windstärken Bft 6 und Bft 7 sind hier nicht ungewöhnlich, an den dadurch entstehenden Seegang von 4 m musste sich mancher aber erst gewöhnen.

Die weitere Anreise zum Forschungsgebiet verlief dann deutlich ruhiger.

Am 02./03.02. sowie am 12./13.02.09 wurde die Forschung auf Empfehlung des Meteorologen kurzzeitig unterbrochen, jeweils um aufkommendem schweren Sturm auszuweichen, der weitere Arbeiten an Bord unmöglich gemacht hätte. Dazu dampfte die Polarstern für etwa 24h nach Nord-nordosten. Aber auch in den "wind-schwächeren" Ausweichgebieten erreichte der Nordwestwind noch zeitweise volle Sturmstärke 9 Bft und der Seegang stieg bis zu 6m an.

Ende Februar zeigten dann die brüllenden Vierziger ihr wahres Gesicht. In kurzem zeitlichen Abstand zogen drei schwere Stürme über uns hinweg. Dabei erreichten die 10min Mittel der Windgeschwindigkeit über längere Zeiträume Stärke 10 Bft, zeitweilig auch Windstärke 11 Bft und in Böen 12 Bft.

Am späten Nachmittag des 06.03.09 endeten die Forschungsarbeiten im LOHAFEX-Gebiet und FS Polarstern nahm Kurs auf Punta Arenas. Die Rückreise begann bei rauer See und stürmischem West- und Nordwestwind. In der Nacht vom 07.03. auf den

visibility, precipitation, sea state and ice conditions.

Already the first days of the cruise made clear in which part of the Atlantic we were sailing. Wind force 6 to 7 Bft are quite common in this area but 4 m wave height right from the start is something one has to get used to. However, further along to the working area wind and sea state decreased remarkably.

On 2nd to 3rd as well as 12th to 13th of February scientific work had to be interrupted due to upcoming storm. The meteorologist recommended to head northeast for about 24 hrs. to get out of the predicted track of the storms. But even in these "calm parking positions" a northwesterly up to force 9 Bft caused a sea state of about 6 m.

By the end of February the Roaring Forties showed their true colours. In short intervals three heavy storms crossed our position. A 10-min-mean wind of force 10 was recorded over longer periods together with gusts of force 12.

Late afternoon on 6 March the LOHAFEX experiment ended and RV POLARSTERN set sail for Punta Arenas, again in heavy seas and stormy west to northwesterly. Although wind and swell were already decreasing during the night from 7 to 8 March



08.03.09, als der Wind schon wieder-abnahm erfasste eine Kreuzsee das Schiff, welche starke Rollbewegungen verursachte, wodurch 5 Personen an Bord leicht verletzt wurden.

Diese in mancherlei Hinsicht bemerkenswerte, bestimmt aber "bewegte" Reise endete am 17.03.2009 im chilenischen Hafen Punta Arenas in der Magellanstraße. Von hier aus benötigten die beiden DWD Mitarbeiter weitere drei Tage für die Heimreise.

the vessel still had to encounter rough waves which caused remarkable heeling due to which 5 persons got injured.

This to some respects remarkable but definitely "moving" voyage ended on 17 March in the harbour of Punta Arenas / Chile in the Strait of Magellan. From here the two DWD colleagues needed three more days to reach home.

K. Buldt

Drucktrichter / Heavy Pressure gradient

Den nachfolgenden Bericht und die Kopie des Barographenstreifens mit dem beeindruckenden Verlauf des Luftdrucks erhielten wir vom Kapitän des MS 'OOCL Shanghai' von der DPBJ E.R. Schifffahrts GmbH & Cie. Vom japanischen Wetterdienst wurde für dieses Ereignis eine Sturmwarnung herausgegeben, aber glücklicherweise scheinen keine größeren Schäden aufgetreten zu sein.

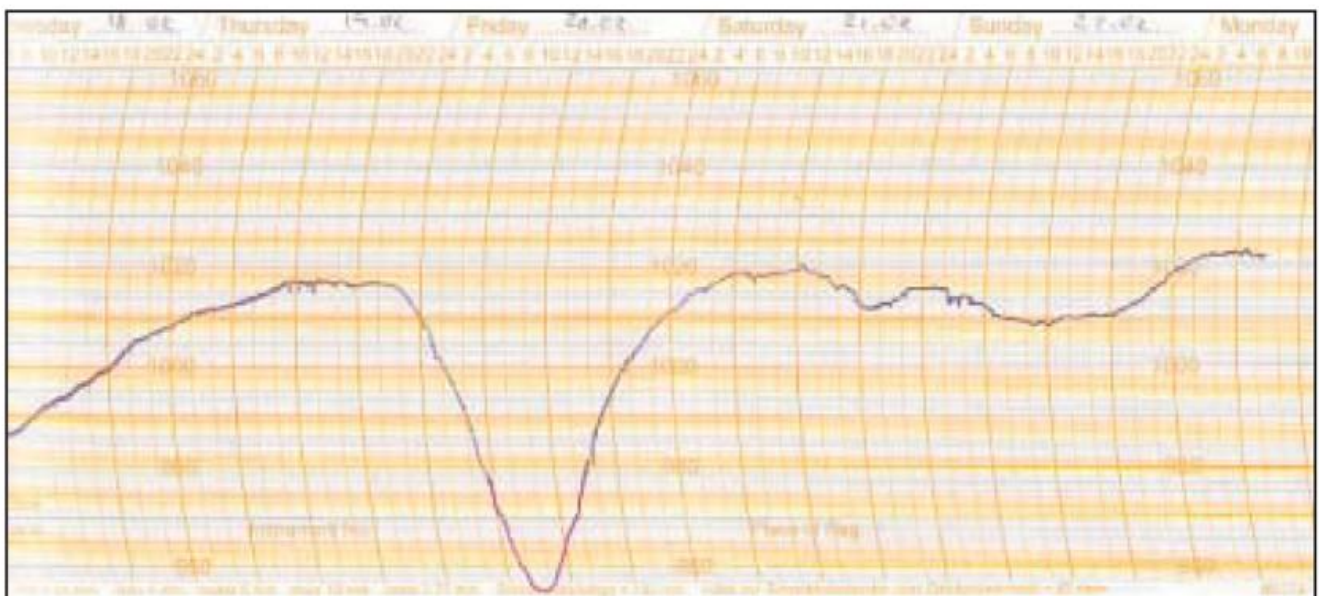
Am 21.02.2009 traf MS "OOCL Shanghai" an der Westküste von Japan auf einen Wintersturm. Die dichteste Annäherung erfolgte um ca. 06.00 Ortszeit (20.02.2009 - 20.00UTC) mit ca. 45 sm Abstand zum Zentrum auf $44^{\circ} 50,2'N/146^{\circ} 41,3'E$ und beobachtetem Luftdruck von 954 hPa. Der Barograph war entsprechend auf unterem Anschlag. Zu dem Zeitpunkt befand sich das Schiff im Landschutz bei SW 7. Später hatten wir dann WNW 11/12 (60 -70 kn), See ca. 7m und Schneeschauer.

B. Manske

We received the following report and the copy of the recording strip showing the impressive run of the air pressure from the master of MS 'OOCL Shanghai' belonging to DPBJ E.R. Schifffahrts GmbH & Cie. The Japan Meteorological Agency issued a storm warning for this event but fortunately neither serious damage nor fatalities were reported.

On 21 February 2009 MS "OOCL Shanghai" encountered a winter-storm off the west coast of Japan. Major vicinity was at 06.00 a.m. local time (20 February 2009 - 20.00UTC) when the vessel had a distance of 45 sm to the storm being located at $44^{\circ} 50,2'N/146^{\circ} 41,3'E$ and the observed pressure dropped to 954 hPa. According to this the barograph reached the lower stop position. At that time the vessel was under the cover of mainland and the south-western wind blew with 7 Bft. Later on, the wind turned to WNW while increasing to 11-12 Bft 12 (60 -70 kts) and we experienced high seas of about 7m and snow showers.

Translation: E. Kranich-Wiers



Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im März und April 2009

März

Der März fiel mit Monatsmitteltemperaturen zwischen 3 und 6 °C um 1-2 K zu mild aus. Die Tageshöchsttemperaturen blieben überwiegend unter 10 °C. An einzelnen Tagen, wenn mit südlichen oder südwestlichen Winden milde Luft aus den Subtropen herangeführt wurde, erreichten sie auch 10 bis 12 °C, unter Hochdruckeinfluss am Monatsende am Kleinen Haff sogar 13 °C. Die kälteste Witterung herrschte nach Frühlingsanfang, als am 24. und 25. auf der Rückseite eines Tiefs über dem Baltikum ein Kaltluftschwall mit Schnee und Schneeregen die Küstengebiete ergriff und die Tagestemperaturen bei 2 bis 4 °C hielt. In der klaren Nacht zum 25. kühlte sich die Luft an der Ostsee bis auf -6 °C ab, in der Folgenacht dann in Bodennähe sogar auf -5 bis knapp -10 °C. Während es an der Nordsee überwiegend frostfrei war, wurden an der Ostsee im Monatsverlauf 2 bis 9 Tage mit Luftfrost gezählt, womit die Mittelwerte um bis zu 10 unterschritten wurden.

Vorherrschende Westwetterlagen brachten dem Monat mehr Niederschlag als gewöhnlich. Meist wurden rund 40 bis 50 mm an der Ostsee und 60 bis 80 mm an der Nordsee verzeichnet und damit Überschüsse bis zu 50 % erzielt. Zeitweise fiel der Niederschlag als Schneeregen oder Schnee. Gebietsweise entstand dabei sogar eine geringe Schneedecke, die rasch wieder abtaute. Die stärksten Niederschläge mit bis zu 16 mm am Tag brachte die 4. Märzwoche. Dagegen war es unter Hochdruckeinfluss in der 3. Märzwoche und am Monatsende fast durchweg nieder

schlagsfrei.

Der Hochdruckeinfluss brachte auch viel Sonnenschein von bis zu 12 Stunden am Tag. Damit konnte an der Ostsee das Defizit der übrigen Märztag aber nicht ausgeglichen werden. Auch wenn sich nach dem sonnenscheinarmen Februar eine Steigerung ergab, so blieb die Sonnenscheindauer mit rund 90 bis 100 Stunden doch um bis zu 30 % unter den Mittelwerten. An der Nordsee war es mit 100 bis 130 Stunden sonniger und die Sonnenscheindauer bewegte sich hier mit Abweichungen von ± 10 % im Bereich der vieljährigen Monatsmittel.

Wie Abb. 4a zeigt, wehte der Wind zu 40-50 % der Zeit aus West bis Nordwest, während östliche Windrichtungen (NE-SE) deutlich seltener vorkamen als gewöhnlich. Mit dem Durchzug von Frontensystemen frischte der Wind vor allem in der ersten und letzten Monatsdekade hin und wieder stürmisch auf. Die stärksten Sturmböen, die verbreitet Bft 9 entsprachen, wurden am 17. bei Nordwestwind an der Ostsee ausgelöst und am 23. durch ein sich verstärkendes Tief verursacht, das sich von der Nordsee zur Ostsee verlagerte.

Die Gewässer erwärmten sich im Monatsverlauf allmählich auf 6-7 °C in den küstennahen Zonen der Nordsee und bis 5 °C an der Ostsee und den tieferen Nordseezonen bei Helgoland. Damit erreichten sie die vieljährigen Monatsmittelwerte, nachdem sie im Februar noch deutlich zu kalt waren. Auf dem Kleinen Haff schmolz das Eis zu Monatsbeginn vollständig ab, so dass alle Küstengewässer nun eisfrei waren.

April

Im April vollzog sich eine ungewöhnlich kräftige Erwärmung, womit dieser Monat nach dem April 2007 neue Rekorde aufstellte. Er war deutschlandweit der wärmste April seit Beginn regelmäßiger Messungen vor rund 120 Jahren. Auf den Inseln und in Küstenbereichen Nordfrieslands blieb er jedoch teilweise etwas kühler als der bis dahin wärmste April vor 2 Jahren. Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich zwischen 7,7 °C am Kap Arkona und 12,4 °C an der Wesermündung. Sie lagen damit um 3-5 K über den Vergleichswerten des Zeitraums 1961-1990. Da das Meer, vor allem die Ostsee, noch kalt war, hatte die Windrichtung einen starken Einfluss auf die Entwicklung der Tagestemperaturen. So war es bei Ostwind an der Ostsee um einige Grade kälter als an der Nordsee. Bei Wechsel der Windrichtungen ergaben sich vor allem in der ersten Monatsdekade teilweise von einem auf den anderen Tag Sprünge in den Höchstwerten von bis zu 10 K. Mit Ausnahme von Helgoland wurde die 20-Grad-Grenze zwischen einem Tag auf Sylt und Rügen und an bis zu 10 Tagen im Weser-Elberaum erreicht oder überschritten. Östlich von Rügen gab es mit 25-26 °C sogar 2 Sommertage. Diese hohen Temperaturen traten vorzugsweise bei südlichen Winden und hoher Sonnenscheindauer auf, während nördliche Winde trotz hoher Sonnenscheindauer die Temperaturen wie am 05. und 19. teilweise im einstelligen Bereich verharren ließen. An der Ostsee gab es gelegentlich geringen oder leichten Luftfrost, womit die Mittelwerte um bis zu 3 Tage unterschritten wurden. Frost in Bodennähe trat dagegen in der ersten

und letzten Monatsdekade noch verbreitet, an der Nordsee vereinzelt auf. Nach dem niederschlagsreichen März fiel der April deutlich zu trocken aus, wobei der Niederschlag in der zweiten Monatsdekade ganz ausblieb. An der Ostsee fiel sogar nur am 7. und 8. April nennenswerter Niederschlag. Hier blieben die Niederschlagshöhen unter 10 mm, während an der Nordsee rund 10-20 mm registriert wurden, was 20-50 % der Monatsmittel bedeutet. Damit war dieser April nicht so niederschlagsarm wie der April 2007, in dem nur wenige Millimeter fielen.

Dafür war aber der diesjährige April - mit Ausnahme von Helgoland - der sonnenscheinreichste seit dem Beginn regelmäßiger Aufzeichnungen. Bei vorherrschendem Hochdruckeinfluss wurden mit 222 (Emsmündung) bis 333 (Kleines Haff) Sonnenstunden die vieljährigen Mittelwerte um 30 bis 100 % überschritten. Im Vergleich zum Vormonat schien die Sonne sogar zwei- bis dreimal so lange!

Wie Abb. 4b zeigt, gab es - anders als im Vormonat - einen hohen Anteil an Winden aus östlichen Richtungen (NE-SE). Diese Windrichtungen kamen zu 60-70 % der Zeit vor und damit doppelt so häufig wie im Mittel der Jahre. Dafür wehten westliche Winde (SW-NW) nur zu rund 15-20 % der Zeit und damit nur halb so oft wie gewöhnlich. Der Monat war windschwach, was für einen April ganz untypisch ist. Nur an exponierten Standorten, vor allem an der Küste und auf den Inseln Nordfrieslands wie auch am Kap Arkona, erreichten die höchsten Böen an insgesamt bis zu 3 Tagen Sturmstärke.

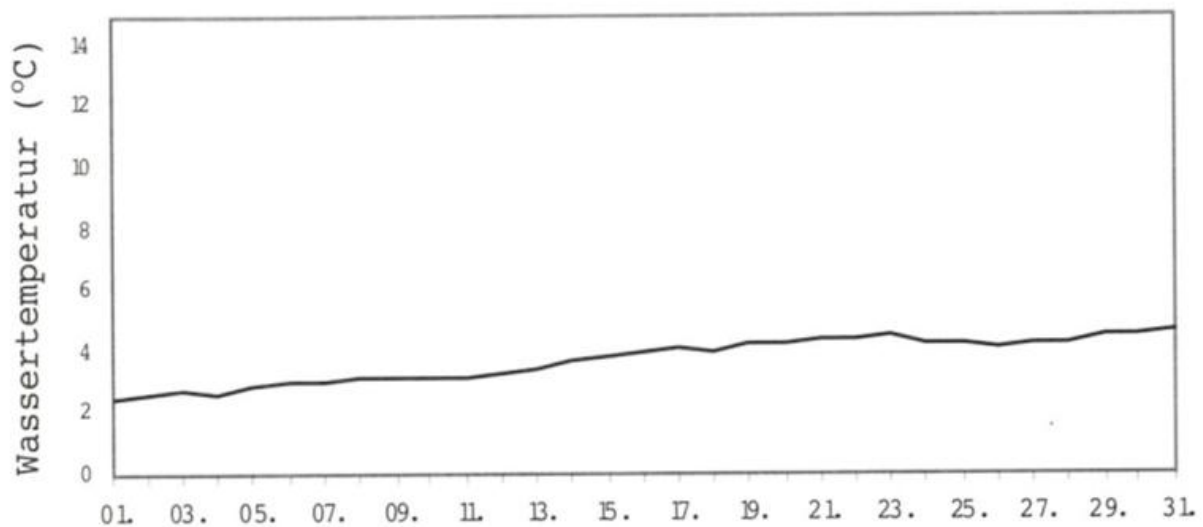
Die Erwärmung der Gewässer schritt

kräftig voran, so dass die Wassertemperaturen in den flacheren Gewässerzonen auf 10-14 °C anstiegen. Kühler war es in den tieferen Gewässerzonen bei Helgoland und am Kap Arkona, wo am Monatsende 8-9 °C verzeichnet wurden. Die Monatsmittel

bewegten sich mit Werten um 8 °C an der westlichen Ostsee und in den tieferen Nordseegewässern und um 10 °C an der Nordseeküste um rund 1-2 K über dem Durchschnitt.

Ch. Lefebvre

März 2009



April 2009

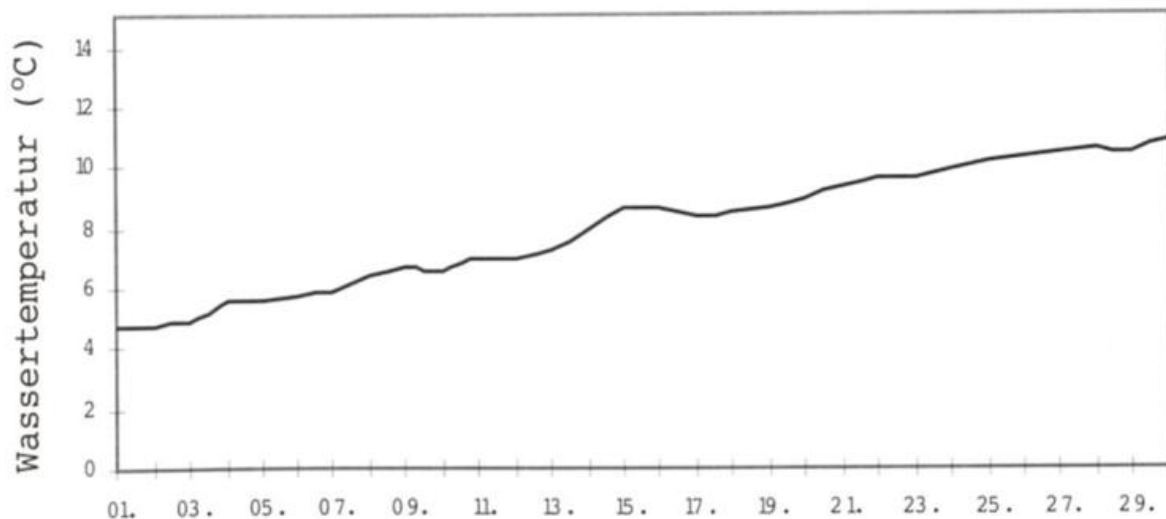


Abb 1: Wassertemperatur der westlichen Ostsee

Deutsche Bucht Witterungsverlauf im März 2009

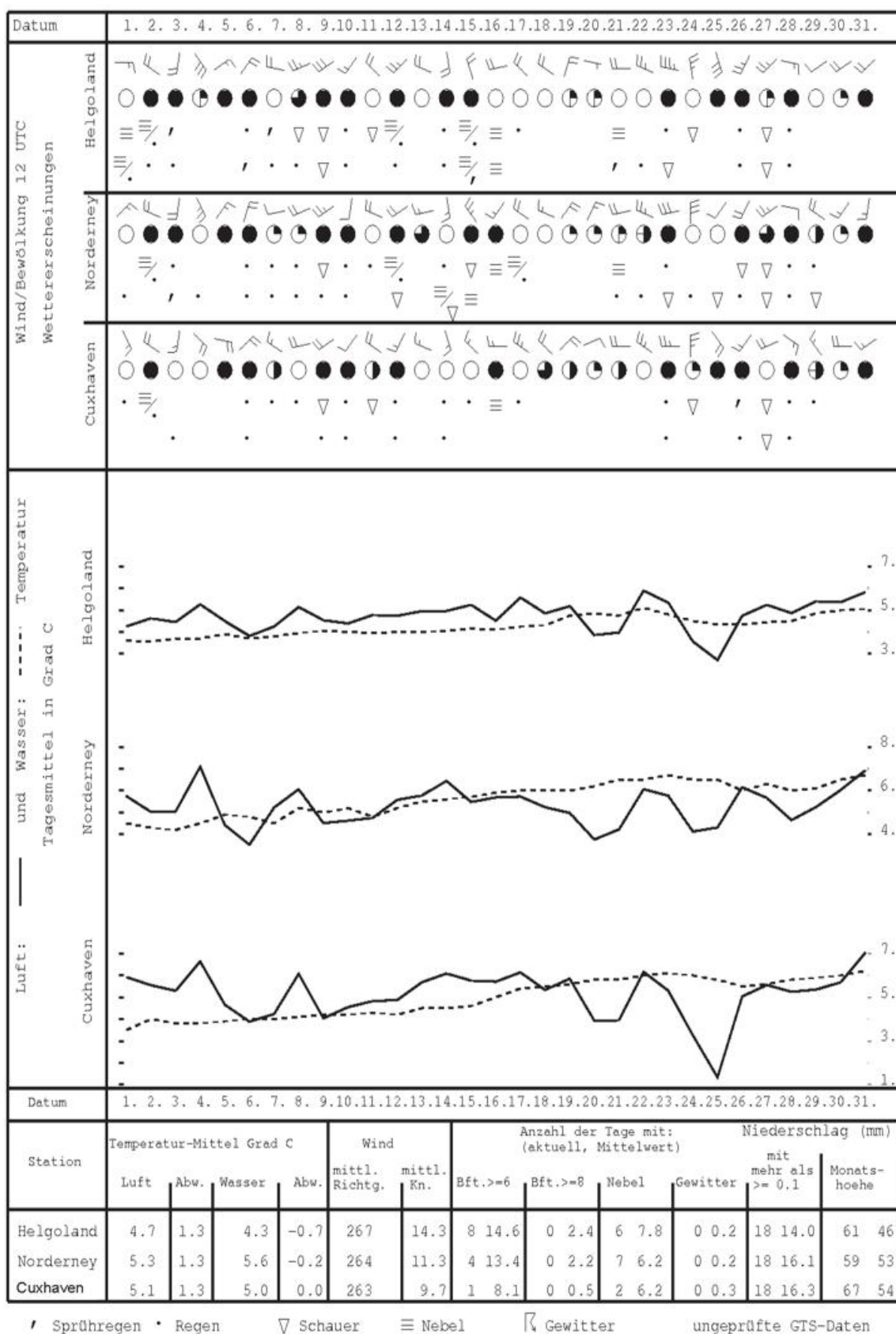


Abb. 2a: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

Deutsche Bucht Witterungsverlauf im April 2009

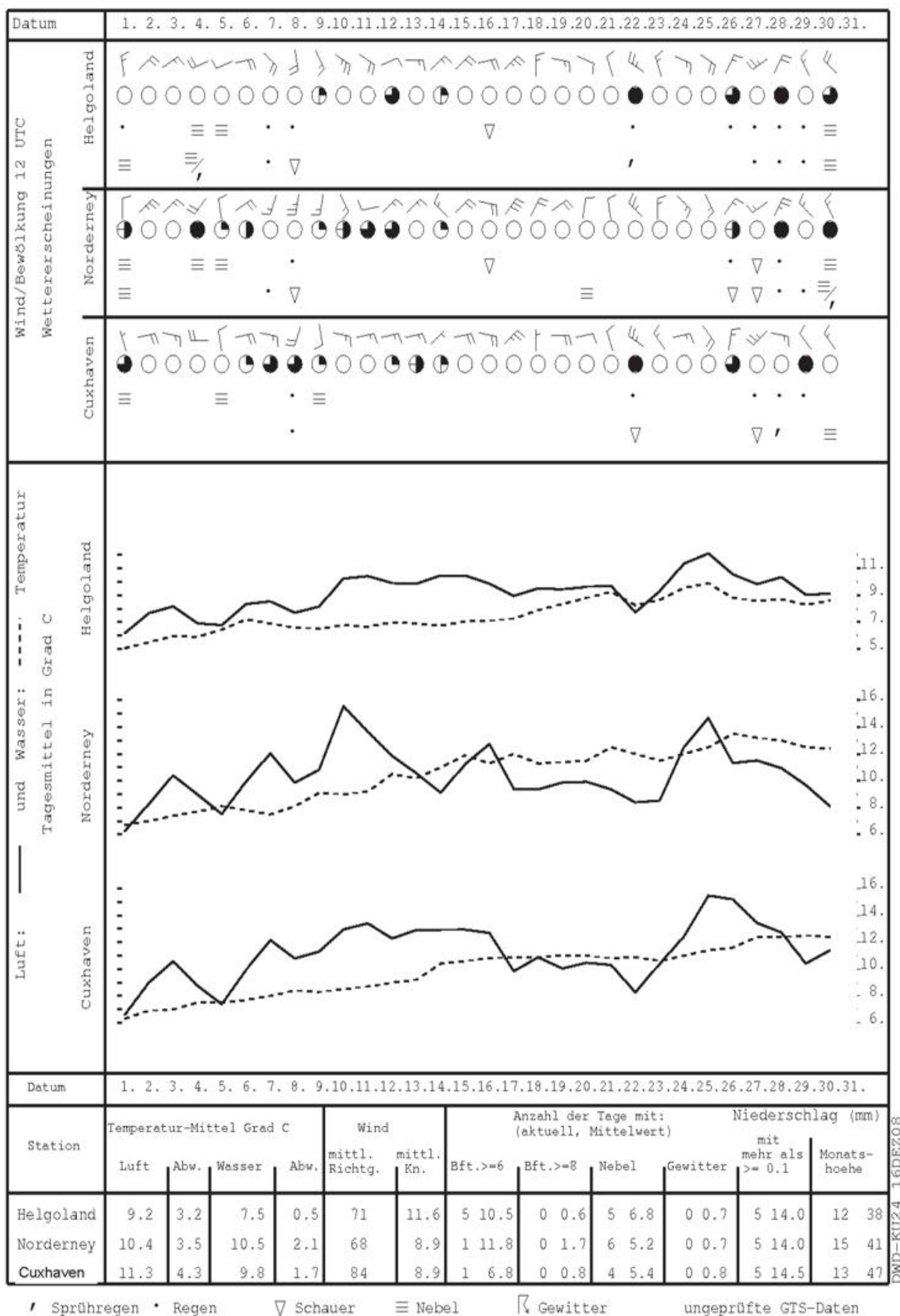


Abb. 2b: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

Ostsee Witterungsverlauf im März 2009

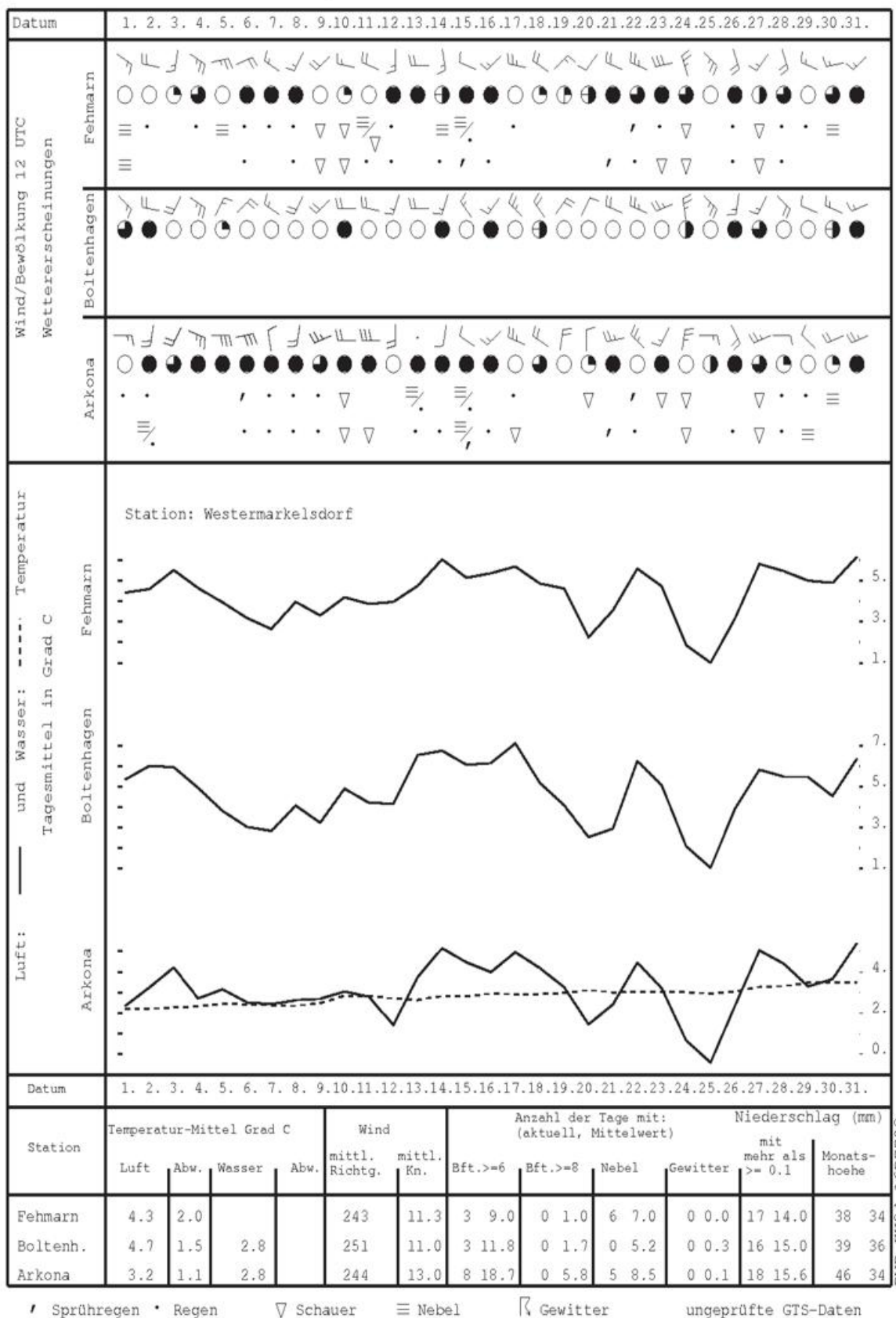


Abb. 3a: Witterungsverlauf an der Ostsee

Ostsee Witterungsverlauf im April 2009

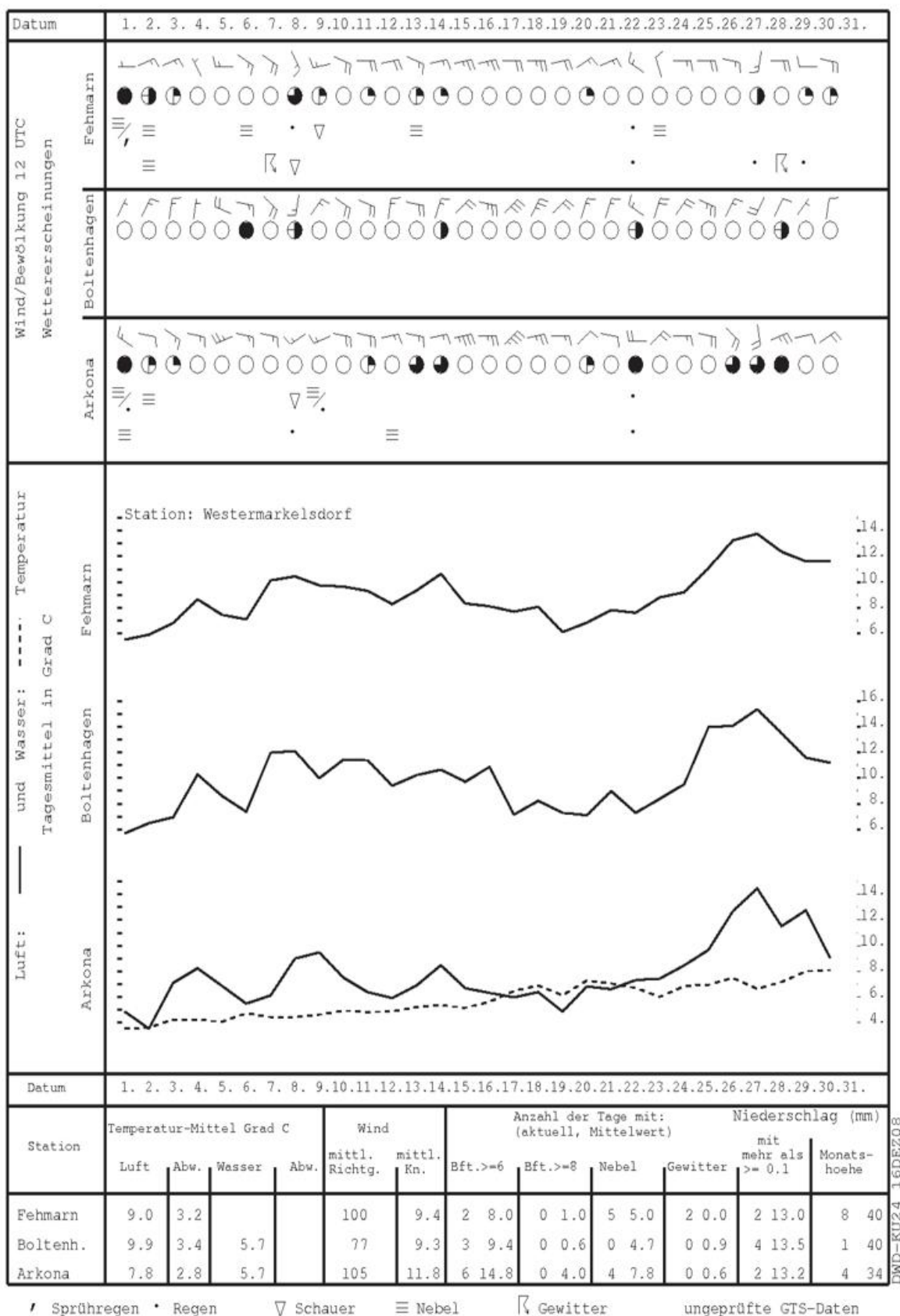
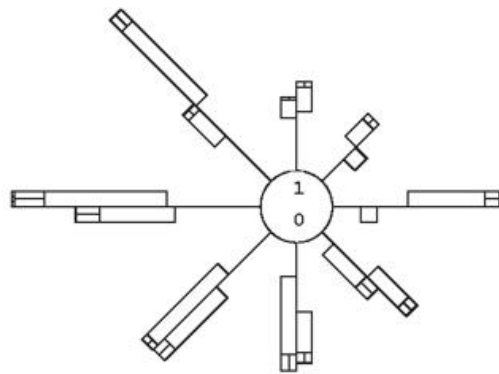
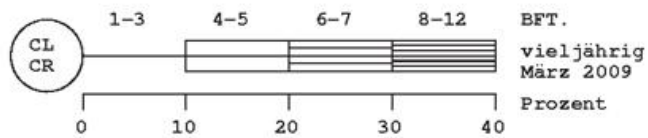


Abb. 3b: Witterungsverlauf an der Ostsee

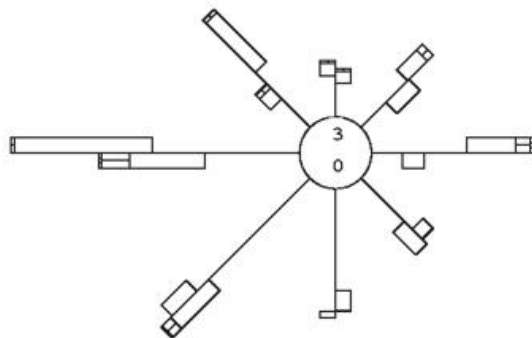
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

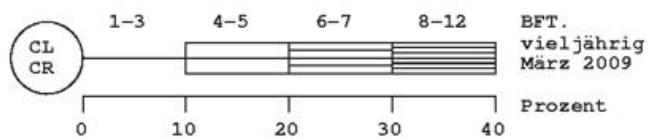
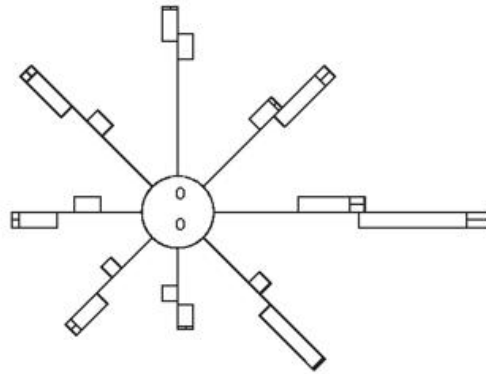
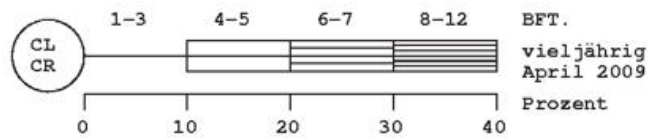


Abb. 4a: Windverteilungen März 2009

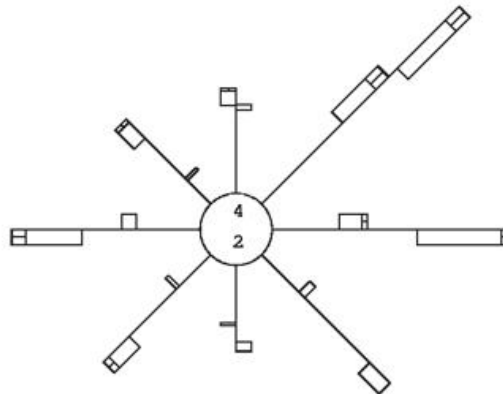
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

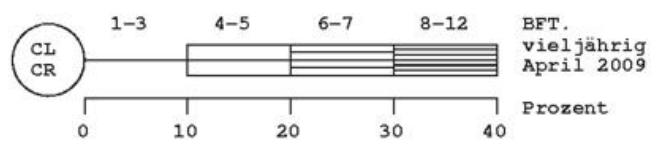


Abb. 4b: Windverteilungen April 2009

**Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte
ausgewählter Hafenstädte
sowie ihre Abweichungen vom vieljährigen Mittel**

		März 2009				April 2009			
		Temperatur		Niederschlag		Temperatur		Niederschlag	
		Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*	Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
EUROPA									
Tromsøe	NOR	-1,7	+0,5	67	+3	0,8	+0,1	69	+9
Oslo	NOR	-0,4	+2,1	59	+3	6,4	+3,6	41	-7
Aberdeen	GBR	6,5	+2,0	41	-17	8,3	+2,0	26	-27
London	GBR	8,4	+1,9	30	-17	11,7	+2,8	28	-17
Valentia	IRL	8,8	+1,2	83	-38	10,0	+1,0	163	+86
Reykjavik	ISL	0,4	-0,1	60	-22	5,0	+2,1	100	+42
Nuuk	GRL	-9,6	-1,6			-2,9	+1,0		
Brest	FRA	8,2	+0,7	57	-48	9,6	+0,6	127	+55
Marseille	FRA	10,8	+0,6	36	-8	14,5	+1,3	98	+50
La Coruna	ESP	12,5	+1,2	47	-39	12,4	+0,3	74	-9
Gibraltar	GIB	15,4	+0,4	35	-40	15,9	-0,3	37	-23
San. Maria/Azor.	PRT	14,8	+0,2	16	-63	16,4	+1,2	10	-45
Hamburg	DEU	5,4	+1,7	74	+18	12,3	+5,0	27	-24
Elbing	POL	2,4	+0,3	79	+44	10,6	+3,8	2	-40
Athen	GRC	12,2	+0,5	90	+48	16,2	+0,8	32	+3
Murmansk	RUS	-6,0	+0,8	16	-4	-1,1	+0,8	37	+16
St. Petersburg	RUS	-0,8	+1,4	27	-7	4,3	+0,3	29	-4
Odessa	UKR	4,2	+1,6	29	-2	11,1	+2,1	0	-34
Rostow am D.	RUS	3,6	+1,9	109	+70	9,3	-1,5	19	-28
ASIEN									
Adana	TUR	12,5	-1,1	136	+64	17,5	0,0	34	-28
Wladiwostok	RUS	-2,3	+0,1	33	+9	6,3	+2,0	66	+8
Eilat	ISR	19,4	-0,6	0	-4	25,1	+0,9	0	-4
Jiddah	SAU	25,2	-0,2	0	0	27,9	+0,5	0	-5
Salalah	OMN	26,2	+0,7	0	-5	28,2	+0,6	0	-16
Karachi	PAK	27,1	+2,6	0	-12	29,9	+1,6	0	-4
Chittagong	BGD	26,4	+0,8	46	-12	28,7	+1,0	81	-35
Kolkata ⁽¹⁾	IND	28,7	+1,0	36	+4	32,5	+2,2	0	-55
Mumbai ⁽²⁾	IND	27,6	+0,7	0	-1	29,4	+0,8		
Trivandrum	IND	29,4	+1,0	64	+28	29,8	+0,9	29	-84
Trincomalee	LKA	27,6	-0,3	212	+156	28,6	-0,8	209	+160
Colombo	LKA	27,9	+0,2	209	+81	28,6	+0,4	359	+113
Hongkong/SAR	CHN	19,3	+0,6	128	+60	21,7	-0,7	110	-50
Tokio	JPN	10,0	+1,5	99	-1	15,7	+1,6	163	+38
Bangkok	THA	30,0	+1,3	30	+1	30,3	+0,6	360	+295
Kuala Lumpur	MYS	26,9	0,0	378	+160	28,1	+1,2	265	-7
Singapur	SGP	27,2	-0,1	223	+34	28,5	+0,7	184	+69
Schanghai	CHN	10,6	+2,3	56	-25	16,3	+2,5	75	-36

¹ Calcutta; ² Bombay

**Monthly Temperature and Precipitation Values
of a Selected Number of Ports
and their Deviation from Normal**

		March 2009				April 2009			
		Temperature		Precipitation		Temperature		Precipitation	
		average	dev.*	amount	dev.*	average	dev.*	amount	dev.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN									
Honolulu	USA	23,2	-0,4	57	-4	23,7	-0,6	14	-28
Tahiti	PYF	28,0	+1,0	125	-70	28,5	+1,7	31	-110
New Plymouth	NZL	16,2	-0,8	35	-59	14,7	+0,1	68	-51
Darwin	AUS	28,5	+0,7	120	-222	28,6	+0,5	67	-18
Perth	AUS	21,7	-0,7	6	-10	20,3	+1,6	6	-41
Sydney	AUS	22,1	+0,6	50	-98	18,9	+0,3	174	+54
AFRIKA									
L.Palmas	ESP	18,5	+0,1	15	+5	18,8	+0,1	<1	-6
Tunis	TUN	13,8	+0,6	47	0	16,4	+0,8	146	+108
Dakar	SEN	19,9	-1,0	0	0	20,9	-0,5	0	0
Rodrigues	MUS	27,3	+0,8	103	-47	27,1	+1,4	83	-46
Tripolis	LBY	15,9	+0,7	<1	-33	18,7	0,0	4	-12
Mersa Matruh	EGY	15,2	-0,2	14	+4	17,9	+0,1	0	-2
Victoria/Mahe	SYC	28,7	+0,9	55	-123	28,3	+0,2	237	+72
Lome	TGO	29,0	+0,8	45	-9	28,4	+0,3	165	+70
Durban	ZAF	23,4	-0,3	40	-86	21,4	-0,2	53	-20
Kapstadt	ZAF	21,3	+2,1	<1	-21	18,6	+1,7	24	-17
NORD- UND MITTELAMERIKA									
Anchorage	USA	-5,5	-2,3	28	+10	1,8	-0,3	3	-15
Gander	CAN	-3,7	+0,1	88	-28	2,6	+1,5	86	-11
Vancouver	CAN	4,9	-1,4	104	-5	9,2	+0,4	79	+4
Miami	USA	22,6	+0,5	45	-16	25,0	+1,0	30	-48
San Francisco	USA	12,1	+0,6	60	-7	13,6	+0,9	7	-32
New York	USA	5,4	+0,1	37	-54	12,1	+1,3	119	+23
Veracruz	MEX	24,5	+1,1	0	-27	26,6	+0,9	4	-15
San Juan	PRI	25,3	-0,3	82	+37	26,4	+0,2	71	+2
Hato	CUR	26,1	-0,6	13	-2	27,4	+0,1	8	-11
SÜDAMERIKA									
Cartagena	COL	26,6	-0,3	2	-39	27,9	+0,4	38	+12
Cayenne	GUF	26,4	+0,3	387	-7	26,5	+0,1	365	-35
Sao Paulo	BRA	23,6	+1,9	126	-34	20,5	+0,8	52	-24
Valdivia	CHL	15,3	+2,1	22	-49	13,4	+2,8	81	-52
Mar del Plata	ARG	19,7	+1,8	62	-35				
ANTARKTIS									
Davis	AUS	-7,8	0,0	3	-7	-13,6	-0,8	10	-1

Abw.* = Abweichungen vom vieljährigen Mittel, meist 1961 - 1990

dev.* = deviation from normal, mostly 1961 - 1990



Deutscher Wetterdienst

Niederlassung Hamburg
Postfach 301190
20304 Hamburg

Redaktion: Ella Kranich-Wiers Tel: 040/6690-1481 oder 04203/785297 E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg und Schleswig-Holsteinische Häfen:

H. v. Bargen

Tel.: 040/ 6690 -1412 / 1411

V. Weidner

Tel.: -1410 Fax: -1496

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen

Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

C.-C. Grimmert / H. Hesse

Tel.: 0471 / 700 4018 Fax: 0471 / 700 4017

Mecklenburg - Vorpommern:

Frau Chr. Heidner

Tel.: 0381 / 5438830

Weltweite Meteorologische Schiffsroutenberatung

Tel.: 040 / 6690 -1811
6690 -1874
Fax: 040 / 6690 -1947
E-Mail : routing@dwd.de
Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Aktuelles Wetter auf See, Seewetterdienst 040/ 6690 -1700
Aktuelles Hafenwetter -1700
Vergangenes Wetter auf See -1837
Vergangenes Wetter in Übersee -1845
Laderaummeteorologie -1831

Erscheint alle 2 Monate

ISSN 0943-0504

Zu beziehen bei: Deutscher Wetterdienst

Einzelheft 3,50 , Jahresabonnement 13,00 , zuzüglich Porto und MwSt.

Vertrieb und Kundenbetreuung 040/6690-1484

Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck auch auszugsweise verboten. Kein Teil darf ohne schriftliche Einwilligung des Deutschen Wetterdienstes in irgend einer Form (Fotokopien, Microfilm o.a.), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Einspeisung in elektronische Systeme und die kommerzielle Nutzung der hier veröffentlichten Daten wird ausdrücklich untersagt.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich.

Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.

DER WETTERLOTSE



MARITIM-METEOROLOGISCHE MITTEILUNGEN FÜR UNSERE MITARBEITER

In diesem Heft	auf Seite
Der Meteorologische Hafendienst informiert / Information from Port Meteorological Office H. von Bargaen	98
Statistik der Wetterbeobachtungen im Mai u. Juni 2009 / V. Weidner	99 - 108
Neue Beobachtungsschiffe 1. Hälfte 2009 / New Recruits First Half 2009	108 - 109
Atlantisch-europäische Witterung im April u. Mai 2009 / H. Erdmann	109 - 120
Wie die Zeit vergeht / As Time goes by E. Kranich-Wiers	121 - 122
Frisches aus der DWD-Theke / News from DWD E. Kranich-Wiers	122 - 123
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im Mai u. Juni 2009 / Ch. Lefebvre	123 - 131
Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte ausgewählter Hafenstädte	132 - 133
Buchtipps / Worth Reading	134 - 135
Impressum	136

Ein Kollege verabschiedet sich

Nach 42 Jahren beim Deutschen Wetterdienst und 18 Jahren beim Meteorologischen Hafendienst haben wir Ende März unseren Kollegen Ulrich Ranke in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedet.



Ulrich Ranke

"Ulli" Ranke hat in den Jahren beim Hafendienst die Häfen Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Leer betreut. Für sein Hobby, die Jagd, wünschen wir ihm viel Glück und eine schöne Zeit mit seiner Familie.

Mit seiner Verabschiedung gibt es eine weitere Veränderung: Das Büro des Meteorologischen Hafendienstes in Bremen wurde geschlossen und die Häfen werden jetzt vom Hafendienst in Bremerhaven betreut. Hier können wir einen neuen Kollegen begrüßen:

Cord Grimmert hat viele Jahre im Beobachtungsdienst auf verschiedenen Stationen verbracht und freut sich jetzt auf seinen neuen Arbeitsbereich beim Meteorologischen Hafendienst.

H. von Bargaen

A fellow-worker says goodbye

After 42 years at the German Meteorological Service, thereof 18 years at the Port Meteorological Office, we took leave of Ulrich Ranke who went into a well-deserved retirement at the end of March.

"Ulli" Ranke serviced the ports of Bremen, Wilhelmshaven, Emden and Leer while working at the PMO. We wish him a good time with his family and best of luck on hunting, which is his hobby.

Together with this alteration there is another change: The PMO location in Bremen is closed and the service is now managed from Bremerhaven. Here we welcome a new colleague:



Cord Grimmert

Cord Grimmert, who spent many years as an observer at different stations and who is looking forward to working in the area at the Port Meteorological Office.

Translation: E. Kranich-Wiers

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2009
Receipt of observations in May and June 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
AENNE RICKMERS	ELVZ6	19
AL KHOR	A8RU5	22
ALBATROS	C6CN4	11
ALEXANDRA RICKMERS	ELVX4	1
ALGARVE	9HXA5	5
ALIANCA ANDES	DDGY	16
ALIANCA GAVEA	DBZT	16
ALIANCA MAUA	DCPC2	82
ALICE RICKMERS	ELVZ7	15
ALVSBORG BRIDGE	V2AH1	16
AMERICAS BRIDGE	A8LG7	48
ANAKENA	DCAX2	53
ANDRE RICKMERS	DGLM	20
ANL BINBURRA	A8IH2	119
ANTJE SCHULTE	V2DU	57
ANTWERPEN EXPRESS	DGAF	84
APL ARABIA	A8CC4	114
APL ARGENTINA	V2AJ8	6
APL AUSTRALIA	A8FS8	39
APL BRAZIL	C6TL7	12
APL CANADA	A8CG6	85
APL CHILE	V2OB8	82
APL DENMARK	A8JX9	27
APL EGYPT	A8BZ6	33
APL ITALY	A8GK6	22
APL MALAYSIA	A8CB4	36
APL NEW YORK	A8GS3	72
APL SWEDEN	A8JX8	7
ARIAKE	DCAY2	94
ARIANA	A8IG4	57
AS CARINTHIA	DCNT2	64
BABITONGA	A8CO2	29
BACO-LINER 1	A8AD6	61
BACO-LINER 2	A8AD7	93
BACO-LINER 3	A8AF6	23
BANGKOK EXPRESS	DCPY2	90
BBC RHEIDERLAND	A8CP8	8
BBC SHANGHAI	V2DQ	7
BERLIN EXPRESS	DGHX	90
BONAVIA	ELVL8	43
BONN EXPRESS	DGNB	49
BONNY	V2OH3	19
BRAVO	V2OH2	15
BREMEN EXPRESS	DGZL	58
BUSAN EXPRESS	DCPX2	53
BUXMASTER	A8KI5	25
BUXSAILOR	DEAL	14
BW HERDIS	DMDZ	105
BW HESIOD	DBIP	88
CALABRIA	9HOY7	35
CANBERRA EXPRESS	DFCW2	95
CAP BEATRICE	A8ME3	1
CAP BEAUFORT	A8PG7	17
CAP BYRON	A8NQ5	20

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2009
Receipt of observations in May and June 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
CAP CAPRICORN	A8ME4	48
CAP CASTILLO	A8PI5	68
CAP CLEVELAND	A8MA9	12
CAP DOUKATO	A8IY8	75
CAP GABRIEL	A8MW8	10
CAP GEORGE	A8MW9	28
CAP GREGORY	A8MX4	63
CAP HAMILTON	A8RH6	64
CAP HARALD	A8RH7	25
CAP HARRIETT	2BXK2	19
CAP MELVILLE	A8DK4	69
CAP NORTE	A8NN6	9
CAP PALLISER	A8OH4	7
CAP PALMAS	A8DE3	62
CAP PASLEY	A8NQ6	35
CAP PORTLAND	A8MQ9	52
CAP REINGA	A8FA6	1
CAP SAN AUGUSTIN	ELZO4	64
CAP SAN LORENZO	ELZL5	8
CAP SAN MARCO	ELZA9	27
CAP SAN NICOLAS	ELYX3	39
CAP STEWART	A8FA5	66
CARLOS FISCHER	A8AC4	19
CCNI BILBAO	V7DQ8	89
CCNI GUAYAS	DPUA	125
CCNI HAMBURGO	V7DI2	9
CCNI RIMAC	DPTS	17
CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	73
CHRISMIR	A8CD2	63
CLAN INTREPID	V2AC6	41
CMA CGM AEGEAN	ELYA5	67
CMA CGM ANEMONE	A8KY3	44
CMA CGM AZTECA	V7DS8	18
CMA CGM BAHIA	V2KU	27
CMA CGM BAUDELAIRE	DIIN	15
CMA CGM BUENOS AIRES	DHSI	26
CMA CGM CAPELLA	DICB	70
CMA CGM CARMEN	A8IE8	23
CMA CGM CORTES	V7LZ8	1
CMA CGM DON CARLOS	A8IE6	50
CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	60
CMA CGM ESPERANZA	A8OF6	54
CMA CGM FAUST	A8IE9	97
CMA CGM HUGO	DCTA2	34
CMA CGM IGUACU	DDQI2	8
CMA CGM IVANHOE	A8NO9	27
CMA CGM JAGUAR	A8FL5	61
CMA CGM KINGSTON	A8CS3	60
CMA CGM LA BOUSSOLE	A8FZ6	43
CMA CGM L'ASTROLABE	A8GA2	40
CMA CGM LAVENDER	A8IG2	62
CMA CGM MIMOSA	A8IF2	31
CMA CGM NILGAI	A8CF3	11
CMA CGM ORCHID	DDFL2	40

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2009
Receipt of observations in May and June 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
CMA CGM ORFEO	A8NO6	10
CMA CGM PACIFICO	DCCP2	54
CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	19
CMA CGM PELLEAS	A8NO7	18
CMA CGM QINGDAO	DCPQ2	25
CMA CGM SERENGETI	ELYE8	74
CMA CGM TULIP	DDOY2	14
CMA CGM VELA	DFUM2	36
CMA CGM VERLAINE	DASO	26
CMA CGM VERNET	DGCP	5
CMA CGM VOLTAIRE	DQXQ	38
CMA CGM YANTIAN	A8CS2	29
COLOMBO EXPRESS	DIHC	44
COLUMBA	DGVB	23
CONTI EMDEN	A8IV9	31
CONTI ESPERANCE	DLCT	1
CONTI LA SPEZIA	A8JV7	4
CONTI SINGA	DNES	16
COSCO CHINA	A8GP4	89
COSCO GERMANY	A8IE4	30
COSCO KARACHI	DCFB2	4
COSCO LONG BEACH	A8HG2	19
COSCO MELBOURNE	V7IF5	2
COSCO SEATTLE	A8LG9	37
COSCO SHENZHEN	A8GF4	17
COSCO VANCOUVER	A8EO8	38
COSCO YOKOHAMA	A8EH3	2
CSAV CANTABRIAN	ELWD5	1
CSAV JURA	DQVO	15
CSAV MEXICO	DPKZ	43
CSAV MOEMA	A8SC4	11
CSAV NEW YORK	V2OU5	15
CSAV PARANAGUA	V2NA1	39
CSAV PYRENEES	DQVN	30
CSAV RAHUE	A8MH2	56
CSAV RIO LONTUE	A8IY6	34
CSAV ROMERAL	A8RH4	70
CSAV RUNGUE	A8QL5	73
CSAV RUPANCO	A8PA8	4
CSAV TIANJIN	DDIU	47
CSAV YOKOHAMA	DGVC	13
CSCL KOBE	A8AW2	1
DAGMAR AAEN	DIXX	18
DAL EAST LONDON	A8IS6	15
DAL KALAHARI	A8FQ8	59
DAL REUNION	V7JM2	77
DEUTSCHLAND	DMMC	25
DRESDEN EXPRESS	DHDE	73
DUBLIN EXPRESS	DDSB2	140
DUESSELDORF EXPRESS	DGDD	99
E.R. FREMANTLE	A8AL5	3
E.R. SANTIAGO	ELWP5	1
E.R. SYDNEY	DACP	52
E.R. WILHELMSHAVEN	ELZY3	3

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2009
Receipt of observations in May and June 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
EMS TRADER	V2JZ	40
ESSEN EXPRESS	DHEE	79
ESTEBROKER	V2AC9	98
EVER CHAMPION	DDZJ2	76
EVER CHARMING	DDZI2	41
EVER CHIVALRY	DDZC2	5
EVER CONQUEST	DDZD2	50
FEDERAL MATANE	V2CF1	98
FIDUCIA	DDFG	68
FRISIA LISSABON	A8IY9	14
GALLIA	A8CQ5	1
GAMMAGAS	V2KA6	33
GASCHEM BEN FLOR	ELTV3	23
GASCHEM HUNTE	A8LC5	13
GASCHEM JUEMME	ELSV2	11
GASCHEM TANA	DNBT	7
GASCHEM WESER	A8FW3	54
GINNY	A8OF5	44
GLASGOW EXPRESS	DDSC2	67
GREY FOX	V7LD4	4
GULF BRIDGE	A8JM5	27
HAMBURG EXPRESS	DGXS	48
HAMBURGO	V7CG8	40
HAMMONIA PACIFICUM	A8MM3	5
HANJIN AMSTERDAM	DHDH	9
HANJIN ATHENS	DANV	25
HANJIN BALTIMORE	DDZB2	17
HANJIN BASEL	DHPU	48
HANJIN BOSTON	DDZK2	9
HANJIN BRUSSELS	DIGW	51
HANJIN CHICAGO	DCCN2	90
HANJIN COPENHAGEN	DHDM	4
HANJIN DALLAS	DDZA2	65
HANJIN GENEVA	DHZQ	4
HANJIN HAIPHONG	DQVJ	59
HANJIN MADRID	DHQS	3
HANJIN MIAMI	DDZE2	29
HANJIN MUNDRA	DQVH	55
HANJIN OTTAWA	DANM	23
HANJIN PHILADELPHIA	A8CN8	12
HANJIN PHOENIX	A8CN9	56
HANJIN PRETORIA	A8CP6	16
HANJIN SALERNO	DPPH	21
HANJIN SAN DIEGO	DQVM	12
HANJIN TAIPEI	DFHA	4
HANJIN VIENNA	DIBZ	78
HANJIN YANTIAN	DDYZ2	60
HANOVER EXPRESS	DFGX2	40
HANSA BREMEN	ELWO6	22
HANSA CALEDONIA	A8DP7	99
HANSA CALYPSO	DAJL	49
HANSA CENTURION	DARY	21
HANSA INDIA	DPTT	65
HANSA LAUENBURG	A8IH5	67

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2009
Receipt of observations in May and June 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
HANSA LIMBURG	A8IH6	50
HANSA RIGA	ELRM4	19
HANSA STOCKHOLM	ELUA3	38
HANSA VISBY	ELWR5	85
HATSU COURAGE	DDZG2	157
HATSU CRYSTAL	DDZH2	49
HEIDELBERG EXPRESS	DEDI	3
HOECHST EXPRESS	DDER	35
HONG KONG EXPRESS	DHEB	53
HOUSTON EXPRESS	DCCR2	71
HUDSON BAY	V2CF7	9
HUMBOLDT EXPRESS	S6IH	67
IBN ABDOUN	A8DV4	45
IBN ASAKIR	A8GH5	44
IBN KHALLIKAN	DDSE2	26
IBN QUTAIBAH	A8PC8	71
INDAMEX CAUVERY	DADD	108
INDEPENDENT ACCORD	A8MM4	64
INDEPENDENT CONCEPT	A8MJ4	18
INDEPENDENT PURSUIT	A8HF6	77
ISODORA	A8CH8	5
ISOLDE	A8FB9	4
ITAJAI EXPRESS	A8ID9	37
ITAL CONTESSA	DDZF2	5
ITAL ORIENTE	A8LN2	2
JILFAR	DIDY	76
JPO LEO	A8GU4	35
JPO SCORPIOS	A8KC6	58
KIEL EXPRESS	DEHZ	25
KOBE EXPRESS	DGSE	86
KOTA EKSPRES	DEGL	137
KOTA PAHLAWAN	DQZM	1
KUALA LUMPUR EXPRESS	DFNB2	48
KYOTO EXPRESS	DCPI2	71
LARCH ARROW	V2BR5	54
LETAVIA	A8GX4	6
LEVANTE	9HOB7	71
LEVERKUSEN EXPRESS	DEHY	19
LIBRA MEXICO	V2LY	28
LIBRA RIO	A8OI5	45
LIBRA SANTA CATARINA	A8ME6	53
LIRCAY	A8IM4	5
LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	83
LOMBARDIA	9HWT7	19
LONDON EXPRESS	DPLE	120
LT CORTESIA	DDYY2	66
LUDWIGSHAFEN EXPRESS	DILE	63
LUETJENBURG	ELVF6	6
MAERSK DABOU	A8GU5	24
MAERSK DALLAS	A8EH5	72
MAERSK DAMIETTA	A8OU4	112
MAERSK DANVILLE	A8GU6	9
MAERSK DARTMOUTH	A8HD5	59
MAERSK DECATUR	DPGZ	13

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2009
Receipt of observations in May and June 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MAERSK DELLYS	DDBB2	100
MAERSK DENVER	A8EH2	1
MAERSK DERINCE	DDAC2	81
MAERSK DETROIT	DCDO2	86
MAERSK DHAHRAN	A8PX5	27
MAERSK DIEPPE	A8IY2	36
MAERSK DOLORES	A8RL5	28
MAERSK DOMINICA	A8IY4	13
MAERSK DONEGAL	A8KN6	31
MAERSK DOUGLAS	DCPL2	63
MAERSK DRISCOLL	A8IY3	1
MAERSK DUFFIELD	A8RL2	35
MAERSK DUISBURG	DHPD	37
MAERSK DUNAFARE	DPJK	1
MAERSK DUNBAR	A8GU7	16
MAERSK DUNCAN	A8GU8	57
MAERSK DURHAM	DCDP2	24
MAERSK HONG KONG	V7LZ9	61
MAERSK IPANEMA	DIOB	65
MAERSK JACKSON	A8JZ4	18
MAERSK JAKARTA	A8JT4	23
MAERSK JEDDAH	A8KC9	6
MAERSK NAPIER	DPTL	1
MAERSK NAPLES	A8JR5	58
MAERSK NARVIK	A8JR3	36
MAERSK NEWARK	A8CF2	8
MAERSK NOVAZZANO	ELZK4	38
MAERSK SEMARANG	A8MZ9	6
MAERSK SHEERNESS	DDJQ2	57
MAERSK SURABAYA	DDSX2	88
MAERSK VALENCIA	DAPG	11
MARE ADRIATICUM	V2AJ9	40
MARE INTERNUM	V2CP	64
MARE PHOENICIUM	V2LQ	15
MARE SUPERUM	V2AM5	12
MARE THRACIUM	V2CC	59
MARUBA ASIA	A8OZ6	15
MARUBA EUROPA	A8SD4	21
MARUBA MAXIMA	A8SW4	13
MARUBA SIMMONS	DGHB	26
MATILDE	A8CC9	44
MIZAR	A8MG8	1
MOL ACCORD	A8GY7	15
MOL ACHIEVEMENT	V2OD5	41
MOL CALEDON	A8RL4	32
MOL CULLINAN	A8IX8	61
MOL DREAM	V2MH	30
MOL HERITAGE	ELVP2	41
MOL SPLENDOR	DGVN	9
MOL SPRINT	V2AI7	6
MOL STABILITY	A8KD9	32
MOL SYMPHONY	A8CH9	45
MONTE ACONCAGUA	DGOH2	69
MONTE ALEGRE	DFWV2	70

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2009
Receipt of observations in May and June 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MONTE AZUL	DFTH2	100
MONTE CERVANTES	DHTK	11
MONTE OLIVIA	DAJC	2
MONTE PASCOAL	DNCQ	45
MONTE ROSA	DGHJ	64
MONTE SARMIENTO	DCLH2	9
MONTE TAMARO	DFKP2	79
MSC ADRIATIC	A8AV9	48
MSC ALESSIA	DAQZ	25
MSC ANTARES	DPMT	9
MSC BASEL	ELUX6	92
MSC BEIJING	A8HS4	15
MSC BOSTON	ELXU5	23
MSC BREMEN	A8LK7	20
MSC BUSAN	A8HR5	31
MSC CARACAS	DGZN	47
MSC CAROUGE	DDJG2	21
MSC CHARLESTON	A8JC5	75
MSC CHICAGO	A8HS2	3
MSC CHILE	ELZU9	42
MSC CORDOBA	A8OF8	7
MSC DRESDEN	DHAF	43
MSC FIRENZE	A8KO3	41
MSC FLAMINIA	DHZR	39
MSC FLORIDA	A8GJ5	20
MSC FRANCE	DHHM	7
MSC GEMMA	DBUT	47
MSC GENEVA	DDJH2	28
MSC HOBART	A8AK3	10
MSC ILONA	DARU	5
MSC KENYA	DQVG	48
MSC LAUSANNE	DCRN2	34
MSC LISBON	A8LL9	60
MSC LOS ANGELES	A8AX8	78
MSC MALAGA	DGVZ	87
MSC MALTA	A8GA8	13
MSC MIRA	A8AV7	18
MSC PALERMO	ELTY9	35
MSC PARIS	A8IF5	23
MSC PRAGUE	A8CJ2	46
MSC ROMA	A8KX4	14
MSC SCANDINAVIA	V2OB9	61
MSC SEATTLE	A8EY5	26
MSC SHANGHAI	A8HO3	46
MSC SHENZHEN	A8HL4	2
MSC SIENA	DDAL2	71
MSC TEXAS	DCSY2	9
MSC TOKYO	A8JM6	53
MSC TURCHIA	A8IL9	2
MSC UGANDA	DQVK	78
MSC VALENCIA	A8IF4	32
MSC VIENNA	A8CI9	12
NAUTIC	P3GU7	68
NEDLLOYD EVITA	A8JS5	13

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2009
Receipt of observations in May and June 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
NEDLLOYD VALENTINA	A8EG9	145
NILEDUTCH ASIA	A8LO9	16
NORASIA BALKANS	A8QR9	18
NORFOLK EXPRESS	DGOS	86
NORTHERN DELIGHT	A8KI3	14
NORTHERN DIVINITY	ELZY4	12
NORTHERN ENDEAVOUR	A8CB7	221
NORTHERN FAITH	DNFA	29
NORTHERN FELICITY	A8KI4	3
NYK COSMOS	A8IV4	5
NYK ESTRELA	V7DT6	17
NYK GALAXY	DDFD2	22
OCEAN	V2FN	18
OOCL GERMANY	ELZX2	52
OOCL KOREA	DMRG	671
OOCL LOS ANGELES	DBUQ	11
OOCL MALAYSIA	DBUV	12
OOCL NEW YORK	DPAK	300
OOCL SHANGHAI	DPBJ	168
OOCL THAILAND	A8IX9	1
ORION	V7MA4	102
OSAKA EXPRESS	DDVK2	119
OXL SAMURAI	V2CU4	2
PACIFIC FREEDOM	A8MW3	41
PACIFIC LINK	DCSZ2	1
PALENA	A8KV3	44
PARADISE N	DBRE	76
PARIS EXPRESS	DIHE	72
PATRICIA SCHULTE	DDBZ2	44
PEQUOT	A8CN7	83
PETROHUE	A8KM9	18
PONA	A8LE2	26
PORT SAID	ELTY2	14
POSEN	A8NF2	49
POWHATAN	ELYS6	15
PREMNITZ	ELYP7	56
RHEINSTERN	MWBB7	6
RIALTO BRIDGE	DLCG	46
RICKMERS ANTWERP	V7EG5	38
RICKMERS DALIAN	V7FS3	16
RICKMERS HAMBURG	V7DS3	5
RICKMERS JAKARTA	V7FE9	21
RICKMERS NEW ORLEANS	V7FF2	9
RICKMERS SEOUL	V7EI5	9
RICKMERS SHANGHAI	V7EE3	16
RICKMERS SINGAPORE	V7EE5	41
RICKMERS TOKYO	V7DW6	57
RIO DE JANEIRO	DDID2	69
RIO DE LA PLATA	DMQN	127
RIO NEGRO	DFVY2	66
ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	106
SAAR N	A8CI8	46
SAFMARINE CUNENE	A8CE8	27
SAFMARINE MBASHE	V7JQ6	68

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2009
Receipt of observations in May and June 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
SAN ALESSIO	A8PG8	11
SAN AMERIGO	A8OK6	22
SAN ANDRES	A8OK7	54
SAN AURELIO	A8PC9	41
SAN CLEMENTE	ELVB3	15
SAN CRISTOBAL	ELVB6	4
SAN FELIPE	DNEN	60
SAN FRANCISCO EXPRESS	DCPP2	42
SAN LORENZO	ELUT5	3
SAN PEDRO BRIDGE	DPSD	1
SAN VICENTE	ELVG2	1
SANTA ARABELLA	A8IU5	63
SANTA CELINA	DPCO	44
SANTA CLARA	ELQJ3	22
SANTA ELENA 1	A8IR6	54
SANTA FELICITA	A8IQ2	58
SANTIAGO	V7CG7	65
SANTIAGO EXPRESS	S6MJ	6
SAVANNAH EXPRESS	DNDD	67
SCAN HANSA	MZUU6	38
SCHARHOERN	DGOQ	13
SEOUL EXPRESS	DHBN	5
SEVILLIA	A8OO9	32
SHANGHAI EXPRESS	DPCK	100
SICILIA	A8PF5	24
SINOTRANS SHANGHAI	DCDK2	31
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	46
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	10
SLOMAN TRADER	DEDX	22
SLOMAN TRAVELLER	DEDS	25
SOUTHAMPTON EXPRESS	DPRB	32
ST. JOHN GRACE	DEFI	20
STADT DUESSELDORF	DGDO	104
STADT WEIMAR	DCHO	27
STUTTGART EXPRESS	DGBE	49
TASMAN CRUSADER	A8NQ7	76
TATIANA SCHULTE	DCSG2	108
TEGESOS	P3JA9	6
TIGER SHARK	A8BS7	27
TIGER SPEED	DGVS	3
TITAN	V2HZ	1
TOKYO EXPRESS	DGTX	27
TOSCANA	9HFA5	28
TROYBURG	ELXO3	10
TS KOREA	A8OP7	11
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	109
URANUS	V7MA7	27
USL CONDOR	9VKY3	1
UTE OLTMANN	DGZO	24
VILLE DE TAURUS	DHLP	26
WEHR ALSTER	V7DR6	7
WEHR WESER	V7DG6	36
WELLINGTON EXPRESS	DFCX2	37
WESTERDEICH	ELRJ6	7

Beobachtungseingang im Mai und Juni 2009
Receipt of observations in May and June 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
WESTERHEVER	ELRJ5	54
WESTERMOOR	A8CH2	6
YM HIROSHIMA	V2OS3	79
YM TIANJIN	DDDI2	15
ZIM BEIJING	A8FU7	36
ZIM ITAJAI	A8ET2	37
ZIM SAVANNAH	A8ER9	37

Automatische Systeme / Automated Systems

ALKOR	DBND	1351
ARKONA	DBBU	1447
ATAIR	DBBI	631
CONTI ASIA	A8JV5	1389
DENEB	DBBA	1322
ELBE	DFPC	1241
HEINCKE	DBCK	1453
MARIA S. MERIAN	DBBT	1318
MEERKATZE	DBFX	265
METEOR	DBBH	476
NEUWERK	DBJM	999
POLARSTERN	DBLK	780
POSEIDON	DBKV	1292
PROF. ALBRECHT PENCK	Y3CH	1357
SEEDLER	DBFC	1299
SEEFALKE	DBFI	665
SOLEA	DBFH	1303
WALTHER HERWIG 3	DBFR	1006
WEGA	DBBC	1424

Die deutsche Marine / German Navy

Anzahl der Schiffe:	54
Anzahl der Beobachtungen:	5034

VOS Programm: Neue Beobachtungsschiffe erste Hälfte 2009
VOS Programme: New Recruits First Half 2009

Datum Date	Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Hafen Port
16.01.2009	CAP GREGORY	A8MX4	Hamburg
22.01.2009	CMA CGM BUTTERFLY	A8NO8	Hamburg
29.01.2009	MSC CAROUGE	DDJG2	Hamburg
31.01.2009	CMA CGM ANEMONE	A8KY3	Hamburg
05.02.2009	LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	Hamburg
11.02.2009	MONTE ACONCAGUA	DGOH2	Hamburg
14.02.2009	CMA CGM IVANHOE	A8NO9	Hamburg
18.02.2009	EUGEN	DBAV	Wolgast
23.02.2009	CSAV RUPANCO	A8PA8	Hamburg
26.02.2009	LIBRA SANTA CATARINA	A8ME6	Hamburg
06.03.2009	CAP HARVEY	2CBA6	Hamburg
06.03.2009	CAP HENRI	2CBA7	Hamburg

VOS Programm: Neue Beobachtungsschiffe erste Hälfte 2009
VOS Programme: New Recruits First Half 2009

Datum Date	Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Hafen Port
13.03.2009	AS VICTORIA	A8SO7	Hamburg
13.03.2009	AS VIRGINIA	A8SO9	Hamburg
19.03.2009	MAERSK DAMIETTA	A8OU4	Bremerhaven
20.03.2009	PATRICIA SCHULTE	DDBZ2	Bremerhaven
23.03.2009	CAP PASLEY	A8NQ6	Hamburg
25.03.2009	CAP HAMILTON	A8RH6	Hamburg
25.03.2009	CAP HARALD	A8RH7	Hamburg
25.03.2009	CAP HARRIETT	2BXK2	Hamburg
25.03.2009	CAP HARRISSON	3BXL5	Hamburg
20.04.2009	AL KHOR	A8RU5	Hamburg
23.04.2009	MAERSK DHAHRAN	A8PX5	Bremerhaven
06.05.2009	GASCHEM RHONE	DCVJ2	Hamburg
06.05.2009	MEERKATZE	DBFX	Hamburg
13.05.2009	MSC KENYA	DQVG	Hamburg
14.05.2009	DAL REUNION	V7JM2	Bremerhaven
11.06.2009	OXL SAMURAI	V2CU4	Bremerhaven
25.06.2009	JPO DELPHINIUS	A8RV6	Hamburg
30.06.2009	AQUILA ATMOSPHERE	V2CU5	Bremerhaven
30.06.2009	AQUILA COLLEAGUE	V2DP9	Bremerhaven
30.06.2009	AQUILA VOYAGER	V2DR6	Bremerhaven
30.06.2009	VICTORY	V2DS8	Bremerhaven

Atlantisch-europäische Witterung im April 2009

Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in April 2009

Im April vollzog sich über Mitteleuropa eine ungewöhnliche Erwärmung, die in Deutschland zu einer positiven Temperaturanomale bis zu 5.5 K führte. Aber auch Westeuropa, weite Teile des Nordatlantiks und Ostkanada waren bis 2 °C zu warm. Kälter als normal verlief die Witterung nur über Nordostgrönland, Spitzbergen und Nordwestrussland. Mit der warmen Witterung über Mittel- und Osteuropa war auch Trockenheit verbunden, wobei in vielen Regionen die Niederschlagsraten unter 25 % im Vergleich zum vieljährigen Mittel blieben. Westeuropa meldete hingegen Niederschlagshöhen bis zu 200 % der Monatsmittel und auch in Ostkanada war es zu nass.

In April an unusual warming was observed in central Europe, causing positive temperature anomalies up to 5.5 K in Germany. In addition, western Europe, extensive parts of the North Atlantic and eastern Canada were too warm up to 2 °C. Only in northeastern Greenland, Spitsbergen and northwestern Russia too cold conditions were recorded. The warm weather over central and eastern Europe was connected with dryness. In many regions the precipitation totals were below 25 % of the long-term average. In contrast, western Europe recorded up to twice the average and also eastern Canada was too wet.

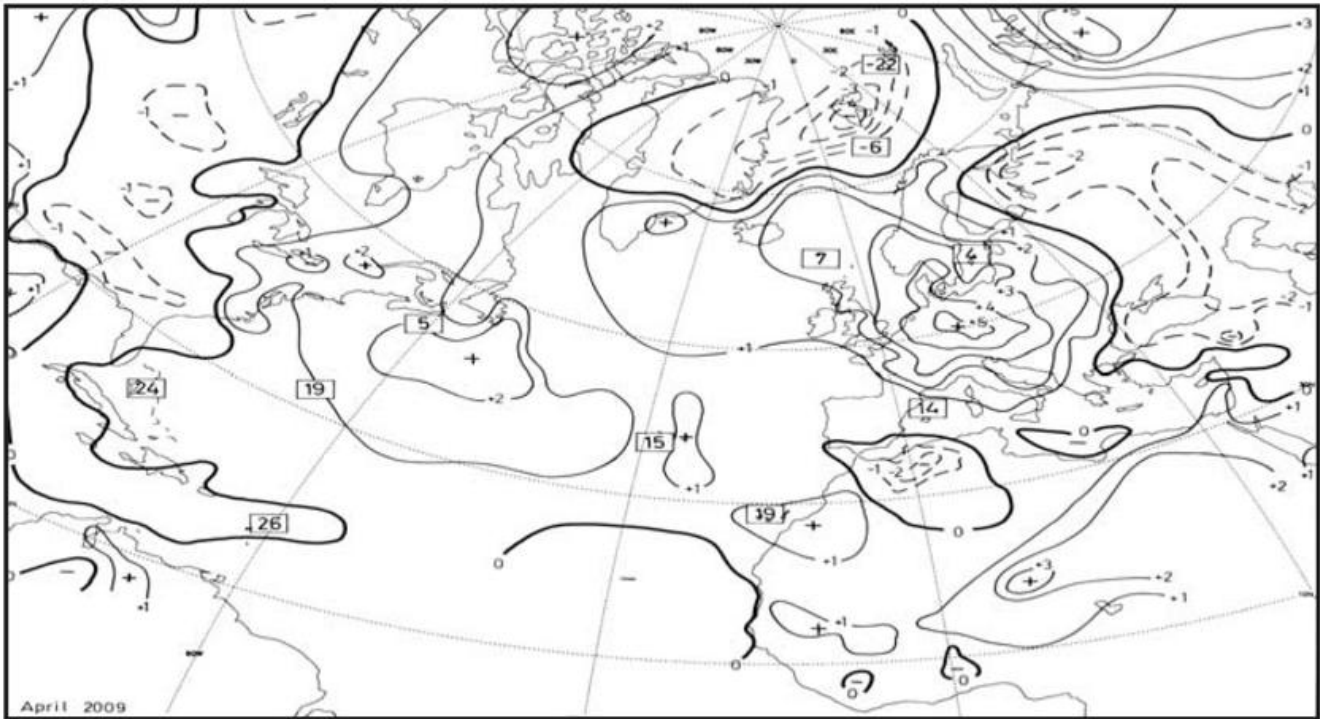


Abb. 1: Anomalien der Lufttemperatur April 2009 in °C
 Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for April 2009 in °C

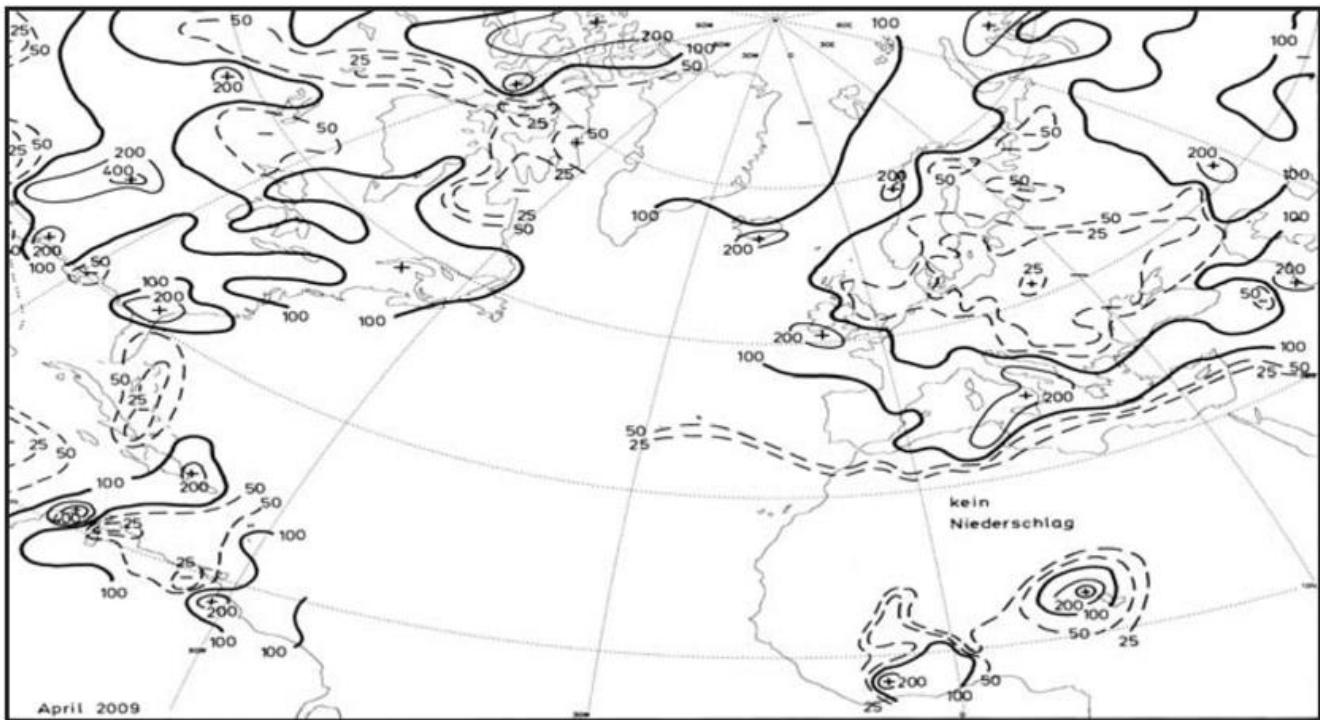


Abb. 2: Niederschlagshöhen April 2009 in Prozent der vieljährigen Mittel
 Fig. 2: Precipitation percentage of normals for April 2009

Während der ersten drei Tage des Monats bestimmte eine ausgedehnte Hochdruckzone mit Schwerpunkten über Ost- und Mitteleuropa, sowie über Westeuropa bis in das Seegebiet östlich der Azoren den Wetterablauf. Da-

During the first three days of April an extensive high pressure zone with cores over eastern and central Europe, as well as from western Europe up to the sea area east of the Azores influenced the weather. On the other hand, a

gegen stand ein Tiefdruckkomplex über dem zentralen Nordatlantik, der seinen Schwerpunkt mit weniger als 995 hPa dicht südwestlich von Island aufwies (Abb. 3a) und in seinem Umfeld für Sturmfelder sorgte. Die starken meridionalen Zirkulationsstrukturen setzten sich westwärts bis Ostkanada fort, wo ein Hoch für ruhiges Frühlingswetter sorgte.

Das Zentrum tiefen Luftdrucks veränderte sich bis zum Ende der ersten Monatsdekade kaum und auch der Hochdruck über Europa blieb im sechstägigen Mittel erhalten (Abb. 3b). Nur das ostkanadische Hoch wich im Mittel einem Tiefdruckgebiet, so dass dort relativ mildes, aber niederschlagsreiches Wetter dominierte. Über dem zentralen Nordatlantik bildete sich zwischen Neufundland und der Biskaya eine Frontalzone, in der Tiefdruckgebiete mit teils stürmischen Westwinden rasch ostwärts zogen und mit ihren Regengebieten auch Westeuropa erreichten.

Bis zur Monatsmitte schwächte sich der Tiefdruckwirbel südlich von Island im fünftägigen Mittel zwar um ca. 5 hPa ab, gleichzeitig intensivierte sich aber das Azorenhoch über 1030 hPa im Mittel. Die Hauptwindrichtung über dem östlichen Nordatlantik war nun Nordwest und zeitweise erreichte der Wind dort Sturmstärke. Hohe Dünungswellen waren sogar noch bei den Kanarischen Inseln zu beobachten. In Mitteleuropa schwächte sich der Hochdruck zwar etwas ab, blieb aber mit sonnigem Wetter weitgehend wetterbestimmend. Vielerorts lagen die Tagestemperaturmaxima zwischen 20 und 25 °C und vereinzelt traten schon Wärmegewitter ohne Luftmassenwechsel auf.

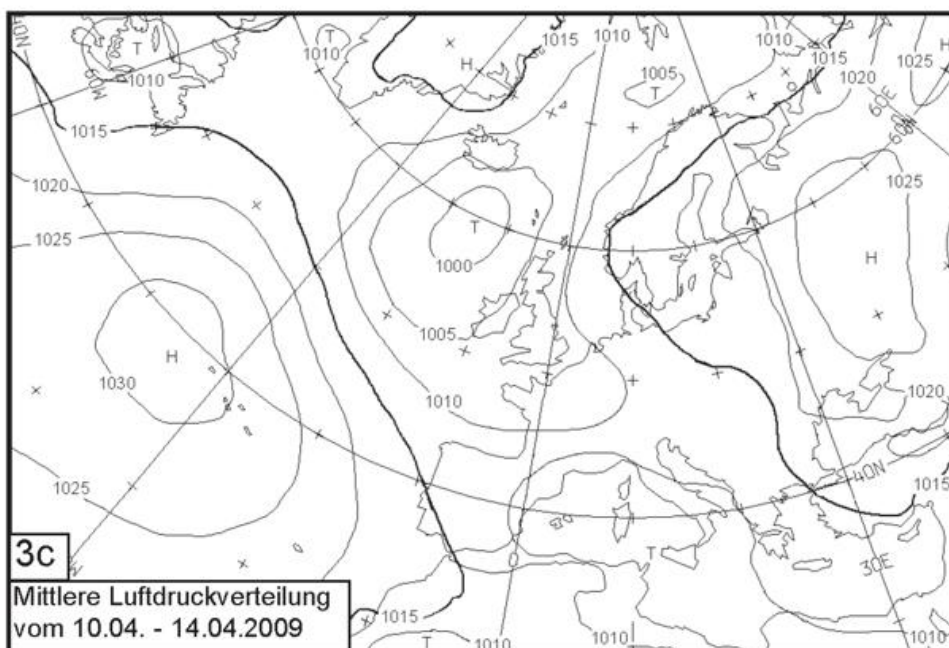
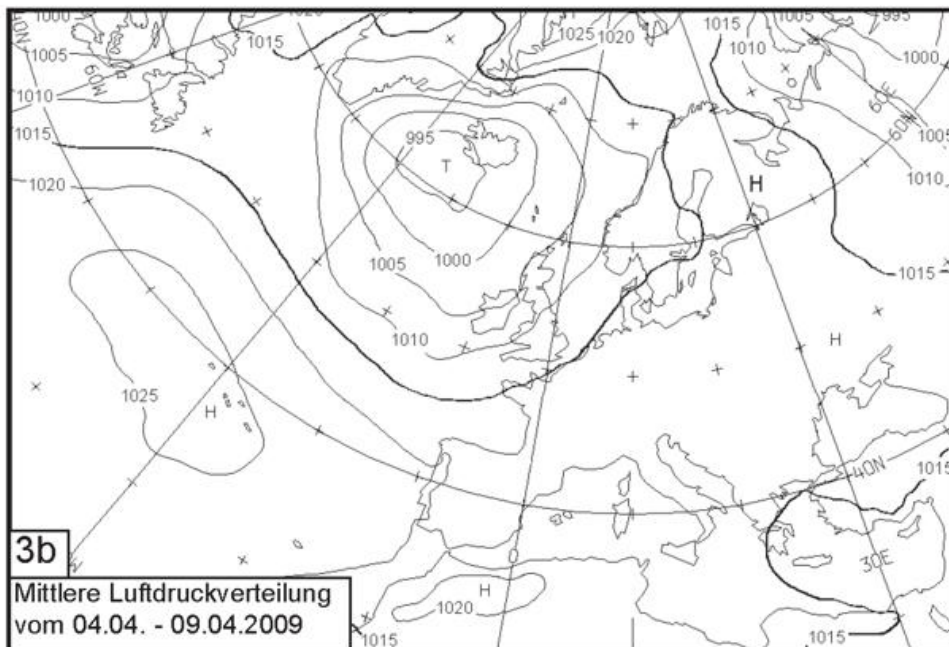
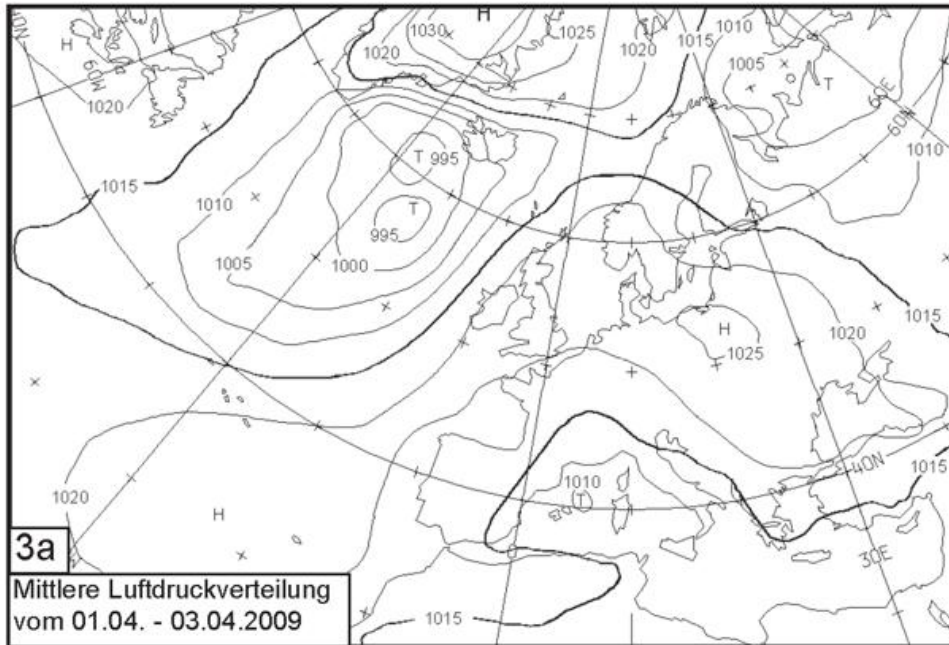
Eine deutliche Umstellung der Groß-

low pressure system was situated over the central North Atlantic. Its centre with a core pressure below 995 hPa was located closely to the southwest of Iceland (fig. 3a). This system was responsible for stormy weather conditions. The strong meridional circulation configuration continued westward to eastern Canada, where a high provided calm and sunny spring weather.

The centre of low air pressure did not change significantly till the end of the first monthly decade and also the high pressure situation across Europe continued on the six-days average (fig. 3b). Only the east Canadian high was replaced by a low causing mild, but rainy weather. Across the central North Atlantic a frontal zone developed between Newfoundland and the Biscay, in which low pressure systems with partly stormy westerly winds drafted rapidly eastward. The rain areas of these systems also reached western Europe.

Up to mid-April the cyclonic vortex south of Iceland weakened about 5 hPa on the five-days average, but at the same time the high over the Azores intensified by more than 1030 hPa on average. Now the main wind direction throughout the eastern North Atlantic was northwest and sometimes the wind reached gale force. High swell was observed even at the Canary Islands. In central Europe sunny weather still continued though the high pressure weakened slightly. The daily temperature maxima scored 20 to 25 °C in many places and sporadically, thunderstorms were caused by heating but without any changes of air mass.

A considerable change of the general

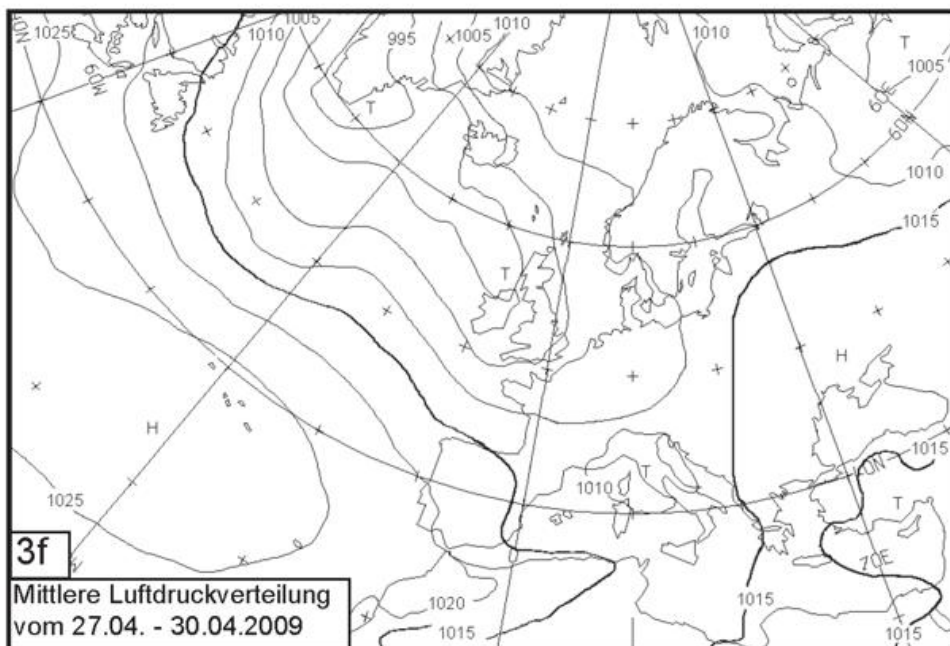
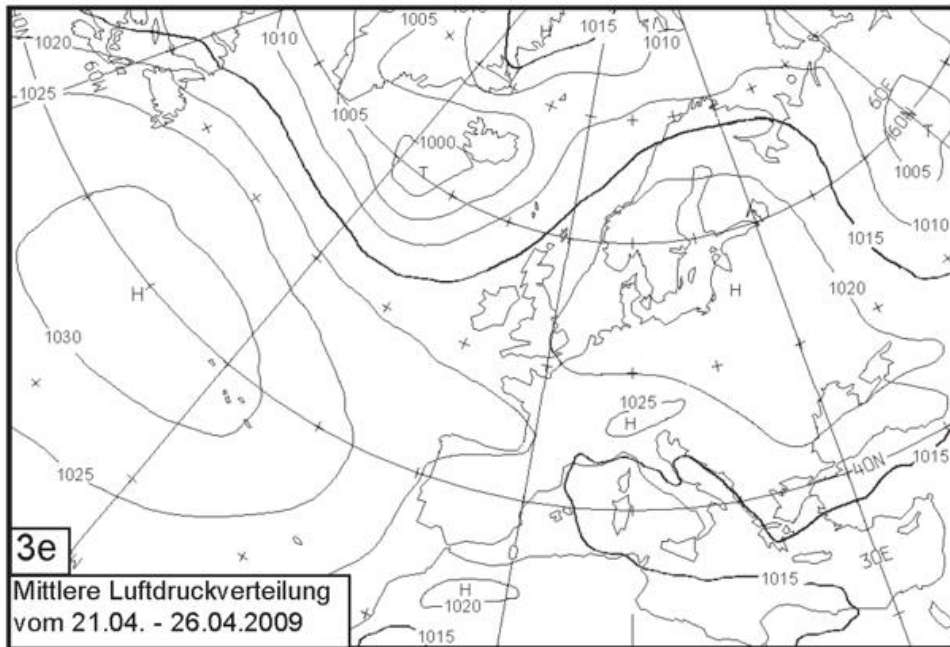
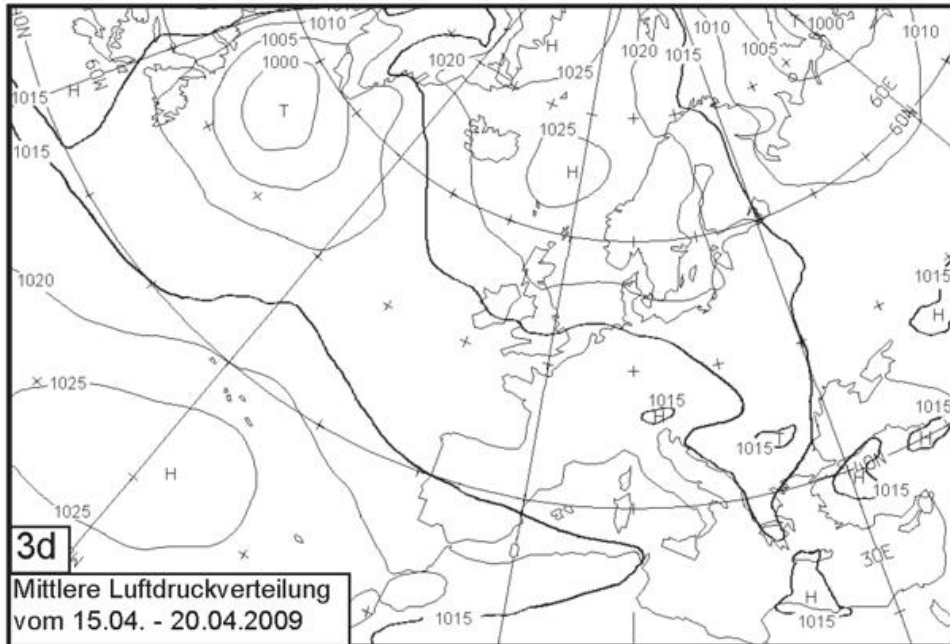


wetterlage vollzog sich nach Monatsmitte: Ein Grönlandhoch verlagerte sich bis zum Ende der zweiten Monatsdekade bis nach Südsandinavien. Im fünf-tägigen Mittel lag es mit Schwerpunkt knapp über 1025 hPa über der südlichen Norwegischen See (Abb. 3c). Die an seiner Ostseite ausfließende Kaltluft arktischen Ursprungs beeinflusste vor allem Nordostskandinavien mit Nachfrösten bis $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Eine flache Tiefdruckrinne über Mitteleuropa trennte die trockenkalte Festlandsluft im Norden von feuchtwarmen Luftmassen im Süden, in denen teils ergiebige Niederschläge auftraten. Einige Stationen in Süddeutschland meldeten sogar 12-stündige Regenmengen von 30 mm. Der Tiefdruckschwerpunkt im Nordatlantiksektor lag in dieser Zeit über der südlichen Labradorsee, so dass sich zwischen Island und Westeuropa eine mehrtägige konstante, aber moderate Ostwetterlage einstellte. An der Westseite des fast stationär liegenden Tiefdruckwirbels floss Kaltluft von Nordostlabrador weit südlich über die Neufundlandbank bis ca. 40° N aus und erzeugte dort ungewöhnlich gute Sichten.

In der fünften Aprilpentade verstärkte sich die zyklonale Aktivität über dem nördlichen Nordatlantik und führte zu einem Tiefdruckzentrum unter 1000 hPa dicht südlich von Island (Abb. 3d). Ein Tief am 23.04. erreichte sogar einen Kerndruck von 975 hPa und beeinflusste mit seinem Sturmfeld weite Teile des Nordatlantiks, da gleichzeitig ein Hoch mit über 1040 hPa südöstlich von Neufundland die Druckunterschiede noch verschärfte. Das trockene und ruhige Hochdruckwetter über dem nördlichen Mitteleuropa und Südsandinavien

weather situation took place after mid-month: A Greenland high relocated to south Scandinavia until the end of the second decade of April. On the five-days average it was located across the southern Norwegian Sea with a pressure just above 1025 hPa (fig. 3c). The outbreak of cold air of arctic origin east of the anticyclone mainly affected northeastern Scandinavia with night frost down to $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. A flat trough of low pressure across central Europe separated dry and cold continental air in the north from warm and humid air masses in the south, where partly copious precipitation were generated. Some stations in southern Germany reported precipitation totals of 30 mm within 12 hours. At this time the centre of low pressure in the North Atlantic sector was located over the southern Labrador Sea, causing constant but moderate easterly winds between Iceland and western Europe for a couple of days. On the western part of the nearly stationary cyclonic vortex cold air discharged from northeastern Labrador far over the Newfoundland bank to approx. 40° N , generating unusually high visibilities.

During the fifth pentade of April the cyclonic activity across the northern North Atlantic strengthened, resulting in a low pressure centre of less than 1000 hPa south of Iceland (fig. 3d). On 23 April one low even reached a core pressure of 975 hPa. Its storm field affected large parts of the North Atlantic because the pressure gradient was strengthened by a strong high of more than 1040 hPa being situated southeast of Newfoundland. In contrast, the dry and calm weather conditions persisted due to high pressure influence



blieb dagegen erhalten, allerdings meldeten einige Stationen noch immer leichte Nachtfröste.

Zum Monatsende schwächte sich das Subtropenhoch etwas ab und verlagerte sich im fünftägigen Mittel südlich bis ca. 35° N (Abb. 3e). Gleichzeitig weitete sich die nordatlantische Tiefdruckzone bis Mitteleuropa aus und die trockene Hochdruckwetterlage fand ein Ende. Immerhin sank der Luftdruck im viertägigen Mittel im Vergleich zur vorherigen Witterungsperiode in Mittel- und Westeuropa zwischen 15 und 20 hPa. Der Schwerpunkt hohen Luftdrucks lag zum Monatsende mit über 1025 hPa im Mittel über Ostkanada, wo bei starker Sonneneinstrahlung schon frühsommerliche Tagestemperaturen bis über 25 °C erreicht wurden.

throughout the northern part of central Europe and south Scandinavia. However, some stations still recorded light frosts at night.

By the end of April, the subtropical high weakened slightly and shifted southward to approx. 35° N on a five-days average (fig. 3e). At the same time, the North Atlantic low pressure zone expanded to central Europe terminating the dry anticyclonic weather conditions. Compared to the previous weather period the air pressure decreased by 15 to 20 hPa on the four-days average over central and western Europe. At the end of April the centre of high air pressure with values of more than 1025 hPa was located across eastern Canada. Strong insolation caused early summerlike daytime temperatures of more than 25 °C.

H. Erdmann

Atlantisch-europäische Witterung im Mai 2009 **Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in May 2009**

Der Mai fiel vor allem in Südeuropa deutlich zu warm aus; dort gab es positive Temperaturanomalien bis 4 K. Gleichzeitig meldeten die Stationen teilweise unter 50 % des üblichen Niederschlags. Erheblich feuchter zeigte sich der letzte Frühlingsmonat dagegen in Mittel-, Nord- und Osteuropa, wo die Niederschlagshöhen teilweise über 200 % der Mittelwerte erreichten. Gleichzeitig war es aber auch hier um 1 bis 2 K zu warm. Besonders erwähnenswert sind die großen regionalen Temperaturunterschiede zwischen Nordgrönland und dem östlichen Kanada: während der Monat in Grönland bis über 4 K zu warm ausfiel, blieb die

May was considerably too warm in southern Europe where positive temperature anomalies reached up to 4 K. Concurrently, less than 50% of normal precipitation was reported by several stations. In contrast, this last meteorological spring month was much more humid in central, northern and eastern Europe, where precipitation amounts reached partly more than 200 % of the average. But it was also around 1 to 2 K too warm there. Noteworthy are the high regional temperature differences between northern Greenland and eastern Canada: while being about 4 K too warm over Greenland, the monthly mean temperature in the area of the

Monatsmitteltemperatur im Bereich der Hudson Bay bis über 5 K unter dem langjährigen Mittel. Die Niederschlagsmengen lagen vor allem in Ostkanada über dem Durchschnitt.

Hudson Bay remained more than 5 K below average. Precipitation amounts, especially over eastern Canada, were above average.

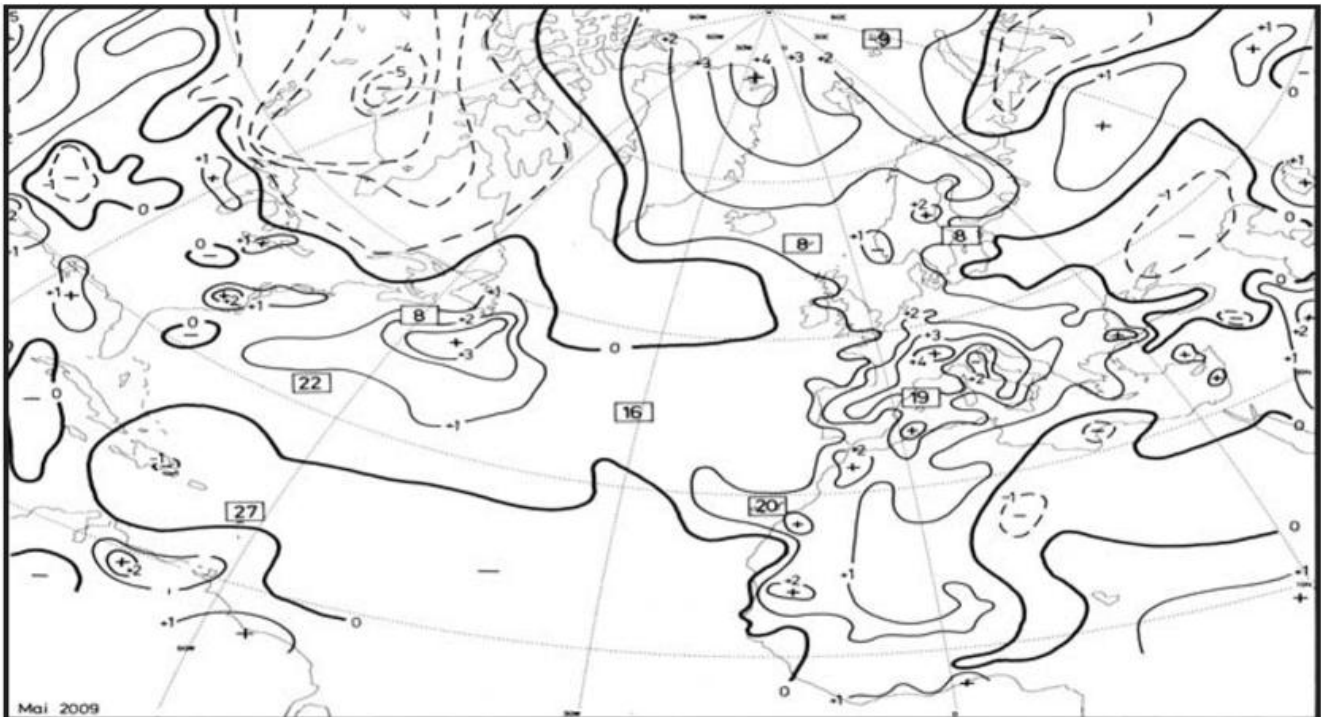


Abb. 1: Anomalien der Lufttemperatur Mai 2009 in °C

Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for May 2009 in °C

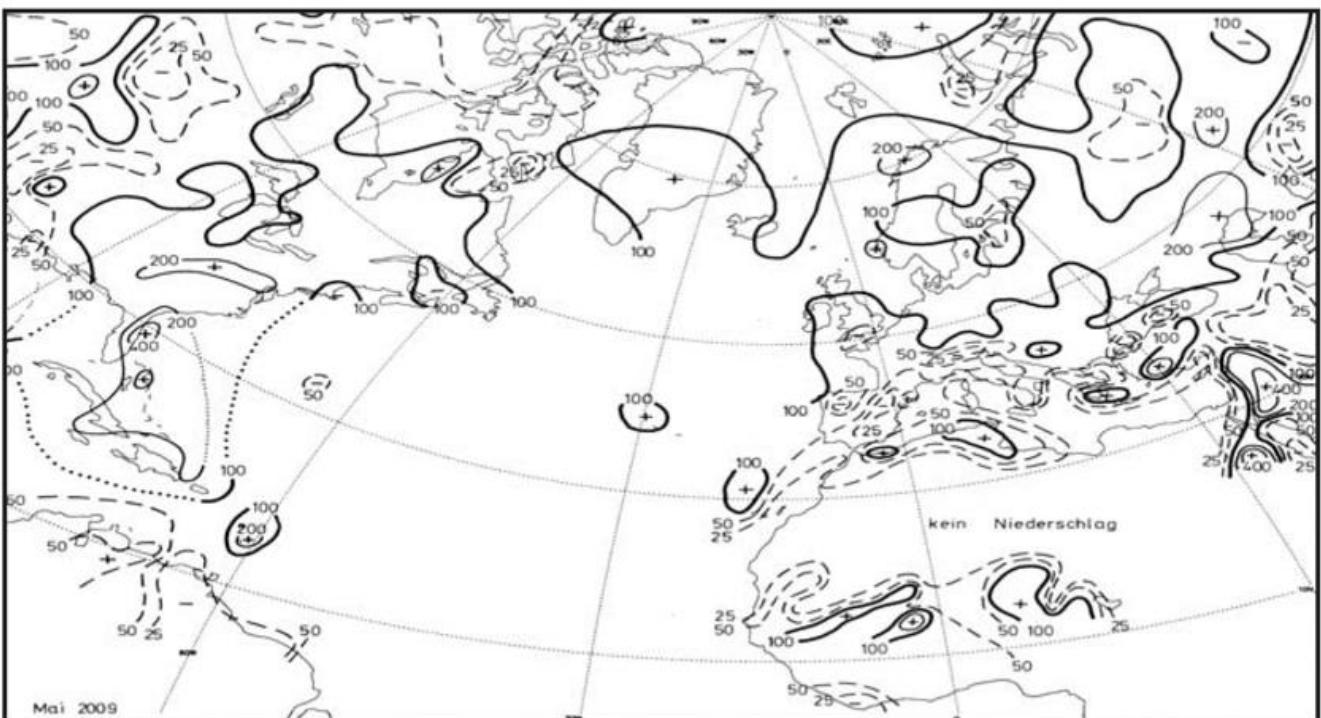


Abb. 2: Niederschlagshöhen Mai 2009 in Prozent der vieljährigen Mittel

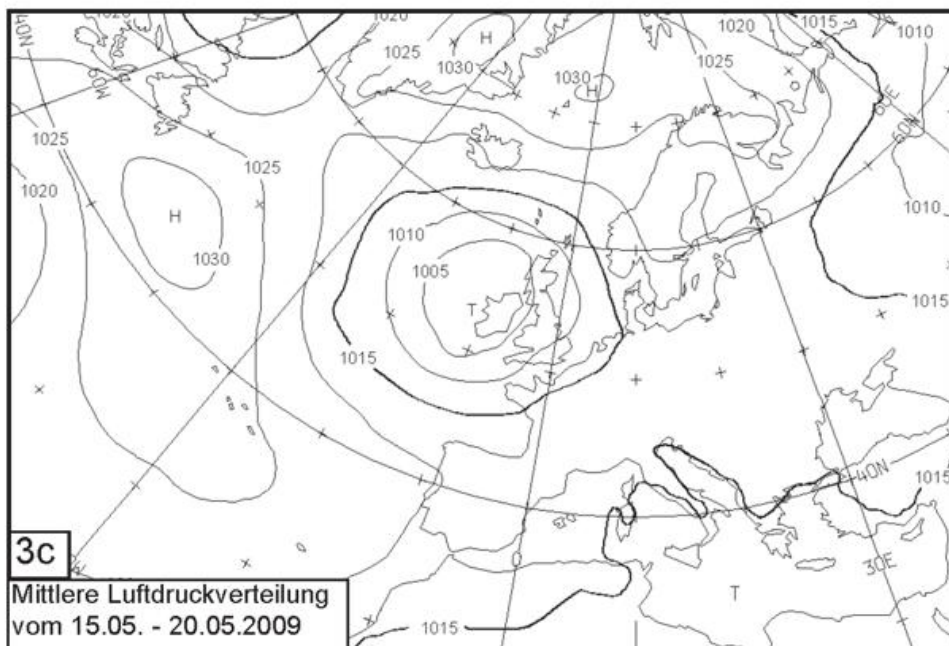
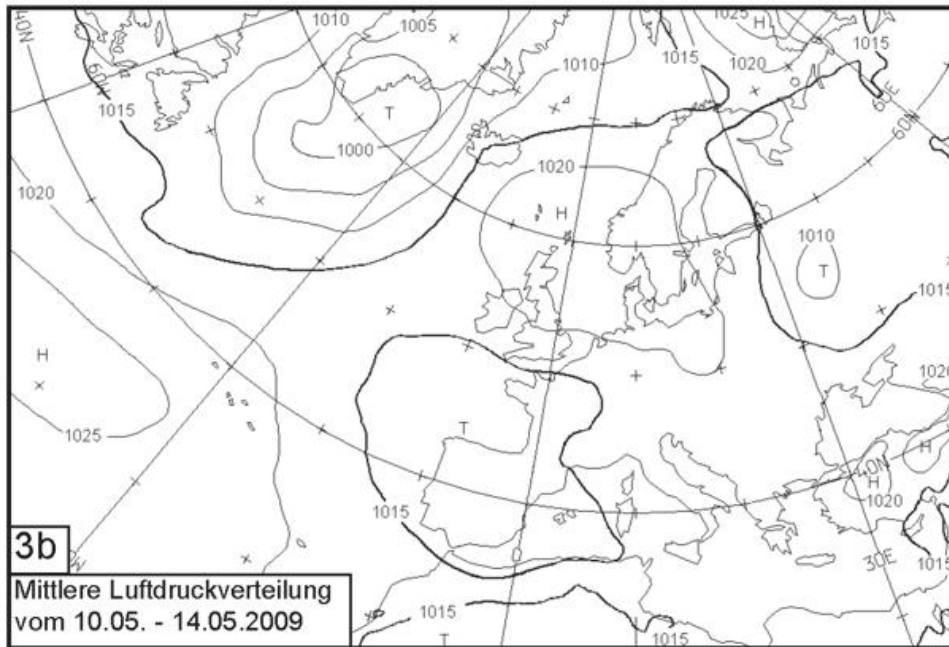
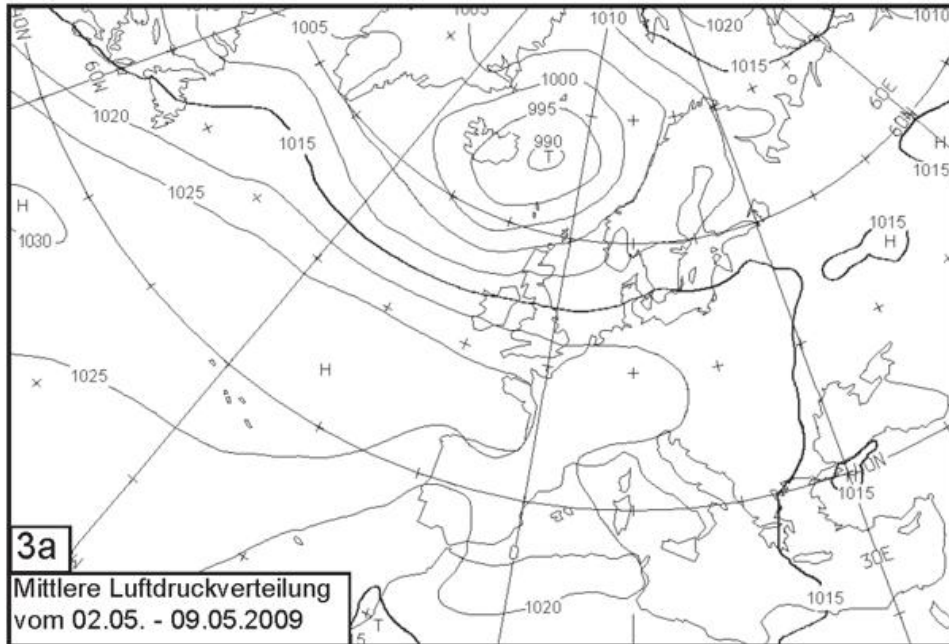
Fig. 2: Precipitation percentage of normals for May 2009

Zu Monatsbeginn bestimmten im Wesentlichen zwei Drucksysteme das Wettergeschehen zwischen Ostkanada und Europa: einerseits herrschte starker Tiefdruck mit 990 hPa im neuntägigen Mittel mit Schwerpunkt dicht östlich von Island und andererseits erstreckte sich eine zonal ausgerichtete Hochdruckzone vom Seegebiet westlich der Azoren bis nach Südeuropa (Abb. 3a). Die starken Druckunterschiede erzeugten ein ausgeprägtes Westwindband zwischen Ostkanada und Mitteleuropa, wobei vor allem die Seegebiete westlich der Britischen Inseln mehrfach von Stürmen und hohem Seegang beeinflusst wurden. Immerhin erreichte ein Sturmtief mit 970 hPa in dieser Zeit das absolute Druckminimum des Monats. Zusätzlich verursachten die häufigen Luftmassenwechsel teils ergiebige Niederschläge. Die europäischen Regionen südlich ca. 45° N blieben dagegen von den Frontenpassagen weitgehend verschont und meldeten vielfach sonniges und sehr warmes Frühlingswetter.

Mit Beginn der zweiten Maidekade stellte sich die Großwetterlage um: Der Tiefdruckschwerpunkt verlagerte sich unter Abschwächung westwärts nach Südgrönland, während sich ein Hoch von mehr als 1020 hPa im Mittel über der nördlichen Nordsee und Südsandinavien entwickelte (Abb. 3b). Das Azorenhoch schwächte sich über der Biskaya deutlich ab, so dass die von Ostkanada ostwärts ausgreifende Frontalzone bei etwa 30° W unterbrochen wurde. Der Hochdruckeinfluss über dem nördlichen Mitteleuropa brachte zwar verbreitet sonniges Wetter, allerdings sorgte die über Nordwestrussland nach Süden ausfließende arkti-

At the beginning of the month the weather situation between eastern Canada and Europe was determined by two pressure systems: on the one hand strong low pressure of 990 hPa on the nine-days average with its centre closely to the east of Iceland and on the other hand a zonally oriented high-pressure zone of 1020 to 1030 hPa extending from the sea area west of the Azores to southern Europe (fig. 3a). The pronounced pressure differences generated a well developed belt of westerly winds between eastern Canada and central Europe. Especially the sea areas west of the British Isles were affected by storms and high waves several times. One of the storm cyclones reached a monthly absolute pressure minimum of 970 hPa during this time. Additionally, the frequent changes of air masses caused partly copious precipitation. In contrast, the European regions south of 45° N remained untroubled by the front passages and reported sunny and very warm spring weather in many cases.

The general weather situation changed at the beginning of the second decade of May: The centre of low pressure moved westward to southern Greenland, weakening at the same time, while a high of more than 1020 hPa on average developed over the northern part of the North Sea and southern Scandinavia (fig. 3b). The Azores high weakened considerably over the Biscay, so that the frontal zone, extending from eastern Canada eastward, was cut off at about 30°W. High pressure over the northern part of central Europe was responsible for sunny weather. On the other hand, the southward outflow of cold arctic air via northwestern



sche Kaltluft auch über Mitteleuropa und Südschweden für vergleichsweise tiefe Temperaturen mit Boden-, vereinzelt auch Luftfrösten.

In der vierten Monatspentade bildete sich ein neuer Tiefdruckschwerpunkt nahe 1000 hPa dicht westlich von Irland, während sich das Zentrum hohen Luftdrucks von 1025 bis 1030 hPa nordwärts in das Seegebiet zwischen Mittelgrönland und Nordnorwegen verlagerte (Abb. 3c). Tiefer Luftdruck herrschte im Mittel auch über Nordostlabrador und sorgte dort für unbeständiges und kaltes Wetter mit Nachtfrösten. Das schlechte Wetter über Westeuropa wurde durch ein mehrtägiges stationäres Tief verursacht, das gleichzeitig auch für einen Sturmstärke erreichenden Nordwestwind im östlichen Nordatlantik verantwortlich war. Immerhin brachten die Fronten des Wirbels auch einigen Regionen im westlichen Mittelmeer den lang ersehnten Regen. In der sich neu formierenden Frontalzone über dem westlichen Nordatlantik zogen Tiefdruckgebiete unter kräftiger Vertiefung während des letzten Mайдrittels von Ostlabrador nach Südostgrönland und bildeten dort einen Schwerpunkt von weniger als 995 hPa im siebentägigen Mittel (Abb. 3d). Gleichzeitig stieg der Luftdruck im Vergleich zum vorherigen Witterungsabschnitt über den Britischen Inseln um 5 bis 15 hPa an und das Wetter beruhigte sich dort. Kräftiger Druckanstieg herrschte auch über Ostkanada mit meist sonnigem, aber für die Jahreszeit noch zu kaltem Wetter.

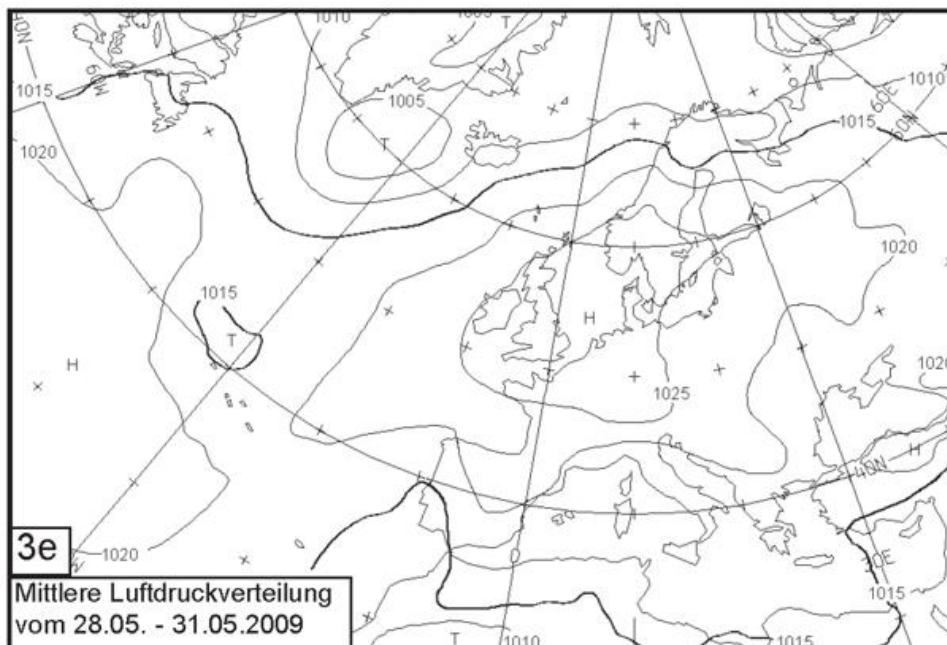
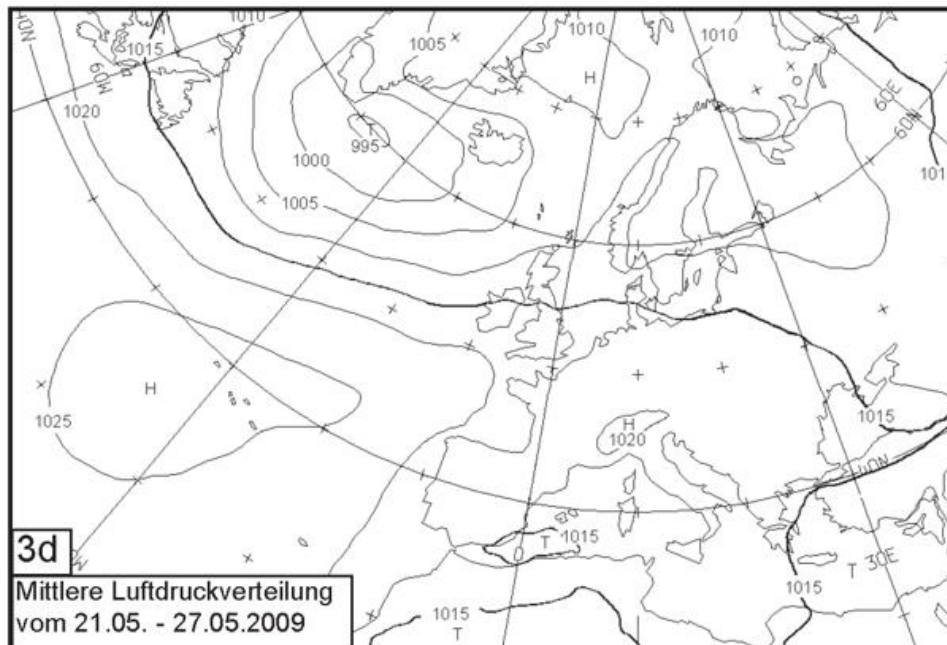
Mit einem umfangreichen Hoch über dem westlichen Mitteleuropa endete der Monat (Abb. 3e). Es beeinflusste mit trockener, aber immer noch relativ

Russia also caused low temperatures over central Europe and southern Sweden with ground frost and isolated air frost, too.

In the fourth pentad of the month a new low pressure centre of about 1000 hPa developed nearby the west of Ireland, while the centre of high pressure of 1025 to 1030 hPa moved northward to the sea area between the middle of Greenland and northern Norway (fig. 3c). On average, low pressure also predominated across northeastern Labrador, causing unsettled and cold weather with night frosts. The bad weather across western Europe was caused by a stationary low lasting for several days, which was also responsible for north-westerly winds in the eastern North Atlantic, reaching gale force. After all, the fronts of the low brought the long desired rain to some regions in the western Mediterranean Sea.

During the last third of May cyclones moved from eastern Labrador to southeastern Greenland within the new forming frontal zone across the western North Atlantic. On their way, they intensified, forming a centre of less than 995 hPa on the seven-days average over southeastern Greenland (fig. 3d). At the same time, the air pressure across the British Isles increased by 5 to 15 hPa in comparison to the previous weather phase and the weather improved there. A strong increase of pressure also predominated across eastern Canada with mostly sunny, but too cold weather for this season.

The month ended with an extensive high across western central Europe (fig. 3e). It influenced the weather in Germany and Poland with dry, but still



kühler Luft polaren Ursprungs das Wetter in Deutschland und Polen, während die Britischen Inseln verbreitet warme Witterung mit Höchsttemperaturen über 20°C erlebten. Stürmische Winde dominierten auf dem westlichen Nordatlantik, hervorgerufen durch ein Sturmtief südwestlich von Island, das zwischenzeitlich einen Kerndruck von 975 hPa erreichte. Ungewöhnlich schweres Wetter mit heftigen Schauerböen und hoher See meldeten auch die Schiffe nahe den Azoren im Bereich eines kleinräumigen Tiefs von unter 1005 hPa.

relatively cool air of polar origin. Meanwhile, the British Isles had widespread warm atmospheric conditions with maximum temperatures higher than 20°C. Stormy winds predominated on the western North Atlantic. They were caused by a storm low southwest of Iceland meanwhile reaching a pressure of 975 hPa at its centre. Unusually heavy weather with intense shower gusts and high seas were reported by ships near the Azores in the range of a small-scaled low of less than 1005 hPa.

H. Erdmann

Wie die Zeit vergeht / As Time goes by

Erster Notruf SOS vor hundert Jahren

Kurz nach der Jahrhundertwende (1900) gab es einen erbitterten Kampf der Funksystemhersteller, der so weit ging, dass es Schiffsfunkern zum Teil verboten war, auf Notrufe zu antworten, wenn sie nicht vom eigenen System stammten. Dadurch waren weltweit Menschenleben und Schiffe gefährdet. Um diese Situation zu beenden, wurde auf der Internationalen Seefunkkonferenz am 03. Oktober 1906 in Berlin das Morsezeichen S-O-S (dreimal kurz - dreimal lang - dreimal kurz) wegen des prägnanten Rhythmus und der Eindeutigkeit als internationales Notrufzeichen vereinbart und nach der Bestätigung durch alle seefahrenden Nationen zum 01. Juli 1908 eingeführt. Erst später interpretierte der Volksmund "save our souls" oder "save our ship" in die Abkürzung SOS hinein.

Als am 10. Juni 1909 das Auswandererschiff "Slavonia" auf dem Weg von Triest nach New York in dichtem Nebel die Klippen der Azoren-Insel Flores rammte, wurden alle Passagiere von den Inselbewohnern und zwei anderen Schiffen gerettet. Zuvor hatte der Funker einen Notruf absetzen können. Damit war die "Slavonia" das erste Schiff, das das internationale Seenotrufzeichen SOS ausgesandt hatte. 1912, nach dem Untergang der Titanic wurde es Vorschrift, die Notruffrequenzen alle halbe Stunde abzuhören. Seit 1999 müssen Fracht- und Handelsschiffe ab einer bestimmten Größe mit dem weltweiten Seenot- und Sicherheitsfunksystem (GMDSS) ausgestattet sein. Für Sportboote gilt diese Verpflichtung nicht. Sie nutzen weiterhin den internationalen Notruf "Mayday, Mayday", der parallel zu SOS für den

First Distress Call 100 Years ago

Shortly after 1900 producers of radio systems - Marconi and Telefunken - fought for dominance. Sparks were not allowed to answer a distress call when it came from a competition system. Thereby human life and ships were jeopardized. In order to change this situation the participants of the international marine communications conference in Berlin decided on 03 October 1906 to adopt the morse SOS for international distress calls due to its concise frequency and its clearness. It was established on 01 July 1908 after all maritime nations had ratified. Later terms like "save our souls" or "save our ship" were taken as explanation for the abbreviation "SOS".

On its passage from Triest to New York the emigrant ship "Slavonia" got into dense fog near the Azores on 10 June 1909 and drove into cliffs at the Isle of Flores. All passengers were rescued by islanders and two other vessels. Prior the spark was able to distribute a distress call. Therewith the "Slavonia" was the first vessel to transmit the international SOS message. After the sinking of the "Titanic" in 1912, the distress channel had to be scanned half-hourly.

Since 1999 all bulk carrier and merchant ships beyond a definite size have to be equipped with the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS). This obligation does not apply for sports and leisure boats, whose crews take advantage of the international distress call "Mayday

Sprechfunk festgelegt worden war. In der kommerziellen Seefahrt wurde das Notrufzeichen SOS 1999 abgeschafft.

Mayday", which was appointed parallel to SOS for the use of voice radio. SOS was abolished for the commercial navigation in 1999.

E. Kranich-Wiers

"Alter Leuchtturm" in Travemünde

Nachdem dänische Truppen den um 1330 erstmals urkundlich erwähnten Leuchtturm in Travemünde im Jahre 1534 zerstört hatten, wurde 1539 der heutige Turm von holländischen Mauern erbaut und vermutlich zunächst mit einem offenen Holzfeuer betrieben. Nach einem Blitzschlag brannte 1827 der obere Teil des Turms ab. Er wurde im klassizistischen Stil erneuert und mit Petroleumlampen ausgestattet. 1903 kamen elektrische Bogenlampen zum Einsatz, ab 1937 Glühlampen.

Im Jahre 1972 musste der Betrieb nach 433 Jahren eingestellt werden, weil wegen eines neu errichteten Hochhauses die Sichtbarkeit des Leuchtfeuers für die Schifffahrt nicht mehr gegeben war. 2003/2004 wurde der "Alte Leuchtturm" grundsaniert und wird die 30 Jahre bis zur 500-Jahr-Feier sicher gut überstehen. Er beherbergt nun auf 8 Geschossen Exponate zur Geschichte der maritimen Leuchtfeuer Geschichte. Die rund umlaufende Galerie bietet einen phantastischen Ausblick und auf der obersten Etage kann die noch funktionsfähige Anlage mit 1.000 Watt-Glühbirnen bewundert werden.

Old Lighthouse Travemünde

In 1534 Danish troops vandalised the lighthouse in the town of Travemünde, which is primarily vouched in 1330. In 1539 Dutch masons built up the tower which exists till this day and was initially operated by an open log-fire. After a lightning stroke in 1827, burning the upper fragment, this part was rebuilt in neo-classical style and equipped with oil lamps. Since 1903 electric arc lamps and from 1937 light bulbs were used.

In 1972 operation had to be terminated after 433 years because a new skyscraper prevented shipping from seeing the fire of the lighthouse.

In 2003/2004 the "Old Lighthouse" was reconstructed well and will thus survive the coming 30 years till the 500th anniversary. Today the building with eight floors exhibits the history of navigational lights. From the gallery, running all around, a marvellous view opens up and on the highest level you can inspect the installation with 1.000-watt-bulbs, which works by now.

Frisches aus der DWD-Theke/News from DWD

An der 3. Nacht des Wissens, die am 07. November 2009 in Hamburg stattfinden wird, beteiligt sich auch das Seewetteramt des Deutschen Wetter-

The Seewetteramt, an office of the German Meteorological Service, will take an active part in the 3. Nacht des Wissens (3rd Night of Science) on

dienstes. Neben Vorträgen und Infoständen zu verschiedenen Themen sind Wetterspiele für Kinder, ein Quiz und Mitmachaktionen geplant. Genaue Informationen finden Sie in der nächsten Ausgabe des Wetterlotsen.

7 November 2009 in Hamburg. In addition to a course of lectures and information booths, weather-games for children, a quiz and interactive experience are scheduled. You will find more information in the next issue of the "Wetterlotse".

E. Kranich-Wiers

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im Mai und Juni 2009

Mai

Im Mai schritt die Erwärmung deutlich langsamer voran als in dem ungewöhnlich warmen April. Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich mit 11 bis 13 °C nur noch um 0,5 bis 2 K über dem Durchschnitt. Während die Tageshöchsttemperaturen vom 4. bis 7. Mai bei Tiefdruckeinfluss bei 11-14 °C lagen, erreichten sie unter Hochdruckeinfluss am 26. und 31. Mai 20-24 °C an der Nordsee. Noch wärmer war es am 26. an der Ostsee: Bei südlichen Winden wurde an den Küsten und am Kleinen Haff mit 26-29 °C ein Sommertag verzeichnet, der auf den Inseln nur um wenige Zehntelgrad verfehlt wurde. Die Eisheiligen vom 11. bis 14. Mai fielen in den Zeitraum eines Hochs, das sich von den Britischen Inseln zur Norwegischen See verlagerte. An seiner Ostflanke wurde mit nördlichen Winden Kaltluft aus dem nördlichen Skandinavien herangeführt. In den klaren Nächten kühlte es sich so stark ab, dass in Bodennähe regional Frost bis um -2 °C auftrat. Auch in den ersten Maitagen wurde an der Ostsee regional Frost in Bodennähe registriert. Die niedrigsten Tagestemperaturen von nicht einmal 10 °C erlebten am 16. Mai die Inseln Rügen und Hiddensee bei star-

ker Bewölkung und Regen.

Der Mai brachte nach dem trockenen April meist durchschnittliche bis leicht überdurchschnittliche Niederschläge, womit das Niederschlagsdefizit des Vormonats nicht ausgeglichen wurde. Vielfach fielen 40-65 mm, so dass die Mittelwerte um bis zu 35 %, regional auch um bis zu 70 % überschritten wurden. Die stärksten Niederschläge von 10-25 mm pro Tag brachten Gewitter am 21. und 25./26. Mai, wobei teilweise auch Hagel von beachtlicher Größe fiel. Niederschlagsfrei war es unter Hochdruckeinfluss zu Monatsbeginn, vom 9. bis 14. Mai und in den letzten Maitagen. Nach dem ungewöhnlich sonnenscheinreichen April brachte auch der Mai eine höhere Sonnenscheindauer als für diesen Monat üblich. Sie bewegte sich zwischen 233 Stunden am Kleinen Haff und 307/308 Sonnenstunden auf Helgoland und im Bereich der Inseln und Küsten Nordfrieslands. Damit wurden die Sollwerte meist um 25 bis 40 % überschritten. Vor allem die Hochdrucklagen brachten 10-15 Sonnenstunden täglich.

Wie Abb. 4a zeigt, waren Südwest- und Westwinde im aktuellen Monat häufiger als gewöhnlich. Sie wehten zu rund 36 % der Zeit und erhöhten damit ihren

Anteil um 10 %. Dafür kamen Winde aus nördlichen Richtungen seltener vor. Sie reduzierten sich auf rund 30 bis 35 % der Zeit. Kräftig war der Wind vor allem während der Westwetterlage vom 3. bis 8. Mai, wie auch in der letzten Maiwoche. In Böen erreichte er Sturmstärke bis Bft 9 oder 10. Am 21. löste ein Gewitter in Rostock-Warnemünde sogar orkanartige Böen (Bft 11) aus.

Die Gewässer erwärmten sich bis zum Monatsende auf 14 bis 16 °C. Während an der Ostsee der Temperaturvorsprung, der durch den ungewöhnlich warmen April erzeugt worden war, erhalten blieb, ging dieser in den flacheren Nordseebereichen verloren. Die westliche Ostsee blieb mit einer Monatsmitteltemperatur von 13 °C um 1,5 K zu warm, wo hingegen die küstennahen Gewässer der Nordsee mit knapp 14 °C nur noch um 0,5 K wärmer waren als im Mittel.

Juni

Im Gegensatz zu den Vormonaten fiel der Juni meist zu kühl aus. Die Monatsmitteltemperaturen lagen zwischen 13 und 15 °C und damit - mit Ausnahme von Helgoland - um bis zu 1 K unter den vieljährigen Mittelwerten. Die Schafskälte, die gewöhnlich zur Monatsmitte erwartet wird, trat schon am 2./3. Juni ein. Der durch einen Kaltlufteinbruch ausgelöste Temperatursturz machte sich im Ostseebereich stärker bemerkbar als an der Nordsee. Hier fielen die Tagesmitteltemperaturen vom 2. zum 3. örtlich um über 6 K. Die Tageshöchsttemperaturen gingen bis zum 7. vielfach auf Werte um 12 °C zurück. Die nächtlichen Tiefsttemperaturen waren teilweise die niedrigsten, die seit Messbeginn jemals im Juni registriert

wurden. Vereinzelt wurde am 6./7. sogar Frost in Bodennähe gemeldet. Bei überwiegendem Hochdruckeinfluss hoben die Temperaturen ab Monatsmitte dann wieder an. Da vielfach ein Ost- bis Nordostwind wehte, erreichten die Temperaturen an der Ostsee auch bei hoher Sonneneinstrahlung nur Höchstwerte um 20 °C, während sie an der Nordsee vom 23./24. an vielfach auf 20 bis 25 °C anstiegen. Jedoch wurde nur an der Emsmündung und am Kleinen Haff am Monatsende mit Höchstwerten bei 26 °C ein Sommertag verzeichnet. Damit wurden die vieljährigen Mittelwerte um bis zu 4 Tage unterschritten.

Im Juni war der Nordseebereich teilweise der niederschlagsärmste Raum in ganz Deutschland. Mit 31 bis 32 mm fielen vor allem auf den Nordseeinseln nur 50 bis 60 % der Monatsmittel. In den übrigen Gebieten bewegten sich die Niederschlagshöhen vielfach zwischen 50 und 80 mm und damit um rund ± 10 % um die Mittelwerte, vereinzelt auch um bis zu 30 % darüber. Die ergiebigsten Niederschläge fielen vom 10. bis 12. im Bereich eines Tiefdruckgebietes, das sich von Nordfrankreich über Norddeutschland zur westlichen Ostsee verlagerte. In Cuxhaven und Bremerhaven gingen am 11. innerhalb von nur 6 Stunden 24 bzw. 23 mm Regen nieder. Aber auch Gewitter führten lokal zu Niederschlägen von 10 bis um 15 mm.

Die Sonnenscheindauer war an der Nordsee und an der westlichen Ostsee meist höher als im Osten. Sie bewegte sich zwischen 214 Stunden am Kleinen Haff und 289 Stunden auf Norderney. Damit wurden die Mittelwerte an der Nordsee um bis 30 % überschritten und

an der Küste Vorpommerns um bis zu rund 10 % unterschritten. Besonders sonnenscheinreich war es vom 22. bis 24. an der Ostsee, als die Sonne bis zu 16 Stunden am Tag schien.

Die zu kühle Witterung war vor allem auf die vermehrte Zufuhr kühler Luftmassen aus nördlichen Richtungen zurückzuführen. Wie aus Abb. 4b zu ersehen ist, war der Anteil nördlicher Winde höher als gewöhnlich. An der Nordsee steigerte er sich um 10 % auf 56 %, an der Ostsee um 5 % auf 44 %. Winde aus südlichen Richtungen kamen entsprechend seltener vor. Zeitweise wehte der Wind kräftig. Zunächst traten nach Monatsbeginn auf der Rückseite eines Tiefdrucksystems über dem Baltikum Sturmböen bis Bft 9 an der

Nordsee auf. Die kräftigsten Böen wurden jedoch im Bereich des Starkregen auslösenden Tiefs vom 11. bis 13. Juni verzeichnet. An der Nordsee erreichten sie Windstärken bis Bft 9, an der Ostsee bis Bft 10.

Die lang anhaltende kühle Juniwitterung bewirkte eine nur zögerliche Zunahme der Wassertemperaturen auf 17 bis 19 °C am Monatsende. Die Monatsmitteltemperaturen lagen in den flacheren Küstenbereichen von Nord- und Ostsee bei 15-16 °C und damit um rund 0,5 K unter den vieljährigen Bezugswerten. Lediglich in den tieferen Nordseegewässern um Helgoland bewegte sich die Wassertemperatur mit 14 °C im Bereich des Monatsmittels.

Ch. Lefebvre

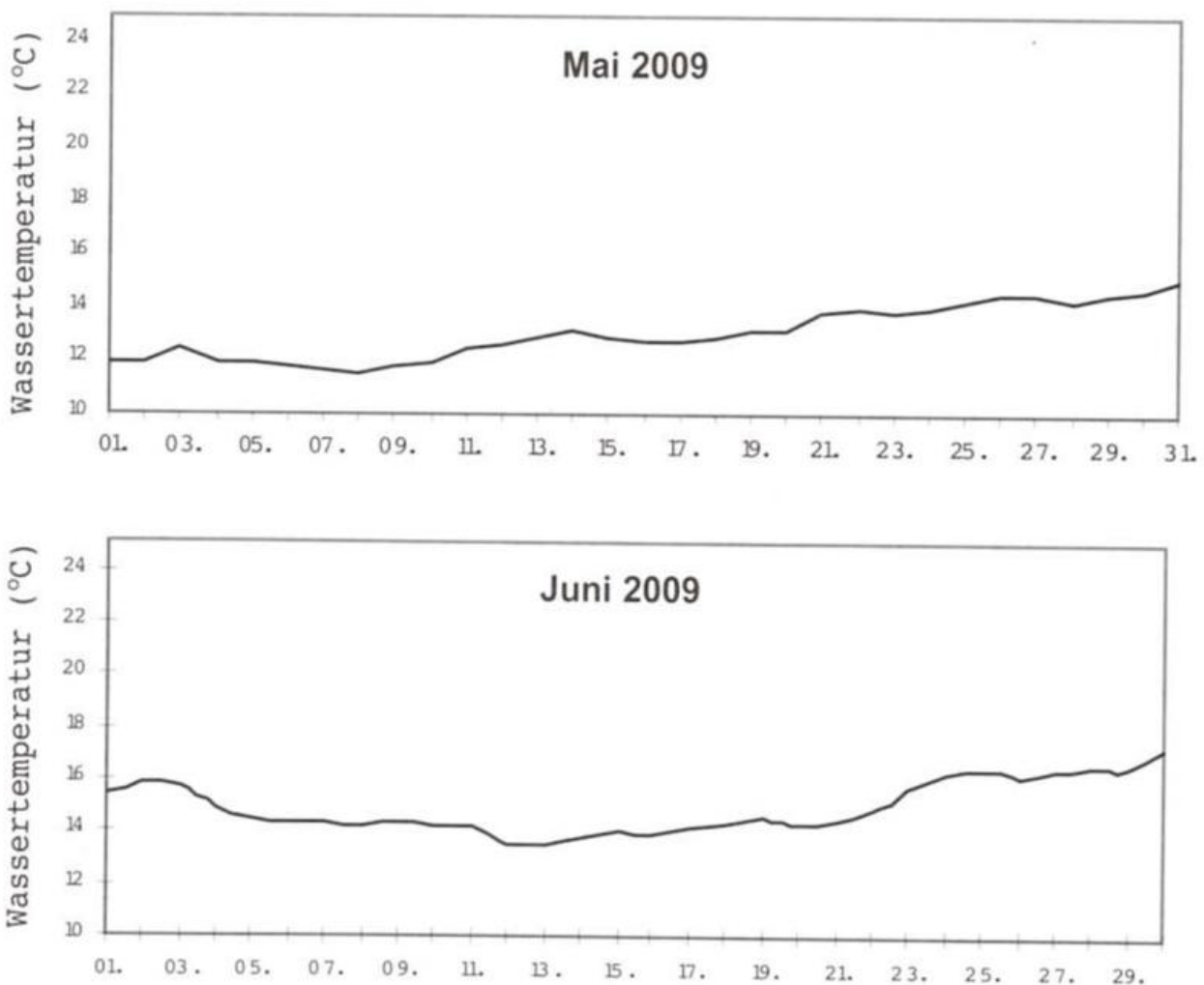


Abb 1: Wassertemperatur der westlichen Ostsee

Deutsche Bucht Witterungsverlauf im Mai 2009

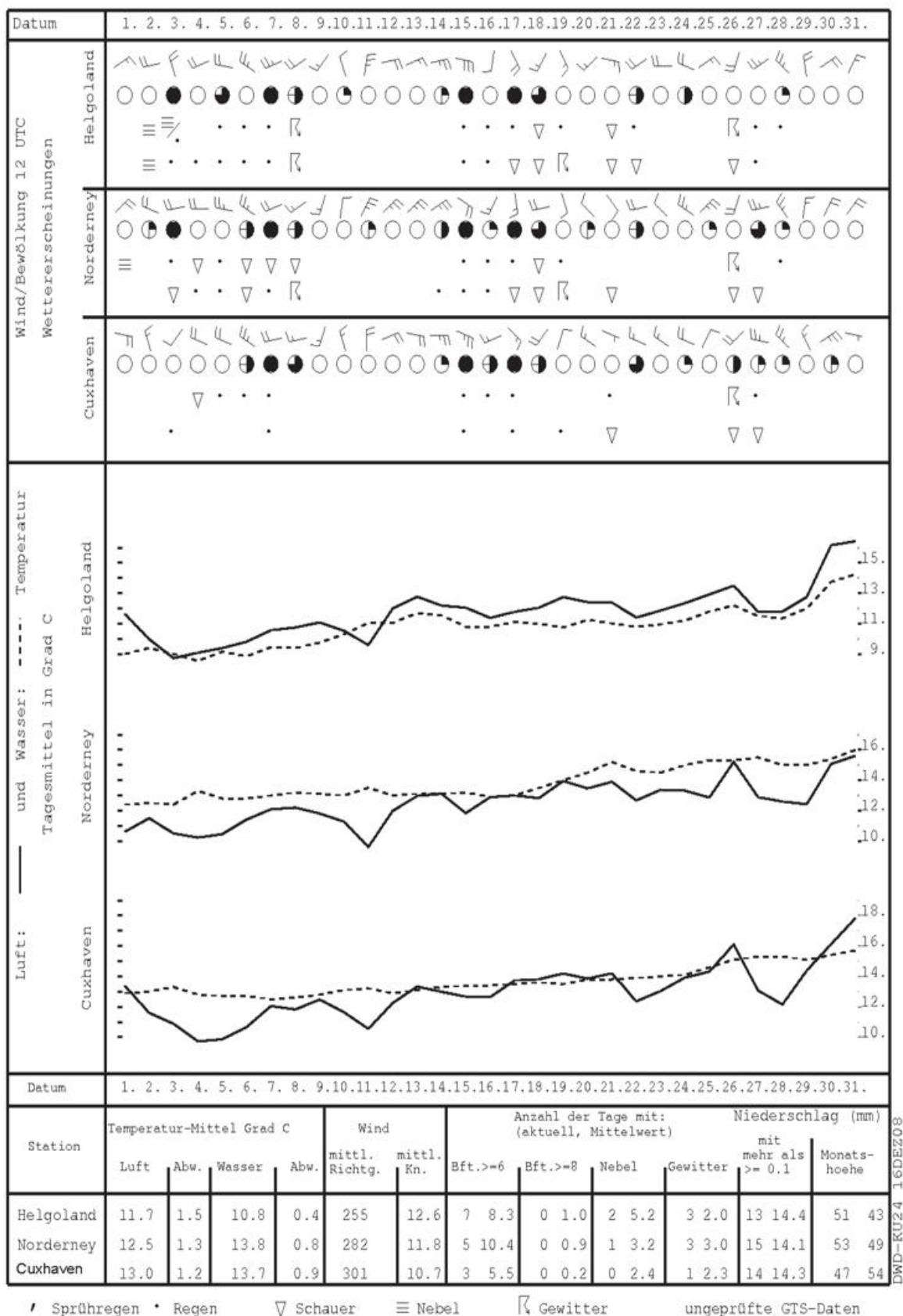
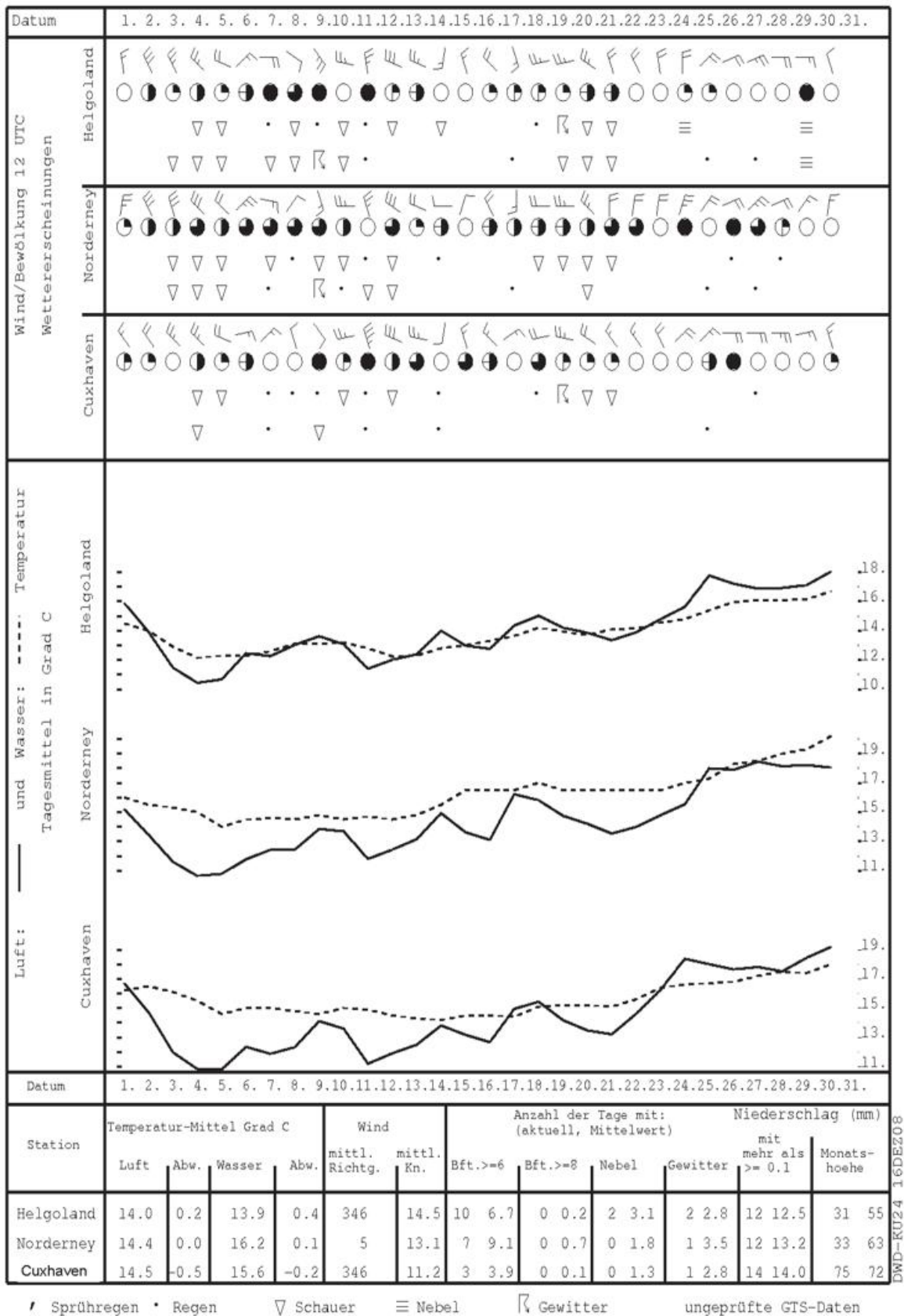


Abb. 2a: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

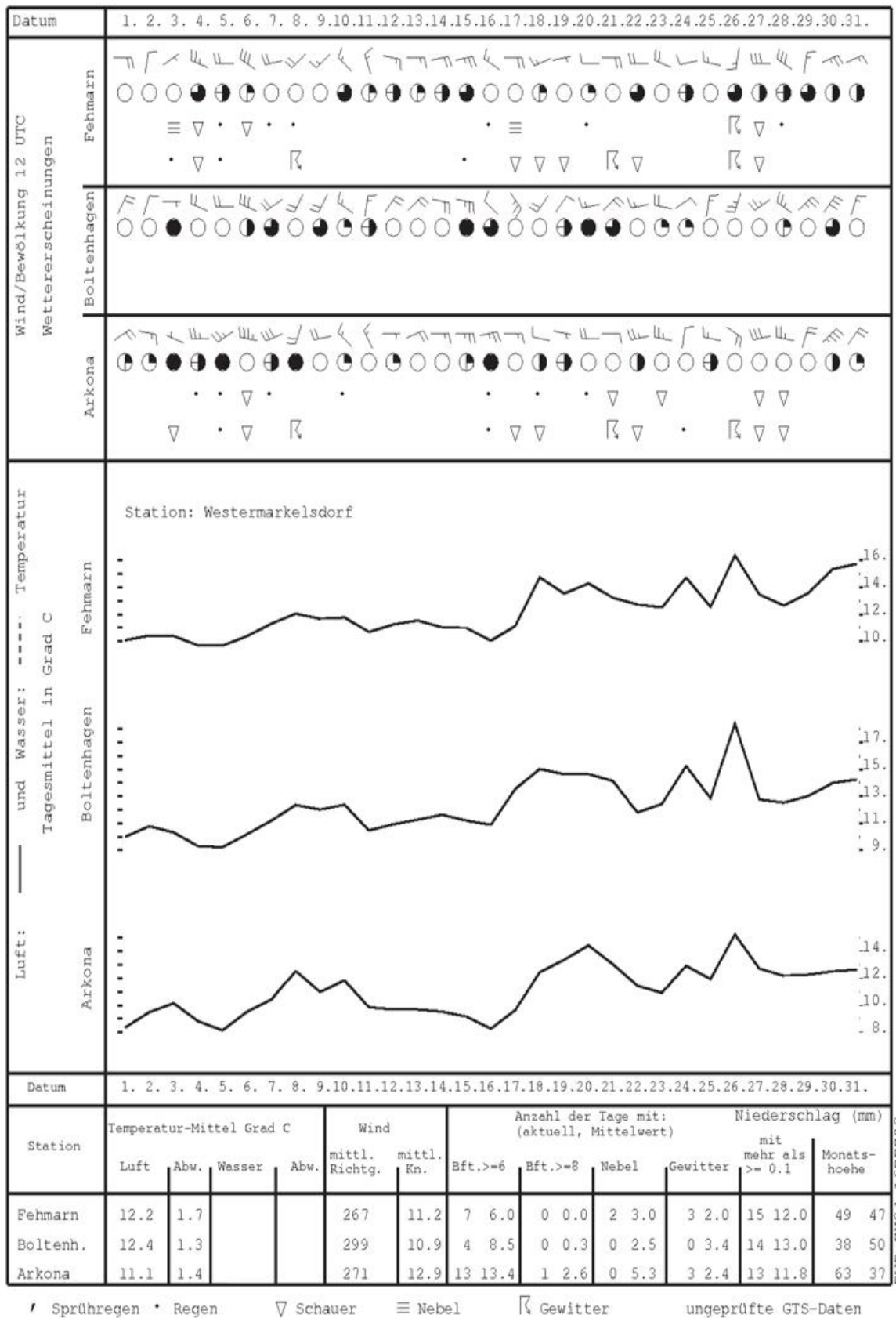
Deutsche Bucht Witterungsverlauf im Juni 2009



DWD-RU24_16DEZ08

Abb. 2b: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

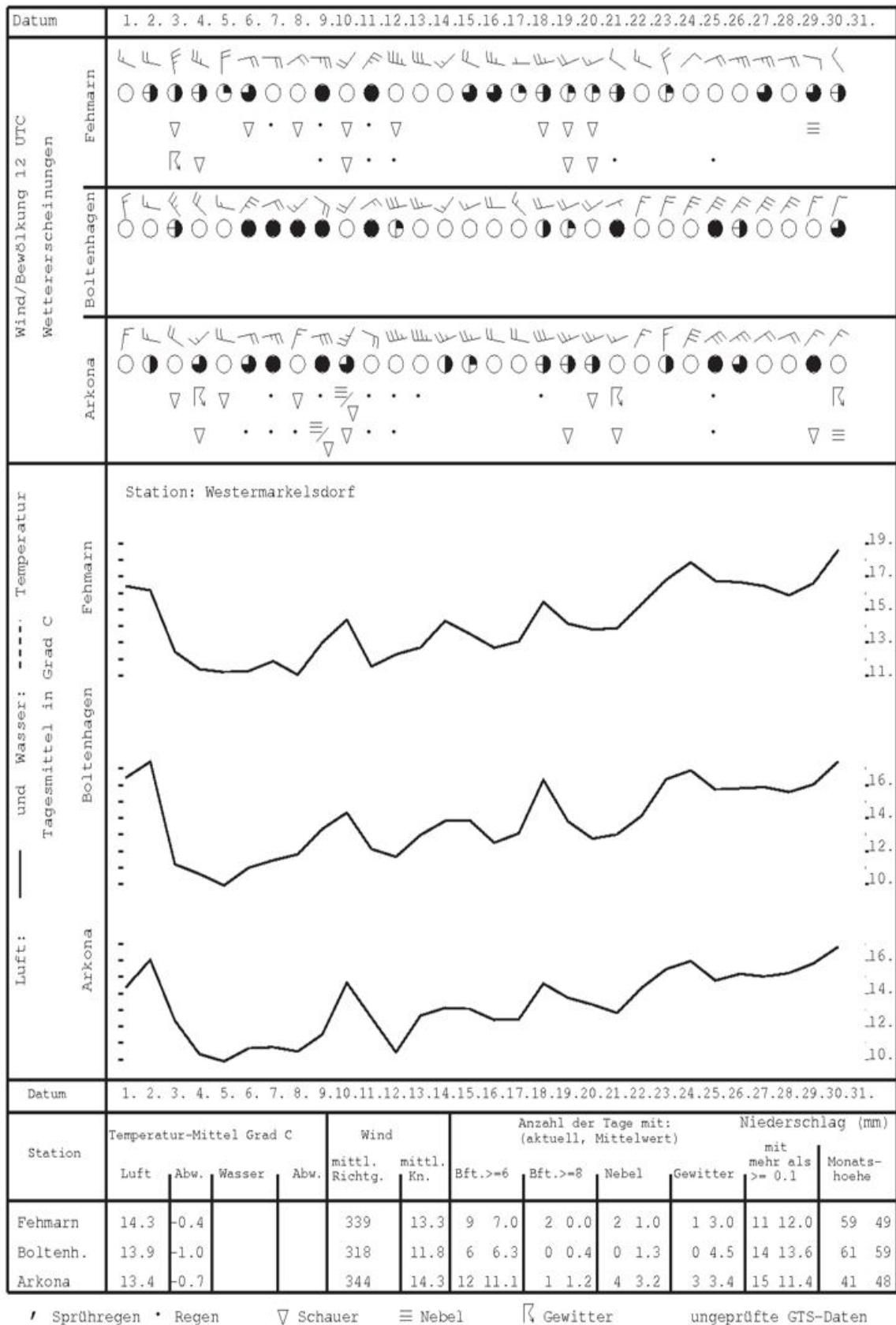
Ostsee Witterungsverlauf im Mai 2009



DWD-KU24_16DEZ08

Abb. 3a: Witterungsverlauf an der Ostsee

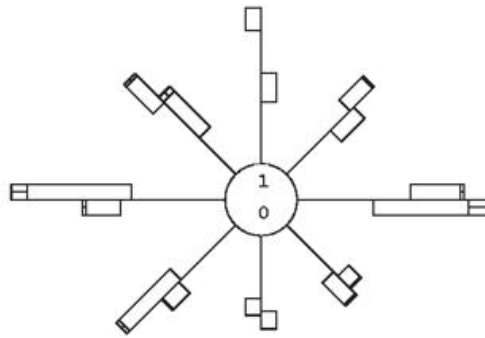
Ostsee Witterungsverlauf im Juni 2009



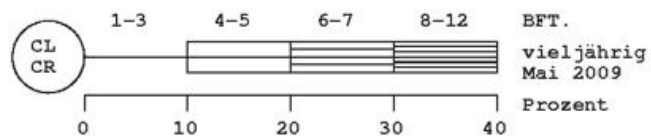
DWD-KU24 16DEZ08

Abb. 3b: Witterungsverlauf an der Ostsee

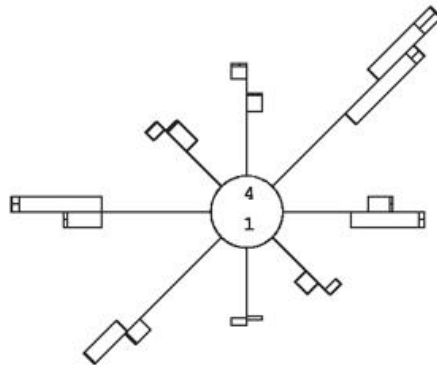
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

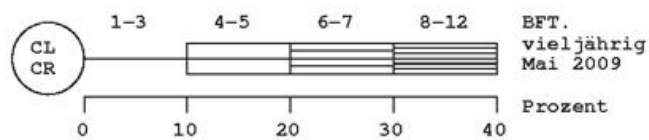
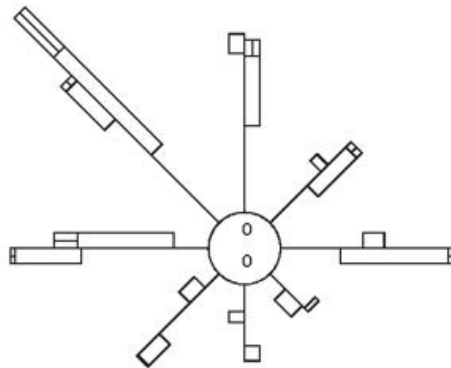
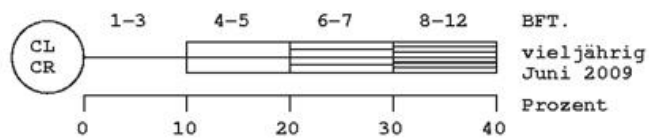


Abb. 4a: Windverteilungen Mai 2009

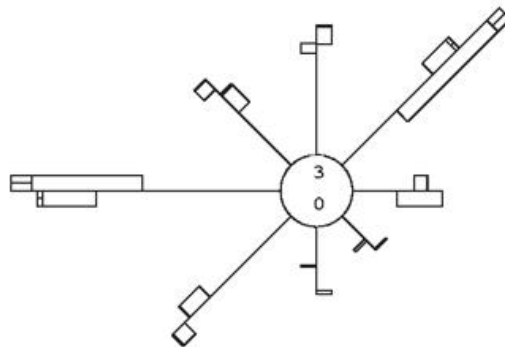
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

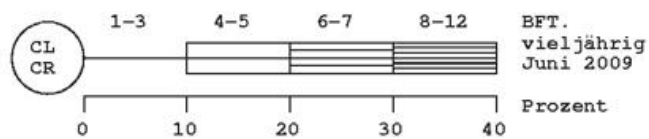


Abb. 4b: Windverteilungen Juni 2009

**Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte
ausgewählter Hafenstädte
sowie ihre Abweichungen vom vieljährigen Mittel**

		Mai 2009				Juni 2009			
		Temperatur		Niederschlag		Temperatur		Niederschlag	
		Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*	Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
EUROPA									
Tromsøe	NOR	7,1	+2,2	111	+63	8,3	-1,0	62	+9
Oslo	NOR	10,8	+1,4	52	-8	14,3	+0,2	55	-17
Aberdeen	GBR	10,0	+1,0	74	+15	12,3	+0,2	72	+19
London	GBR	14,2	+1,7	30	-21	17,3	+1,6	34	-17
Valentia	IRL	11,6	+0,6	108	+19	15,0	+1,6	94	+14
Reykjavik	ISL	7,7	+1,4	66	+22	10,1	+1,1	29	-21
Nuuk	GRL	0,1	-0,5			4,4	+0,5	68	+14
Brest	FRA	12,5	+0,9	40	-36	15,9	+1,7	42	-12
Marseille	FRA	20,3	+3,2	18	-24	22,9	+2,0	44	+16
La Coruna	ESP	15,3	+1,2	86	+8	18,3	+1,9	52	+3
Gibraltar	GIB	19,4	+0,9	5	-30	22,0	+0,9	7	-4
San. Maria/Azor.	PRT	17,1	+0,4	18	-12	18,8	+0,1	53	+31
Hamburg-	DEU	13,1	+0,9	57	0	14,4	-1,1	54	-20
Elbing	POL	12,5	-0,4	82	+41	14,8	-0,6	88	-6
Athen	GRC	21,9	+1,8	4	-14	26,4	+1,8	0	-10
Murmansk	RUS	4,9	+1,1	37	+5	8,2	-1,2	57	+4
St. Petersburg	RUS	12,1	+1,2	11	-26	15,0	-0,6	113	+58
Odessa	UKR	16,4	+1,3	35	-4	21,4	+2,0	15	-27
Rostow am D.	RUS	15,5	-1,6	44	-9	24,0	+3,0	16	-42
ASIEN									
Adana	TUR	22,1	+0,6	29	-16	27,2	+1,9	0	-25
Wladiwostok	RUS	11,7	+2,1	9	-59	12,4	-0,6	177	+66
Eilat	ISR	28,5	+0,1	<1	<1	33,3	+1,6	0	0
Jiddah	SAU	29,8	+0,1	1	-1	32,3	+1,6	0	0
Salalah	OMN	29,4	+0,4	0	-13	29,7	+0,7	<1	-10
Karachi	PAK	31,7	+1,2	0	0	31,7	+0,3	3	-3
Chittagong	BGD	28,8	+0,5	413	+128				
Kolkata ⁽¹⁾	IND	30,9	+0,1	229	+107	32,0	+1,8	99	-193
Mumbai ⁽²⁾	IND	30,7	+0,6	2	-9	30,8	+1,7	266	-313
Trivandrum	IND	29,6	+1,2	199	+6	27,7	+0,9	189	-119
Trincomalee	LKA	29,6	-0,9	14	-36	29,6	-0,9	4	-21
Colombo	LKA	29,2	+0,9	103	-289	28,0	0,0	157	-28
Hongkong/SAR	CHN	25,2	-0,8	261	-53	27,9	+0,1	381	+3
Tokio	JPN	20,1	+1,5	242	+104	22,5	+0,8	226	+40
Bangkok	THA	29,4	+0,2	463	+243	29,5	+0,8	219	+70
Kuala Lumpur	MYS	29,0	+1,8	51	-136	28,8	+1,9	141	+7
Singapur	SGP	28,7	+0,7	199	+37	29,1	+1,0	22	-111
Schanghai	CHN	21,9	+3,1	59	-70	26,2	+3,0	143	-14

¹ Calcutta; ² Bombay

**Monthly Temperature and Precipitation Values
of a Selected Number of Ports
and their Deviation from Normal**

		May 2009				June 2009				
		Temperature		Precipitation		Temperature		Precipitation		
		average	dev.*	amount	dev.*	average	dev.*	amount	dev.*	
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]	
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN										
Honolulu	USA	25,6	+0,3	19	-16	28,1	+1,7	1	-11	
Tahiti	PYF	27,1	+1,1	34	-58	26,7	+1,8	66	+6	
New Plymouth	NZL	10,9	-1,3	174	+11	9,5	-0,7	77	-69	
Darwin	AUS	26,9	+0,2	0	-29	25,2	+0,5	0	-2	
Perth	AUS	16,8	+1,3	49	-54	13,3	-0,2	128	-40	
Sydney	AUS	16,4	+0,5	118	+30	13,8	+0,9	68	-60	
AFRIKA										
L.Palmas	ESP	19,9	0,0	0	-2	22,2	+0,8	0	0	
Casablanca	MAR	19,2	+1,7	2	-17	23,1	+2,9	0	-6	
Tunis	TUN	21,6	+2,3	9	-14	25,6	+2,4	0	-10	
Dakar	SEN	22,7	0,0	0	0	25,8	+0,3	<1	-10	
Rodrigues	MUS	25,6	+1,4	122	+35	24,0	+1,2	87	+14	
Tripolis	LBY	22,8	+0,1	2	-1	27,1	+0,8	0	-1	
Mersa Matruh	EGY	20,2	0,0	<1	-2	24,8	+1,6	<1	<1	
Victoria/Mahe	SYC	28,6	+0,8	160	+23	27,9	+1,2	26	-42	
Lome	TGO	28,7	+1,4	177	+29	27,3	+1,3	249	+6	
Durban	ZAF	19,7	+0,6	25	-34	18,4	+1,8	8	-20	
Kapstadt	ZAF	15,4	+1,0	64	-4	14,1	+1,6	108	+15	
NORD- UND MITTELAMERIKA										
Anchorage	USA	9,4	+1,3	19	-1	12,5	+0,1	15	-12	
Gander	CAN	7,9	+1,4	98	+18	13,0	+1,4	90	+8	
Vancouver	CAN	12,6	+0,5	73	+11	17,1	+1,9	11	-35	
Miami	USA	27,0	+1,1	191	+29	28,6	+1,2	296	+58	
San Francisco	USA	15,3	+1,0	9	+1	17,2	+1,3	1	-2	
New York	USA	17,1	+0,4	101	+5	20,1	-1,8	215	+124	
Veracruz	MEX	28,4	+0,8	47	+2	28,7	+1,5	204	-86	
San Juan	PRI	27,0	-0,1	134	+14	28,5	+0,6	263	+181	
Hato	CUR	27,8	-0,1	12	-13	28,1	-0,1	<1	-21	
SÜDAMERIKA										
Cartagena	COL	28,5	+0,4	11	-90	28,4	+0,2	97	-7	
Cayenne	GUF	27,0	+0,8	239	-360	26,3	+0,2	380	-80	
Sao Paulo	BRA	19,5	+1,9	100	+52	16,0	-0,5	50	-6	
Valdivia	CHL	9,9	+0,6	345	+50	7,1	-0,3	291	-6	
Mar del Plata	ARG	12,0	+0,9	92	+21	7,7	-0,8	97	+39	
ANTARKTIS										
Davis	AUS	-13,5	+2,0	2	-10	-14,9	+0,7	7	-2	

Abw.* = Abweichungen vom vieljährigen Mittel, meist 1961 - 1990

dev.* = deviation from normal, mostly 1961 - 1990

Sprache der Windes

Der Autor Scott Huler, 1959 in Cleveland geboren, studierte an der Washington University. Er schreibt u. a. für The New York Times, die Washington Post und die Los Angeles Times und ist Autor von insgesamt fünf Sachbüchern. Zusammen mit seiner Familie lebt Scott Huler in Raleigh, North Carolina.

Er arbeitet als Lektor bei einem Verlag, als er in seinem Wörterbuch über die Beaufort-Skala stolpert. Scott Huler ist hingerissen von der Präzision und Schönheit der Skala, die mit nur wenigen Wörtern zwölf Grade und Abstufungen des Windes beschreibt: etwa Beaufort 2 - "leichte Brise; Wind am Gesicht fühlbar, Blätter säuseln, Windfahne bewegt sich" oder Beaufort 5 - "frische Brise; kleine Laubbäume beginnen zu schwanken, auf Seen bilden sich Schaumköpfe". Wissenschaftlich genau lässt sich die jahrhundertalte

Skala auf eine allgegenwärtige Naturgewalt anwenden; zugleich wird sie in ihrer Klarheit höchsten stilistischen Ansprüchen gerecht.

Inspiziert durch diese bahnbrechende Erfindung, macht Scott Huler sich auf zu einer weiten Forschungsreise über Land und Meer und quer durch die Jahrhunderte. Er begibt sich auf die Spuren des legendären und brillanten Francis Beaufort - und damit auch auf die zahlreicher Vordenker und Zeitgenossen, unter ihnen Daniel Defoe und Charles Darwin, Captain Bligh und Captain Cook.

"Zugrunde liegt diesem Juwel von einem Buch eine Begeisterung für die Sprache, mit der wir die Welt um uns herum beschreiben. Es ist zu gleichen Teilen Geschichtsbuch, Krimi und Memoir - und verdient eine große Leserschaft."
Publishers Weekly

"Die Sprache des Windes"

368 Seiten mit zahlreichen Abbildungen, gebunden mit Schutzumschlag und Lesebändchen. ISBN 978-3-86648-114-5 □ 23,- © 2009 by mareverlag, Hamburg

Defining the Wind

The author Scott Huler, born in 1959 in Cleveland, graduated from Washington University. His stories, reviews, and essays have been published in the New York Times and the Washington Post, and have been heard on National Public Radio and Public Radio International. He lives in Raleigh, North Carolina, with his wife, the writer June Spence, and their children.

"Nature, rightly questioned, never lies."
-A Manual of Scientific Enquiry, Third Edition, 1859

Scott Huler was working as a copy editor for a publisher when he stumbled across the Beaufort Wind Scale in his Merriam Webster Collegiate Dictionary. It was one of those moments of discovery that writers live for. Written centuries ago, its 110 words launched Huler on a remarkable journey over land and sea into a fascinating world of explorers, mariners, scientists, and writers. After falling in love with what he decided was "the best, clearest, and most vigorous piece of descriptive writing I

had ever seen," Huler went in search of Admiral Francis Beaufort himself: hydrographer to the British Admiralty, man of science, and author - Huler assumed - of the Beaufort Wind Scale. But what Huler discovered is that the scale that carries Beaufort's name has a long and complex evolution, and to properly understand it he had to keep reaching farther back in history, into the

lives and works of figures from Daniel Defoe and Charles Darwin to Captains Bligh, of the *Bounty*, and Cook, of the *Endeavor*.

"Defining the Wind" is a wonderfully readable, often humorous, and always rich story that is ultimately about how we observe the forces of nature and the world around us.

The original edition "Defining the Wind" was published in 2004 by Crown Publishers, New York. ISBN 1-4000-4884-2 © 2004 by Scott Huler

Scott Huler
Übersetzt von Harald Stadler

Die Sprache des Windes

Wie ein Admiral aus dem 19. Jahrhundert Wissenschaft in Poesie verwandelte

Wind

		Windkala	
Windstärke nach Beaufort	Geschwindigkeit m/s	Auswirkungen des Windes im Binnenland	Auswirkungen des Windes auf See
0 Windstille	0 - 0,2	Rauch steigt gerade empor	Spiegelglatte See
1 leichter Zug	0,3- 1,5	Windrichtung nur durch Rauch erkennbar	Schuppenförmige Kräuselwellen
2 leichte Brise	1,6- 3,3	Wind im Gesicht fühlbar, Blätter säuseln	Kurze kleine Wellen, Kämme brechen sich nicht
3 schwache Brise	3,4- 5,4	Blätter und dünne Zweige bewegen sich	Kämme beginnen sich zu brechen, Schaum, meist glasig
4 mäßige Brise	5,5- 7,9	Bewegt Zweige, dünne Äste, hebt Staub	Noch kleine Wellen, aber vielfach weiße Schaumköpfe
5 frische Brise	8,0-10,7	Kleine Bäume beginnen zu schwanken	Mäßig lange Wellen mit Schaumkammen
6 starker Wind	10,8-13,8	Pfeifen an Drahtleitungen	Bildung großer Wellen (2,5-4 m) beginnt, größere Schaumflächen
7 steiler Wind	13,9-17,1	Fühlbare Hemmung beim Gehen	See löhrt sich, Schaumstreifen in Windrichtung
8 stürmischer Wind	17,2-20,7	Bricht Zweige von den Bäumen, erschwert erheblich das Gehen	Hohe Wellenberge (über 7 m), Gipfel beginnen zu verwehen
9 Sturm	20,8-24,4	Kleinere Schäden an Häusern und Dächern	Dichte Schaumstreifen, -Rollen der See, Gischt verweht
10 schwerer Sturm	24,5-28,4	Entwurzelt Bäume, bedeutende Schäden	Sehr hohe Wellenberge, See weiß durch Schaum
11 orkanartiger Sturm	28,5-32,6	Verbreitete schwere Sturm-schäden (sehr selten)	Außergewöhnlich hohe Wellenberge, Wellenkämme überall zu Gischt verweht
12 Orkan	über 32,6	-	Luft mit Schaum und Gischt angefüllt, keine Fernsicht mehr

Windsor [w'ɪnzɔ], 1917 nach der Residenz gewählter Name des engl. Königshauses Sachsen-Coburg-Gotha; Herzog von W., → Eduard 10).

Windspiel, Italienisches W., kleiner Italienischer Windhund, einem Greyhound sehr ähnliche Haushunderasse mit kurzen, feinen Haaren (schwarz, schiefelgrau, isabelfarben). Widerristhöhe: 32-38 cm.

Windspiel antilopen, Gatt. der → Böckchen.

Windstärke, → Windkala.

Windstille, völlige Luftruhe oder nicht wahrnehmbare Windgeschwindigkeit <0,2 m/s. (→ Kalme)

Windstreuer, Pflanzen, deren Früchte beim Öffnen ihre Samen durch Windbewegung austreuen, z. B. Mohr.

Windsurfing [-sɔ:ftɪŋ, engl.], Surfsailing



Windsor [w'ɪnzɔ], 1) amtlich New Windsor [nj'u:]; Stadt in der Cty. Berkshire, England, an der Themse gegenüber Eton, (1981) 28.300 Ew.

Windsurfing [-sɔ:ftɪŋ, engl.], Surfsailing

mare

Scott Huler:
Die Sprache des Windes
Wie ein Admiral aus dem 19. Jahrhundert Wissenschaft in Poesie verwandelte.
Originaltitel:
Defining the Wind
übersetzt von Harald Stadler



Deutscher Wetterdienst

Niederlassung Hamburg
Postfach 301190
20304 Hamburg

Redaktion: Ella Kranich-Wiers Tel: 040/6690-1481 oder 04203/785297 E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg und Schleswig-Holsteinische Häfen:

H. v. Bargen

Tel.: 040/ 6690 -1412 / 1411

V. Weidner

Tel.: -1410 Fax: -1496

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen

Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

C.-C. Grimmert / H. Hesse

Tel.: 0471 / 700 4018 Fax: 0471 / 700 4017

Mecklenburg - Vorpommern:

Frau Chr. Heidner

Tel.: 0381 / 5438830

Weltweite Meteorologische Schiffsroutenberatung

Tel.: 040 / 6690 -1811
6690 -1874
Fax: 040 / 6690 -1947
E-Mail : routing@dwd.de
Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Aktuelles Wetter auf See, Seewetterdienst 040/ 6690 -1700
Aktuelles Hafenwetter -1700
Vergangenes Wetter auf See -1837
Vergangenes Wetter in Übersee -1845
Laderaummeteorologie -1831

Erscheint alle 2 Monate

ISSN 0943-0504

Zu beziehen bei: Deutscher Wetterdienst

Einzelheft 3,50 , Jahresabonnement 13,00 , zuzüglich Porto und MwSt.

Vertrieb und Kundenbetreuung 040/6690-1484

Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck auch auszugsweise verboten. Kein Teil darf ohne schriftliche Einwilligung des Deutschen Wetterdienstes in irgend einer Form (Fotokopien, Microfilm o.a.), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Einspeisung in elektronische Systeme und die kommerzielle Nutzung der hier veröffentlichten Daten wird ausdrücklich untersagt.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich.

Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.

DER WETTERLOTSE



MARITIM-METEOROLOGISCHE MITTEILUNGEN FÜR UNSERE MITARBEITER

In diesem Heft	auf Seite
Wir stellen vor / Presentation	138 - 139
Statistik der Wetterbeobachtungen im Juli u. August 2009 / V. Weidner	140 - 149
Atlantisch-europäische Witterung im Juni u. Juli 2009 / H. Erdmann	150 - 161
Frisches aus der DWD-Theke / News from DWD ACRE-Meeting / W. Gloeden TT-DMVOS Meeting / H. Haar	161 - 162
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im Juli u. August 2009 / E. Gutzlaff	163 - 171
Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte ausgewählter Hafenstädte	172 - 173
3. Nacht des Wissens in Hamburg / 3rd Night of Science in Hamburg	174 - 175
Impressum	176

Das Forschungsschiff PLANET / Research vessel "PLANET"

Mit dem Forschungsschiff PLANET, das von der Wehrtechnischen Dienststelle für Schiffe und Marinewaffen, Maritime Technologie und Forschung (WTD 71) betrieben wird, verfügt die Bundeswehr, seit seiner Indienststellung im Mai 2005, über ein hochmodernes, hochseetaugliches Schiff, das durch den Einsatz innovativer Technik besticht. Die PLANET dient der WTD 71 vor allem für die wissenschaftliche Grundlagenarbeit im Forschungsbereich für Wasserschall und Geophysik und zwar insbesondere für die Untersuchung der Einflüsse der Meeresumwelt auf akustische Unterwasserortungs- und Kommunikationssysteme. Des Weiteren werden mit der PLANET die wehrtechnischen Erprobungsaufgaben der WTD 71 bearbeitet. Dazu verfügt das Forschungsschiff beispielsweise auch über eine Torpedorohranlage.

Die PLANET wurde in der sogenannten Small-Waterplane-Area Twin-Hull-Bauweise (SWATH-Bauweise) gebaut. Kennzeichnend dafür ist die breite Plattform, aufgestellt auf schmalen Stützen, die unter Wasser in großen U-Boot-ähnlichen Tauch- bzw. Schwimmkörpern enden. Der Auftrieb wird im Wesentlichen von den komplett unter Wasser liegenden Schwimmkörpern erbracht. Demgegenüber tragen die schlanken Streben, die beide Schwimmkörper und Schiffskörper verbinden, nur sehr wenig zum Auftrieb bei.

Wellen, die sich praktisch nur an den Streben auswirken, führen nicht zu einer merklichen Auftriebsänderung des Schiffes, so dass das Schiff auch bei stärkerem Seegang noch ruhig im

Since the commissioning of the research vessel "PLANET" in May 2005, the German Federal Armed Forces have got an ultra modern ocean-going ship which impresses with its application of innovative technology. It is organized by the administrative office of military engineering for ships and naval arms, maritime technology and research.

The PLANET serves WTD 71 mainly for scientific basic research in the research area of underwater sound and geophysics, especially for analyses of effects from marine environment on underwater-position finding and communication systems. In addition the PLANET deals with experiments in defence technology which is part of the responsibilities of WTD 71. For that purpose the research vessel is amongst others equipped with torpedo tube facilities.

The PLANET was constructed in the so called Small-Waterplane-Area Twin-Hull-method (SWATH-construction method) with the typical wide platform posted on small props ending in big biological contactors respectively floating bodies under water similar to submarines. The buoyancy is essentially provided by the completely submerged floating bodies. In contrast the svelte struts connecting both floating bodies and hull contribute sparsely to the boost.

Waves which virtually affect only the braces do not induce an appreciable change of the vessels buoyancy, so that the ship lies untroubled in the water even in powerful swell. Hence

Wasser liegt. Forschungs- und Erprobungsarbeiten sind somit auch in sehr rauer See möglich.

Gegenüber herkömmlichen Bauformen bietet die SWATH-Bauweise - bei gleicher Wasserverdrängung - eine größere Fläche im Bereich des Hauptdecks. Das Forschungsschiff verfügt aus diesem Grund über ein geräumiges Arbeitsdeck und drei große, variabel nutzbare Laborräume.

Nicht nur die Schiffsform, auch das Antriebskonzept ist neu: Die PLANET ist ein vollelektrisches Schiff, deren Generatoren und Fahrmotoren in Permanent-Magnet-Technik ausgeführt sind. Durch die Anordnung der Generatoren im Bereich des Hauptdecks, oberhalb der Wasserlinie, strahlt die PLANET nur wenig Geräusche ins Wasser ab und ist damit die ideale Plattform für akustische Untersuchungen aller Art.

research activities and experiments can be accomplished in very rough seas.

Compared to conventional models - with the same water displacement - the SWATH-construction offers a larger expanse at the main deck. On this account the research vessel has a spacious deck for activities and three large laboratories for variable use.

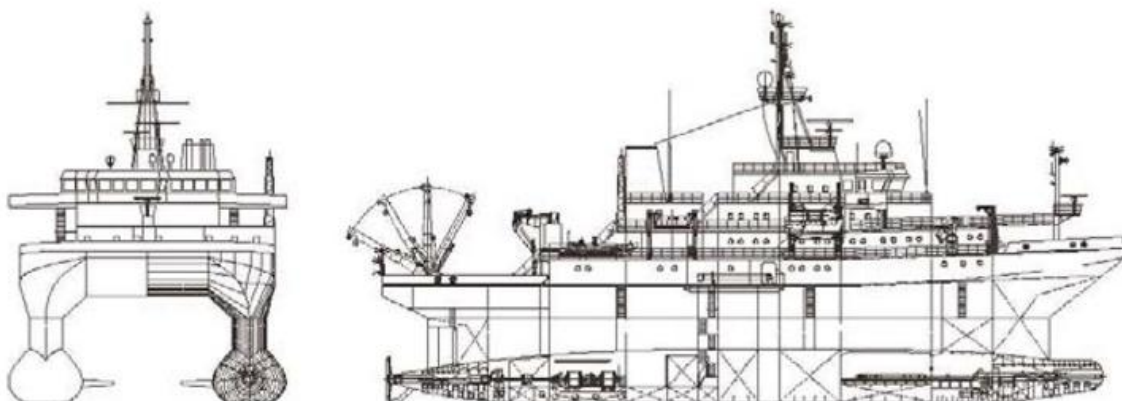
Not only the run of the vessel but also the drive concept is new: PLANET is an all-electric ship with generators and propulsion motors in permanent magnet technique. By disposing the generators at the main deck - above the waterline - PLANET emits only few noises to the water and is therewith a perfect platform for acoustical studies of every description.

Technische Daten / technical specifications

Bauform / model	Doppelrumpf-Halbtaucher / twin-hull-semi-submersible
Länge / length	73 m
Breite (H-Deck) / breadth (H-deck)	25 m
Breite (unter Wasser) / breadth (under water)	27,2 m
Einsatzverdrängung / capacity displacement	3 500 t
Antriebsleistung / drivepower	4 500 kW 2 Wellen / 2 shafts
Reisegeschwindigkeit / schedulespeed	15 kn
Reichweite (15 kn) / operating distance (15 kn)	5 000 nm
Standzeit auf See / immobilisation time	30 Tage / 30 days
Besatzung / crew	25
Zusatzpersonal / additional crew	20

freigegeben von der Pressestelle der Bundeswehr

Translation: E. Kranich-Wiers



Risszeichnung des FS Planet (Quelle: TKMS Blohm+Voss Nordseewerke GmbH)

Beobachtungseingang im Juli und August 2009
Receipt of observations in July and August 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
AENNE RICKMERS	ELVZ6	13
AL KHOR	A8RU5	49
ALBATROS	C6CN4	6
ALEXANDER VON HUMBOLDT	DFAW	5
ALEXANDRA P	DHYW	26
ALEXANDRA RICKMERS	ELVX4	31
ALIANCA GAVEA	DBZT	8
ALIANCA MAUA	DCPC2	77
ALICE RICKMERS	ELVZ7	52
ALIOTH	9VKY2	9
ALPHAGAS	V2KA7	7
AMANDA	DPFP	52
ANAKENA	DCAX2	147
ANDRE RICKMERS	DGLM	2
ANEMONE	A8KY3	40
ANGLIA	A8HJ2	47
ANL BINBURRA	A8IH2	116
ANTJE SCHULTE	V2DU	82
ANTWERPEN EXPRESS	DGAF	52
APL ARABIA	A8CC4	68
APL ARGENTINA	V2AJ8	1
APL AUSTRALIA	A8FS8	36
APL BRAZIL	C6TL7	16
APL CANADA	A8CG6	67
APL CHILE	V2OB8	30
APL DENMARK	A8JX9	1
APL EGYPT	A8BZ6	83
APL INDIA	A8JX7	13
APL MALAYSIA	A8CB4	13
APL NEW YORK	A8GS3	40
APL SWEDEN	A8JX8	28
AQUILA VOYAGER	V2DR6	7
AQUITANIA	A8HJ6	1
ARIAKE	DCAY2	65
ARIANA	A8IG4	33
AS CARINTHIA	DCNT2	87
AS PALATIA	A8IT6	12
ATACAMA	9HOA7	16
BACO-LINER 1	A8AD6	34
BACO-LINER 2	A8AD7	15
BACO-LINER 3	A8AF6	84
BAHIA	A8SF7	21
BAHIA CASTILLO	A8SF9	4
BAHIA GRANDE	A8SG2	24
BAHIA LAURA	A8SG3	6
BANGKOK EXPRESS	DCPY2	89
BELUGA CONSTITUTION	V2CI9	9
BELUGA RECOGNITION	V2CO7	6
BELUGA RESOLUTION	V2CW3	73
BELUGA REVOLUTION	DDGA	82
BERLIN EXPRESS	DGHX	132
BIRCH ARROW	V2CJ8	8
BONN EXPRESS	DGNB	13
BONNY	V2OH3	2

Beobachtungseingang im Juli und August 2009
Receipt of observations in July and August 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
BRAVO	V2OH2	16
BREMEN EXPRESS	DGZL	26
BUSAN EXPRESS	DCPX2	78
BUXLINK	A8SW3	8
BUXMASTER	A8KI5	29
BUXSAILOR	DEAL	47
BUXSTAR	DHKW	48
BW HERDIS	DMDZ	174
BW HESIOD	DBIP	88
CALABRIA	9HOY7	24
CANBERRA EXPRESS	DFCW2	51
CAP BEAUFORT	A8PG7	36
CAP CAMPBELL	A8LG7	4
CAP CAPRICORN	A8ME4	39
CAP CASTILLO	A8PI5	77
CAP CLEVELAND	A8MA9	14
CAP GABRIEL	A8MW8	2
CAP GEORGE	A8MW9	8
CAP GREGORY	A8MX4	56
CAP HAMILTON	A8RH6	67
CAP HARALD	A8RH7	19
CAP HARRIETT	2BXK2	25
CAP MELVILLE	A8DK4	97
CAP NORTE	A8NN6	16
CAP PALLISER	A8OH4	12
CAP PALMAS	A8DE3	28
CAP PALMERSTON	A8MW6	95
CAP PASLEY	A8NQ6	32
CAP PATTON	A8NQ7	50
CAP PORTLAND	A8MQ9	12
CAP PRESTON	A8OH5	14
CAP SAN ANTONIO	ELZU6	5
CAP SAN AUGUSTIN	ELZO4	54
CAP SAN MARCO	ELZA9	34
CAP SAN NICOLAS	ELYX3	21
CAP STEWART	A8FA5	41
CAPE MONDEGO	V7JM2	141
CARLOS FISCHER	A8AC4	41
CARPATHIA	A8HI8	10
CATHRINE RICKMERS	A8CJ9	30
CCNI SHENZHEN	A8SG4	81
CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	34
CHRISMIR	A8CD2	75
CIMBRIA	A8HJ4	112
CLAN INTREPID	V2AC6	42
CMA CGM AEGEAN	ELYA5	70
CMA CGM ALABAMA	DGGV	18
CMA CGM AZTECA	V7DS8	72
CMA CGM BAHIA	V2KU	46
CMA CGM BAUDELAIRE	DIIN	24
CMA CGM BRASILIA	DDLK	32
CMA CGM BUENOS AIRES	DHSI	23
CMA CGM CAPELLA	DICB	50
CMA CGM CARMEN	A8IE8	27

Beobachtungseingang im Juli und August 2009
Receipt of observations in July and August 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
CMA CGM DON CARLOS	A8IE6	12
CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	7
CMA CGM DON PASCUALE	A8KY2	91
CMA CGM ESPERANZA	A8OF6	63
CMA CGM FAUST	A8IE9	37
CMA CGM FORTUNA	A8OF7	68
CMA CGM HUGO	DCTA2	125
CMA CGM IVANHOE	A8NO9	35
CMA CGM KINGSTON	A8CS3	32
CMA CGM LA BOUSSOLE	A8FZ6	92
CMA CGM L'ASTROLABE	A8GA2	19
CMA CGM LAVENDER	A8IG2	31
CMA CGM MIMOSA	A8IF2	17
CMA CGM NILGAI	A8CF3	50
CMA CGM ORCHID	DDFL2	58
CMA CGM ORFEO	A8NO6	5
CMA CGM PACIFICO	DCCP2	78
CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	54
CMA CGM PELLEAS	A8NO7	14
CMA CGM QINGDAO	DCPQ2	12
CMA CGM SERENGETI	ELYE8	39
CMA CGM VANCOUVER	DIBZ	69
CMA CGM VELA	DFUM2	10
CMA CGM VERNET	DGCP	4
CMA CGM VOLTAIRE	DQXQ	68
CMA CGM YANTIAN	A8CS2	41
COLOMBO EXPRESS	DIHC	33
COMBI DOCK 3	V2PX8	41
CONTI CARTAGENA	DGVN	4
CONTI EMDEN	A8IV9	101
COSCO BRISBANE	A8GT6	54
COSCO CHINA	A8GP4	46
COSCO GERMANY	A8IE4	50
COSCO LONG BEACH	A8HG2	43
COSCO MELBOURNE	V7IF5	33
COSCO NAPOLI	A8IE5	38
COSCO SEATTLE	A8LG9	7
COSCO SHENZHEN	A8GF4	74
COSCO VANCOUVER	A8EO8	44
COSCO YOKOHAMA	A8EH3	12
CSAV JURA	DQVO	4
CSAV MEXICO	DPKZ	94
CSAV MOEMA	A8SC4	3
CSAV NEW YORK	V2OU5	17
CSAV PARANAGUA	V2NA1	56
CSAV PYRENEES	DQVN	20
CSAV RAHUE	A8MH2	85
CSAV ROMERAL	A8RH4	84
CSAV RUNGUE	A8QL5	14
CSAV RUPANCO	A8PA8	1
CSAV TIANJIN	DDIU	30
CSAV YOKOHAMA	DGVC	7
CSCL NAPOLI	V2OH7	69
DAGMAR AAEN	DIXX	94

Beobachtungseingang im Juli und August 2009
Receipt of observations in July and August 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
DAL EAST LONDON	A8IS6	15
DAL KALAHARI	A8FQ8	94
DANIELA BOLTEN	A8SS8	19
DELMAS LIBREVILLE	DGOO	24
DEUTSCHLAND	DMMC	37
DOLLART TRADER	V2OD5	18
DRESDEN EXPRESS	DHDE	80
DUBLIN EXPRESS	DDSB2	158
DUESSELDORF EXPRESS	DGDD	27
E.R. ALBANY	ELYA4	36
E.R. CAEN	A8FL5	43
E.R. COPENHAGEN	DAPG	124
E.R. STRALSUND	DPTL	279
E.R. WILHELMSHAVEN	ELZY3	8
EMIRATES KABIR	DAJK	24
EMS TRADER	V2JZ	42
ESSEN EXPRESS	DHEE	237
EVER CHAMPION	DDZJ2	77
EVER CHARMING	DDZI2	8
EVER CHIVALRY	DDZC2	55
EVER CONQUEST	DDZD2	197
EYRENE	ELXU2	98
FEDERAL MATANE	V2CF1	7
FEDERAL MATTAWA	A8KK5	39
FIDUCIA	DDFG	42
FRISIA KIEL	A8IY8	24
FRISIA LISSABON	A8IY9	30
FRISIA WISMAR	A8IY6	6
GALLIA	A8CQ5	4
GASCHEM BEN FLOR	ELTV3	34
GASCHEM JUEMME	ELSV2	5
GASCHEM RHONE	DCVJ2	24
GASCHEM TANA	DNBT	11
GASCHEM WESER	A8FW3	52
GINNY	A8OF5	32
GLASGOW EXPRESS	DDSC2	60
GREY FOX	V7LD4	8
GULF BRIDGE	A8JM5	58
HAMBURG EXPRESS	DGXS	45
HAMBURGO	V7CG8	3
HAMMONIA PACIFICUM	A8MM3	2
HANJIN AMSTERDAM	DHDH	80
HANJIN ATHENS	DANV	36
HANJIN BALTIMORE	DDZB2	21
HANJIN BASEL	DHPU	49
HANJIN BOSTON	DDZK2	42
HANJIN BRUSSELS	DIGW	33
HANJIN CHICAGO	DCCN2	130
HANJIN COPENHAGEN	DHDM	4
HANJIN DALLAS	DDZA2	73
HANJIN GENEVA	DHZQ	2
HANJIN HELSINKI	DPUW	9
HANJIN LISBON	DCCM2	32
HANJIN MADRID	DHQS	49

Beobachtungseingang im Juli und August 2009
Receipt of observations in July and August 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
HANJIN MIAMI	DDZE2	46
HANJIN OTTAWA	DANM	10
HANJIN PHILADELPHIA	A8CN8	37
HANJIN PHOENIX	A8CN9	20
HANJIN PRAHA	A8CP5	12
HANJIN PRETORIA	A8CP6	10
HANJIN SALERNO	DPPH	49
HANJIN SAN DIEGO	DQVM	60
HANJIN YANTIAN	DDYZ2	29
HANOVER EXPRESS	DFGX2	161
HANSA BREMEN	ELWO6	57
HANSA CALEDONIA	A8DP7	13
HANSA CALYPSO	A8TP7	14
HANSA CENTURION	DARY	41
HANSA LAUENBURG	A8IH5	31
HANSA LUEBECK	ELUC5	40
HANSA MAGDEBURG	A8TL2	5
HANSA STOCKHOLM	ELUA3	9
HANSA VISBY	ELWR5	93
HATSU COURAGE	DDZG2	119
HATSU CRYSTAL	DDZH2	18
HEIDELBERG EXPRESS	DEDI	25
HEIKE P	A8CG7	75
HERMES	V2CL5	24
HOECHST EXPRESS	DDZG2	30
HONG KONG EXPRESS	DHEB	35
HOUSTON EXPRESS	DCCR2	47
HUMBOLDT EXPRESS	S6IH	28
IBN ABDOUN	A8DV4	84
IBN ASAKIR	A8GH5	137
IBN KHALDOUN	ELWR2	80
IBN KHALLIKAN	DDSE2	1
IBN QUTAIBAH	A8PC8	99
INDAMEX CAUVERY	DADD	50
INDEPENDENT ACCORD	A8MM4	93
INDEPENDENT CONCEPT	A8MJ4	38
INDEPENDENT PURSUIT	A8HF6	105
ISOLDE	A8FB9	95
ITAJAI EXPRESS	A8ID9	28
ITAL CONTESSA	DDZF2	29
JPO DELPHINIUS	A8RV6	11
JPO LEO	A8GU4	22
JPO SAGITTARIUS	A8KC5	36
JPO SCORPIOS	A8KC6	3
KIEL EXPRESS	DEHZ	26
KOBE EXPRESS	DGSE	79
KOLLMAR	A8KJ4	66
KOTA EKSPRES	DEGL	96
KOTA PERMAS	A8OK4	80
KUALA LUMPUR EXPRESS	DFNB2	146
KYOTO EXPRESS	DCPI2	78
LARCH ARROW	V2BR5	54
LETAVIA	A8GX4	29
LEVANTE	9HOB7	40

Beobachtungseingang im Juli und August 2009
Receipt of observations in July and August 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
LEVERKUSEN EXPRESS	DEHY	6
LIBRA MEXICO	V2LY	46
LIBRA RIO	A8OI5	34
LIBRA SANTA CATARINA	A8ME6	33
LIRCAY	A8IM4	14
LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	89
LOMBARDIA	9HWT7	14
LONDON EXPRESS	DPLE	58
LT CORTESIA	DDYY2	13
LUDWIGSHAFEN EXPRESS	DILE	171
LUETJENBURG	ELVF6	76
MAERSK DABOU	A8GU5	28
MAERSK DALLAS	A8EH5	43
MAERSK DAMASCUS	A8RK9	29
MAERSK DAMIETTA	A8OU4	104
MAERSK DANVILLE	A8GU6	2
MAERSK DARTMOUTH	A8HD5	73
MAERSK DELLYS	DDBB2	101
MAERSK DENVER	A8EH2	2
MAERSK DERINCE	DDAC2	16
MAERSK DETROIT	DCDO2	82
MAERSK DHAHRAN	A8PX5	21
MAERSK DIEPPE	A8IY2	32
MAERSK DOLORES	A8RL5	31
MAERSK DOMINICA	A8IY4	4
MAERSK DONEGAL	A8KN6	5
MAERSK DOUGLAS	DCPL2	62
MAERSK DRISCOLL	A8IY3	1
MAERSK DRURY	A8JE6	86
MAERSK DUFFIELD	A8RL2	6
MAERSK DUISBURG	DHPD	15
MAERSK DUNAFARE	DPJK	3
MAERSK DUNCAN	A8GU8	34
MAERSK DUNEDIN	A8IX7	27
MAERSK DURHAM	DCDP2	69
MAERSK IPANEMA	DIOB	62
MAERSK JACKSON	A8JZ4	4
MAERSK JAKARTA	A8JT4	9
MAERSK JAMESTOWN	A8JZ3	21
MAERSK NAPLES	A8JR5	27
MAERSK NARVIK	A8JR3	65
MAERSK NIAMEY	VREX7	3
MAERSK NOLANVILLE	A8JR4	55
MAERSK SEMARANG	A8MZ9	6
MAERSK SHEERNESS	DDJQ2	54
MAERSK SURABAYA	DDSX2	30
MARE ADRIATICUM	V2AJ9	41
MARE INTERNUM	V2CP	22
MARE PHOENICIUM	V2LQ	44
MARE SUPERUM	V2AM5	64
MARE THRACIUM	V2CC	96
MARUBA ASIA	A8OZ6	7
MARUBA MAXIMA	A8SW4	33
MARUBA SIMMONS	DGHB	13

Beobachtungseingang im Juli und August 2009
Receipt of observations in July and August 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MATILDE	A8CC9	68
MIZAR	A8MG8	10
MOL ACCORD	A8GY7	17
MOL CALEDON	A8RL4	14
MOL CULLINAN	A8IX8	26
MOL DREAM	V2MH	92
MOL HERITAGE	ELVP2	62
MOL STABILITY	A8KD9	48
MOL SYMPHONY	A8CH9	26
MONTE ACONCAGUA	DGOH2	110
MONTE ALEGRE	DFWV2	114
MONTE AZUL	DFTH2	115
MONTE CERVANTES	DHTK	71
MONTE OLIVIA	DAJC	6
MONTE PASCOAL	DNCQ	46
MONTE ROSA	DGHJ	64
MONTE SARMIENTO	DCLH2	5
MONTE TAMARO	DFKP2	75
MSC ADRIATIC	A8AV9	34
MSC ALESSIA	DAQZ	36
MSC ANTARES	DPMT	16
MSC BASEL	ELUX6	57
MSC BEIJING	A8HS4	17
MSC BOSTON	ELXU5	20
MSC BREMEN	A8LK7	59
MSC BUSAN	A8HR5	8
MSC CARACAS	DGZN	1
MSC CAROUGE	DDJG2	1
MSC CHARLESTON	A8JC5	51
MSC CHICAGO	A8HS2	108
MSC CORDOBA	A8OF8	34
MSC DAVOS	A8IG3	27
MSC DRESDEN	DHAF	38
MSC ENGLAND	DEBN	123
MSC FIRENZE	A8KO3	38
MSC FLAMINIA	DHZR	40
MSC FLORIDA	A8GJ5	32
MSC FRANCE	DHHM	9
MSC GEMMA	DBUT	18
MSC GENEVA	DDJH2	9
MSC HOBART	A8AK3	23
MSC ILONA	DARU	14
MSC KENYA	DQVG	73
MSC LAUSANNE	DCRN2	40
MSC LISBON	A8LL9	47
MSC LOS ANGELES	A8AX8	108
MSC MALAGA	DGVZ	48
MSC MALTA	A8GA8	89
MSC MARBELLA	A8RL3	27
MSC MIRA	A8AV7	8
MSC MONTEREY	DFFA2	42
MSC NEW YORK	ELXU6	1
MSC PARIS	A8IF5	10
MSC PRAGUE	A8CJ2	58

Beobachtungseingang im Juli und August 2009
Receipt of observations in July and August 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MSC SCANDINAVIA	V2OB9	56
MSC SEATTLE	A8EY5	60
MSC SHANGHAI	A8HO3	20
MSC SIENA	DDAL2	55
MSC TANZANIA	DQVI	3
MSC TEXAS	DCSY2	7
MSC TOKYO	A8JM6	60
MSC TURCHIA	A8IL9	81
MSC UGANDA	DQVK	92
MSC VALENCIA	A8IF4	31
MSC VIENNA	A8CI9	2
NAUTIC	P3GU7	37
NEDLLOYD EVITA	A8JS5	3
NEDLLOYD VALENTINA	A8EG9	122
NEW ORLEANS EXPRESS	VSXC9	62
NILEDUTCH ASIA	A8LO9	15
NORASIA ALPS	DHHZ	31
NORASIA BALKANS	A8QR9	17
NORFOLK EXPRESS	DGOS	65
NORTHERN DELIGHT	A8KI3	18
NORTHERN DIVINITY	ELZY4	14
NORTHERN ENDEAVOUR	A8CB7	48
NORTHERN FAITH	DNFA	13
NORTHERN FELICITY	A8KI4	14
NORTHERN RELIANCE	DGRF	49
NYK COSMOS	A8IV4	59
NYK GALAXY	DDFD2	66
OCEAN	V2FN	40
OOCL GERMANY	ELZX2	35
OOCL LOS ANGELES	DBUQ	79
OOCL MALAYSIA	DBUV	22
OOCL NEW YORK	DPAK	44
OOCL SHANGHAI	DPBJ	173
OOCL THAILAND	A8IX9	9
ORION	V7MA4	96
OSAKA EXPRESS	DDVK2	73
OXL SAMURAI	V2CU4	10
PACIFIC FREEDOM	A8MW3	88
PALENA	A8KV3	7
PARADISE N	DBRE	160
PARIS EXPRESS	DIHE	40
PATRICIA SCHULTE	DDBZ2	28
PEMBROKE	A8TR7	10
PEQUOT	A8CN7	56
PETROHUE	A8KM9	17
PIRO	A8CO2	47
PORT SAID	ELTY2	11
POWHATAN	ELYS6	2
PREMNITZ	ELYP7	53
PRIWALL	ELZU9	21
RHEINSTERN	MWBB7	12
RIALTO BRIDGE	DLCG	43
RICKMERS ANTWERP	V7EG5	13
RICKMERS DALIAN	V7FS3	44

Beobachtungseingang im Juli und August 2009
Receipt of observations in July and August 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
RICKMERS HAMBURG	V7DS3	2
RICKMERS JAKARTA	V7FE9	8
RICKMERS SEOUL	V7EI5	3
RICKMERS SHANGHAI	V7EE3	41
RICKMERS SINGAPORE	V7EE5	58
RICKMERS TOKYO	V7DW6	58
RIO BLANCO	DGPT2	81
RIO DE JANEIRO	DDID2	110
RIO DE LA PLATA	DMQN	134
RIO NEGRO	DFVY2	124
ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	115
SAAR N	A8CI8	6
SAFMARINE CUNENE	A8CE8	95
SAFMARINE MBASHE	V7JQ6	60
SAFMARINE NIGER	ELXA3	51
SAFMARINE NYANGA	ELWP5	1
SAN ALESSIO	A8PG8	18
SAN AMERIGO	A8OK6	9
SAN ANDRES	A8OK7	10
SAN AURELIO	A8PC9	89
SAN CLEMENTE	ELVB3	38
SAN FELIPE	DNEN	8
SAN FRANCISCO	DIGF	1
SAN FRANCISCO EXPRESS	DCPP2	42
SAN LORENZO	ELUT5	32
SAN VICENTE	ELVG2	1
SANTA CAROLINA	A8IU8	33
SANTA CELINA	DPCO	54
SANTA CLARA	ELQJ3	143
SANTA ELENA 1	A8IR6	35
SANTA FEDERICA	DANR	4
SANTA FELICITA	A8IQ2	11
SANTA VICTORIA	DMRG	90
SANTIAGO	V7CG7	45
SARGASSO SEA	DPSD	14
SAVANNAH EXPRESS	DNDD	34
SCAN HANSA	MZUU6	30
SCHARHOERN	DGOQ	41
SCI KOLKATA	DACP	79
SEOUL EXPRESS	DHBN	53
SEVILLIA	A8OO9	14
SHANGHAI EXPRESS	DPCK	25
SINOTRANS TIANJIN	DCQR2	41
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	10
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	8
SLOMAN TRADER	DEDX	10
SLOMAN TRAVELLER	DEDS	6
SOUTHAMPTON EXPRESS	DPRB	20
ST. JOHN GRACE	DEFI	10
STADT DUESSELDORF	DGDO	18
STUTTGART EXPRESS	DGBE	123
TATIANA SCHULTE	DCSG2	14
TIGER SHARK	A8BS7	23
TITAN	V2HZ	4

Beobachtungseingang im Juli und August 2009
Receipt of observations in July and August 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
TOKYO EXPRESS	DGTX	34
TOSCANA	9HFA5	37
TS KOREA	A8OP7	14
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	109
URANUS	V7MA7	41
USL CONDOR	9VKY3	16
UTE OLTMANN	DGZO	147
WEHR ALTONA	V7DI2	7
WEHR BLANKENESE	V7CY4	18
WEHR KOBLENZ	V7DQ8	33
WELLINGTON EXPRESS	DFCX2	34
WESTERHAMM	DFRZ	75
WESTERHEVER	ELRJ5	4
WESTERMOOR	A8CH2	60
YELLOW SEA	DIDY	29
YM HIROSHIMA	V2OS3	85
YM PORTLAND	DNDU	22
ZIM BEIJING	A8FU7	9
ZIM ITAJAI	A8ET2	56
ZIM SAVANNAH	A8ER9	60

Automatische Systeme / Automated Systems

ALKOR	DBND	1313
ARKONA	DBBU	1430
ATAIR	DBBI	808
CONTI ASIA	A8JV5	1313
DENEB	DBBA	1322
ELBE	DFPC	1145
HEINCKE	DBCK	1357
MARIA S. MERIAN	DBBT	487
MEERKATZE	DBFX	793
METEOR	DBBH	471
NEUWERK	DBJM	1212
POLARSTERN	DBLK	1429
POSEIDON	DBKV	1218
PROF. ALBRECHT PENCK	Y3CH	925
SEEADLER	DBFC	1311
SEEFALKE	DBFI	963
SOLEA	DBFH	1304
WALTHER HERWIG 3	DBFR	1430
WEGA	DBBC	1441

Die deutsche Marine / German Navy

Anzahl Schiffe:	47
Anzahl Beobachtungen:	2106

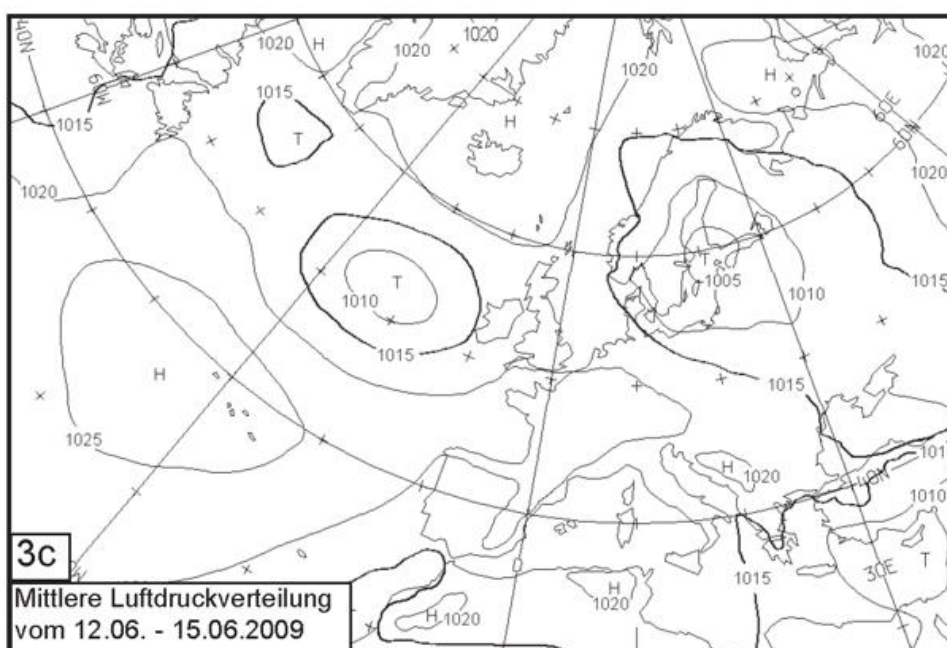
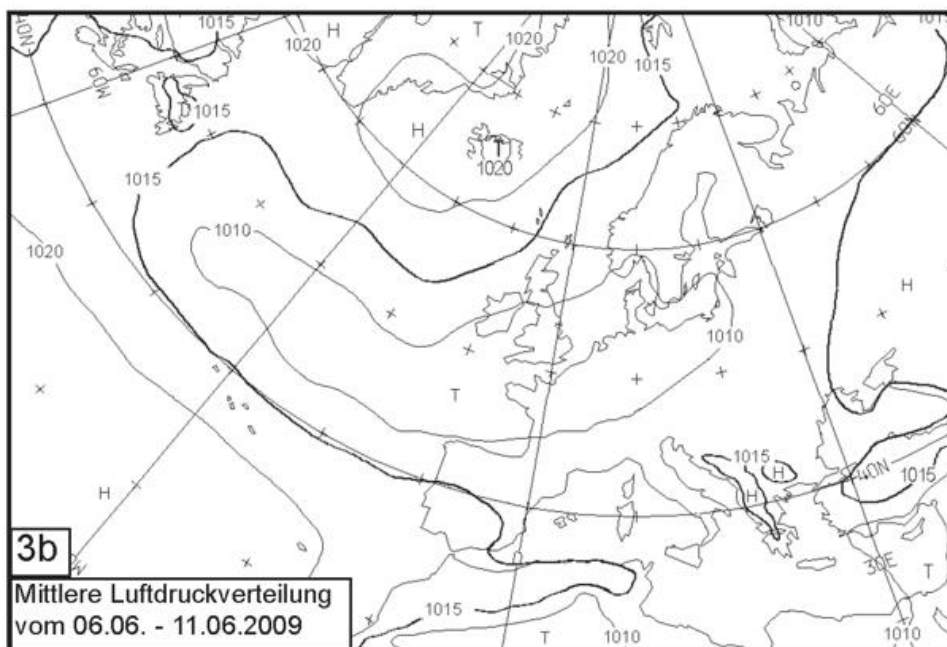
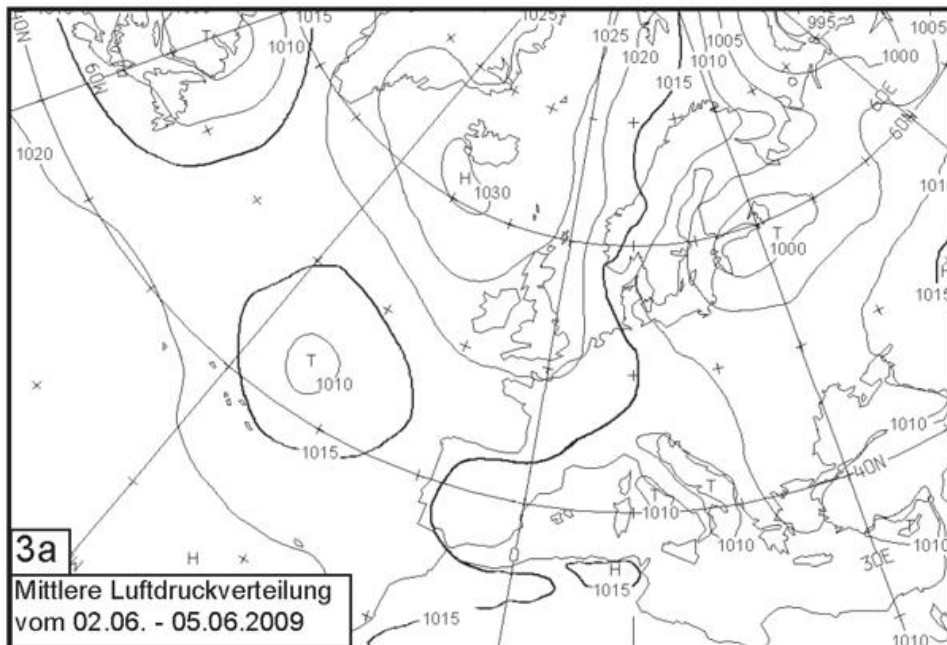
übernormale Temperaturen, örtlich lag dort die Mitteltemperatur mehr als 2 K über dem vieljährigen Mittel. Während es im Mai in Südeuropa vielerorts zu trocken war, fiel dort im Juni teilweise mehr als das Vierfache an Niederschlag, verglichen mit den vieljährigen Mittelwerten. Auch Mittel- und Osteuropa erhielt mehr an Niederschlag als normal. Nahezu ausgeglichene Monatsbilanzen meldeten dagegen die ostkanadischen Stationen.

Während der ersten Monatspentade lag ein ausgeprägter Hochdruckschwerpunkt mit 1031 hPa im Mittel bei Island, der von vier markanten Tiefdruckkomplexen umgeben war: über Ostlabrador, über Nordosteuropa und Nordrussland, sowie dicht nördlich der Azoren (Abb. 3a). Während der Tiefdruck im Bereich der Azoren mit stürmischen Winden vor allem die Schifffahrt behinderte, beeinflusste der nordosteuropäische Tiefdruckkomplex mit hochreichender Kaltluft weite Regionen Nord-, Ost- und Mitteleuropas mit teils kräftigen Schauern bei unternormalen Temperaturen. In den mitteleuropäischen Mittelgebirgen gab es sogar oberhalb ca. 1000 m Schneefall. Sehr sonniges und frühlingshaftes Wetter herrschte dagegen über Island, wo in exponierten Lagen sogar Temperaturmaxima bis 25 °C registriert wurden. Der Hochdruck über Island änderte sich auch während der zweiten Monatspentade kaum (Abb. 3b). Großräumigen Druckanstieg gab es auch über Ost- und Nordeuropa, so dass sich die Wetterbedingungen vor allem über Skandinavien besserten. Zunehmend sonniges Wetter registrierten auch die ostkanadischen Wetterstationen. Eine im sechstägigen Mittel

Eastern Canada reported above average temperatures in most parts; locally the monthly mean was more than 2 K above-normal. In southern Europe rainfall partly reached more than four times the average after very dry conditions in May. Also Central and eastern Europe recorded more precipitation than on average. Precipitation amounts in the range of the monthly normals were reported from eastern Canada.

During the first decade of June a well-defined high of 1031 hPa was located near Iceland. It was surrounded by four low-pressure systems: over eastern Labrador, northeastern Europe, northern Russia and north of the Azores (fig. 3a). The latter one affected navigation with stormy winds; the low over northeastern Europe (with high reaching cold air) led to heavy showers and subnormal temperatures in northern, eastern and Central Europe associated with snowfall above 1.000 m in the low mountains of Central Europe. At the same time sunny, spring-like weather dominated across Iceland, where maximum temperatures rose up to 25 °C at some exposed places.

The high pressure influence across Iceland persisted in the second pentad of June (fig. 3b). Weather conditions improved in Scandinavia due to rising pressure over eastern and northern Europe. The eastern Canadian weather stations recorded more and more sunshine, too. During this six-days average, a low-pressure zone of 1005 to 1010 hPa, stretching from Central Europe close to



von Mitteleuropa bis fast nach Neufundland verlaufende Tiefdruckzone zwischen 1005 und 1010 hPa verursachte dagegen vor allem über West- und Mitteleuropa vielfach regnerisches und für die Jahreszeit zu kühles Wetter. So blieben die Tagesmaxima der Temperatur fast durchgehend unter der 20 Grad-Marke.

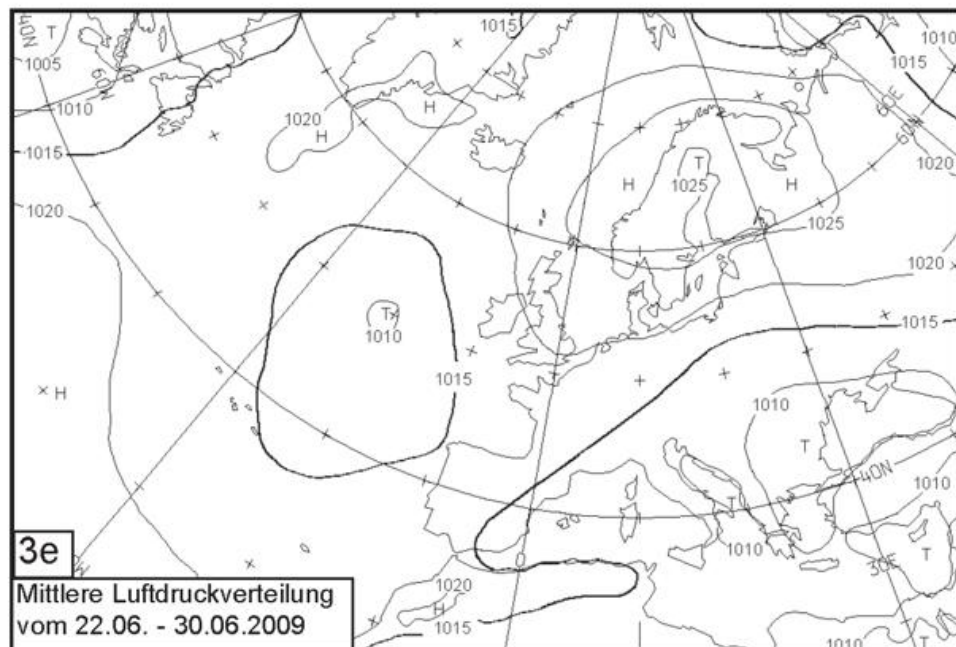
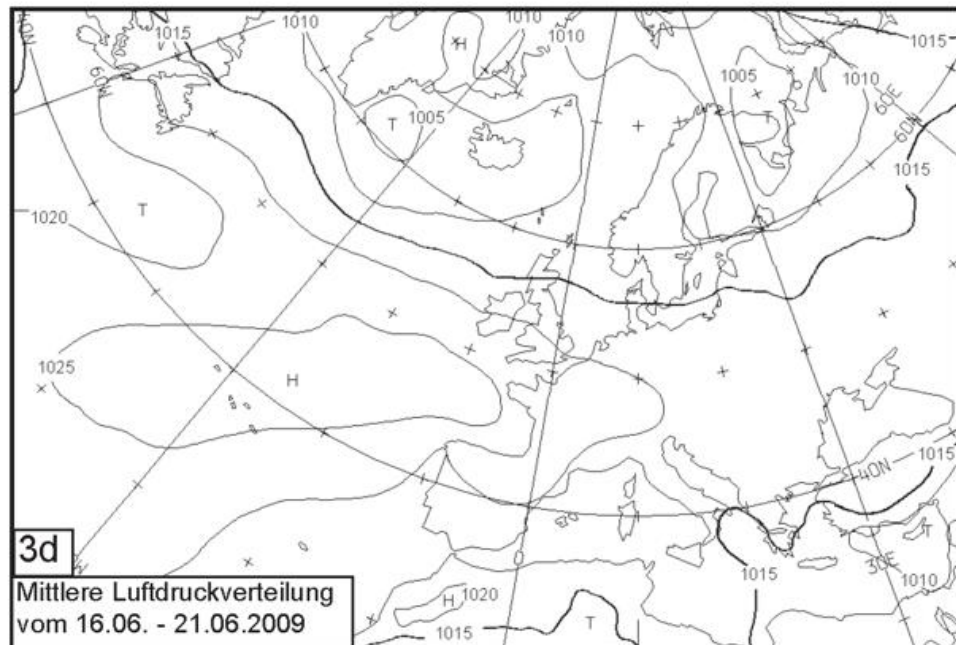
Auch bis zur Monatsmitte dominierte das isländisch-grönländische Hoch, während sich die Tiefdruckzone zwischen 50° N und 60° N zwischen Ostkanada und Osteuropa im Wesentlichen auf zwei Schwerpunkte konzentrierte: dicht westlich von Irland und über der nördlichen Ostsee. Im viertägigen Mittel lagen die Druckwerte dort unter 1010 hPa (Abb. 3c). Besonders auffällig war die sehr geringe Zuggeschwindigkeit des ostatlantischen Tiefs, dessen Kerndruck zeitweise unter 1000 hPa zurückging. Bemerkenswert ist auch die "Rückkehr" des Azorenhochs, das sich im Mittel auf über 1025 hPa kräftigte.

Nach Monatsmitte stellte sich das großräumige Zirkulationsschema deutlich um: Das Islandhoch wich im fünftägigen Mittel einem Tief, das seinen Schwerpunkt, wie gewöhnlich in dieser Jahreszeit, mit ca. 1003 hPa dicht östlich von Südgrönland hatte. Gleichzeitig verstärkte das Azorenhoch seinen bis Mitteleuropa gerichteten Keil, und auch Osteuropa erlebte einen leichten Druckanstieg (Abb. 3d). Eine nachhaltige Wetterbesserung gab es aber über weiten Teilen West-, Mittel- und auch Osteuropas dennoch nicht, weil in der verbliebenen westlichen Frontalzone immer noch Frontensysteme nordatlantischer Tiefdruckgebiete mit ihren Niederschlagsfeldern

Newfoundland, caused rainy and too cool weather especially in western and Central Europe. So the daily maximum temperatures seldom exceeded 20 °C.

Also by mid-month the dominating weather-system in the north was the high across Iceland and Greenland while the region from eastern Canada to the east of Europe between 50° and 60° N was mainly affected by two low-pressure centres: close to the west of Ireland and across the northern Baltic Sea. On the four-days average the pressure values were below 1010 hPa there (fig. 3c). Quite remarkable was the slow movement of the low near Ireland. Its central pressure sometimes dropped below 1000 hPa. Noteworthy is also the "return" of the Azores high, strengthening to more than 1025 hPa on average.

After mid-month the general circulation changed remarkably: on the five-days average, the high over Iceland gave way to a low of about 1003 hPa with a centre, as usual in this season, close to the east of south Greenland. At the same time the Azores high strengthened its ridge, reaching to Central Europe, and even eastern Europe experienced a slight increase of pressure (fig. 3d). But that did not lead to a lasting weather improvement in most parts of western, Central and eastern Europe because fronts of North Atlantic lows still moved to the east within the remaining westerly frontal zone and caused rain. Though, temperatures rose slightly in particular in Central



heranzogen. Allerdings stieg vor allem über Mitteleuropa das Temperaturniveau leicht an. Fröhlich warmes und sehr sonniges Wetter herrschte in weiten Teilen Südeuropas, wobei besonders die südliche Iberische Halbinsel schon unter einer ersten Hitze-welle litt: einige Wetterstationen meldeten Tagestemperaturmaxima zwischen 35 und 40 °C. Auch in den südlichen Teilen Labradors hielt der Sommer mit schlagartig steigenden Temperaturen bis an die 25 Grad-Marke Einzug. Während der letzten Monatsdekade

Europe. Most parts of southern Europe gained a lot of sunshine and the temperatures were as one can expect in early summer. Especially the southern Iberian Peninsula suffered from a first heat wave with daily maximum temperatures between 35 and 40 °C. In southern Labrador temperatures rose abruptly up to 25 °C which meant that the summer had arrived.

During the last decade of the month a

entwickelte sich ein stabiles Skandinavienhoch, das im neuntägigen Mittel fast 1030 hPa erreichte (Abb. 3e). Es führte hier vielerorts zu mehrtägig wolkenlosem Himmel, wobei sich die Luft auch in Norwegen bei ungehinderter Sonneneinstrahlung tagsüber teilweise bis 30 °C erwärmen konnte. Auch weite Teile Mittel- und Westeuropas profitierten von diesem Hoch, während sich das Azorenhoch deutlich abschwächte und nordatlantische Tiefdruckgebiete ihren Weg bis in die westliche Biskaya nahmen. Sie sorgten schließlich auch für eine Unterbrechung der spanischen Hitzewelle. Eine deutliche Wetterverschlechterung gab es auch über Südosteuropa, wo ein stationäres Tief mit labil geschichteten Kaltluftmassen kräftige Schauer und Gewitter verursachte. Über dem Nordatlantik blieb die zyklonale Aktivität bis zum Monatsende nur schwach, so dass Stürme und hohe Seegangsentwicklungen ausblieben.

stable high developed over Scandinavia, reaching about 1030 hPa on the nine-days average (fig. 3e). In many places the sky was cloudless for several days, and in Norway the sun heated the air partly up to 30 °C. In most parts of central and western Europe weather conditions improved, too, while the Azores high weakened and lows made their way across the northern Atlantic to the western Bay of Biscay. As a positive effect the heat wave over southern Spain was interrupted. Worsening weather conditions experienced the southeast of Europe where a stationary low associated with unstable cold air led to heavy showers and thunderstorms. Across the North Atlantic, cyclonic activity remained weak till the end of the month, so storms and high seas could not develop.

H. Erdmann

Atlantisch-europäische Witterung im Juli 2009

Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in July 2009

Fast im gesamten europäischen Raum, aber auch über dem nördlichen Nordatlantik, über Grönland und Ostkanada war der Juli wärmer als normal. Die positiven Anomalien lagen verbreitet zwischen 2 und 3 K. Nur über dem zentralen Nordatlantik, über Nordrussland und Finnland war es kälter. Die Britischen Inseln und der Nordwesten Spaniens sowie weite Teile von West-, Mittel- und dem nördlichen Osteuropa erhielten mehr Niederschlag als üblich. In einigen Gebieten Westeuropas war die Niederschlagshöhe sogar 2 bis 3 Mal höher als im vieljährigen Mittel. Im

In July more or less the complete European continent, but also the northern North Atlantic, Greenland and the eastern part of Canada were warmer than normal. Widespread, the positive anomalies reached 2 to 3 K. Only the central North Atlantic, northern Russia and Finland were colder. The British Isles and the northwest of Spain as well as large parts of the western, central and the north of the eastern European continent received more precipitation than usual. For some parts of western Europe precipitation amounts were 2 to 3 times the average. However, most of

größten Teil der Iberischen Halbinsel und in Teilen anderer Mittelmeerländer war es allerdings sehr trocken.

the Iberian Peninsula and parts of other Mediterranean countries were very dry.

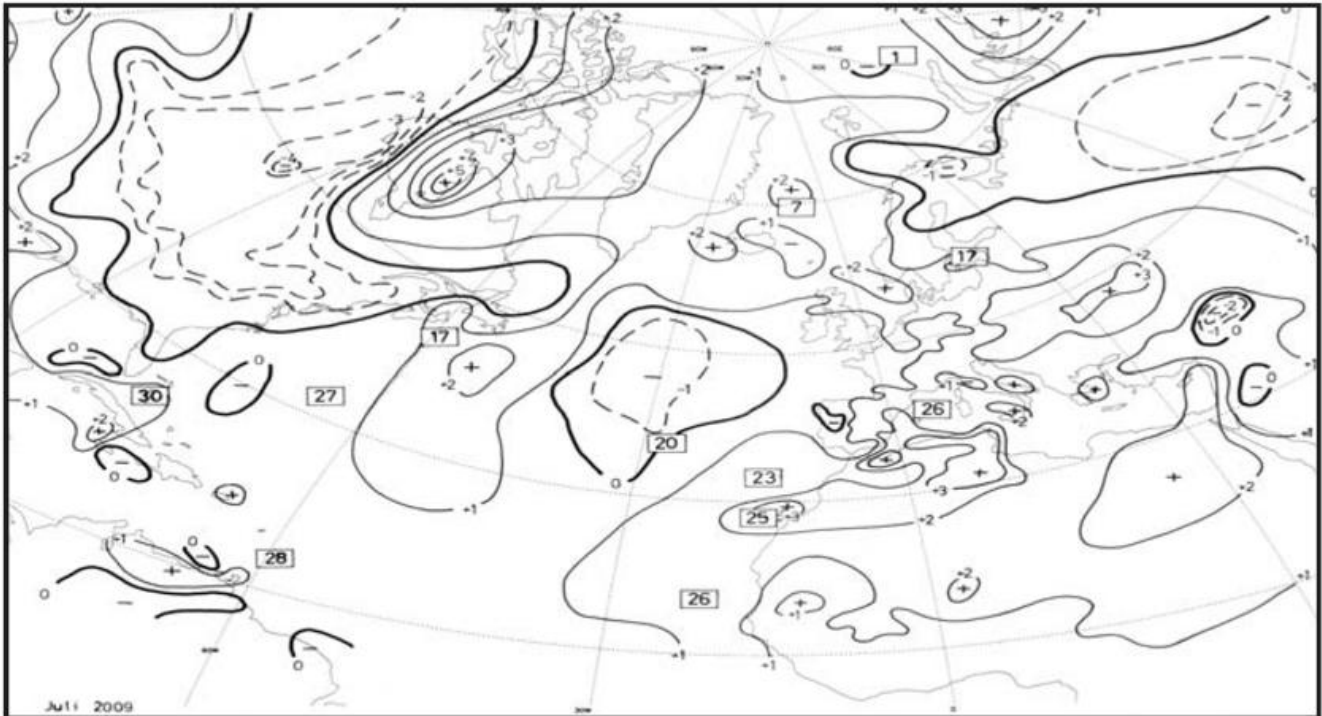


Abb. 1: Anomalien der Lufttemperatur Juli 2009 in °C

Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for July 2009 in °C

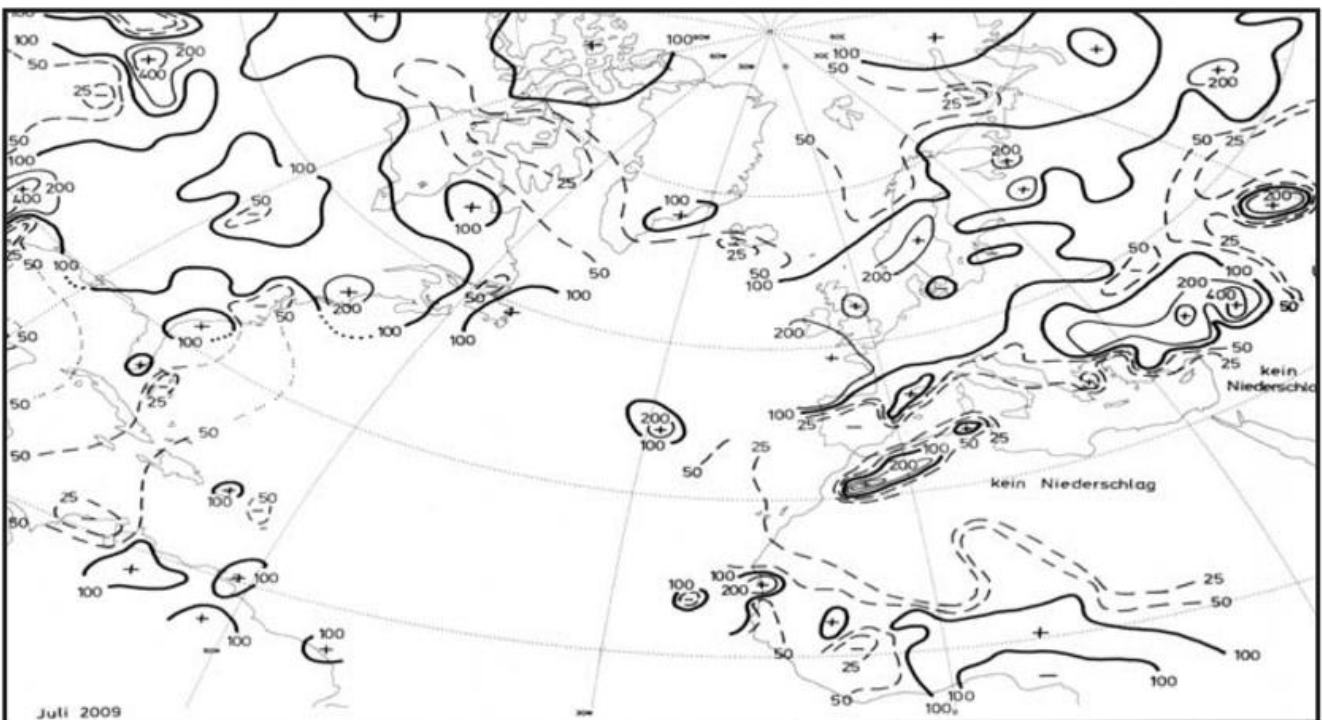


Abb. 2: Niederschlagshöhen Juli 2009 in Prozent der vieljährigen Mittel

Fig. 2: Precipitation percentage of normals for July 2009

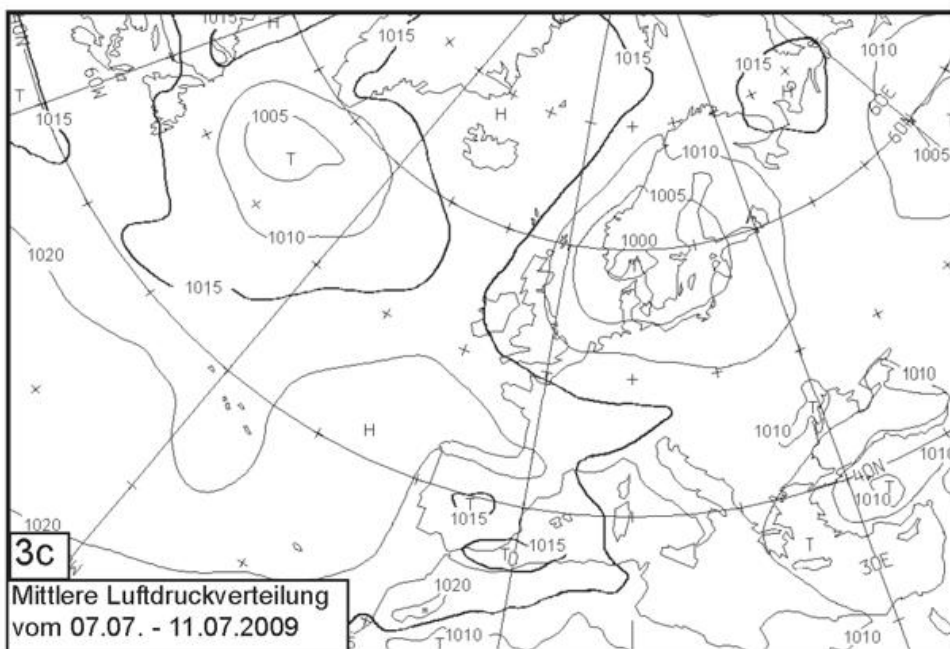
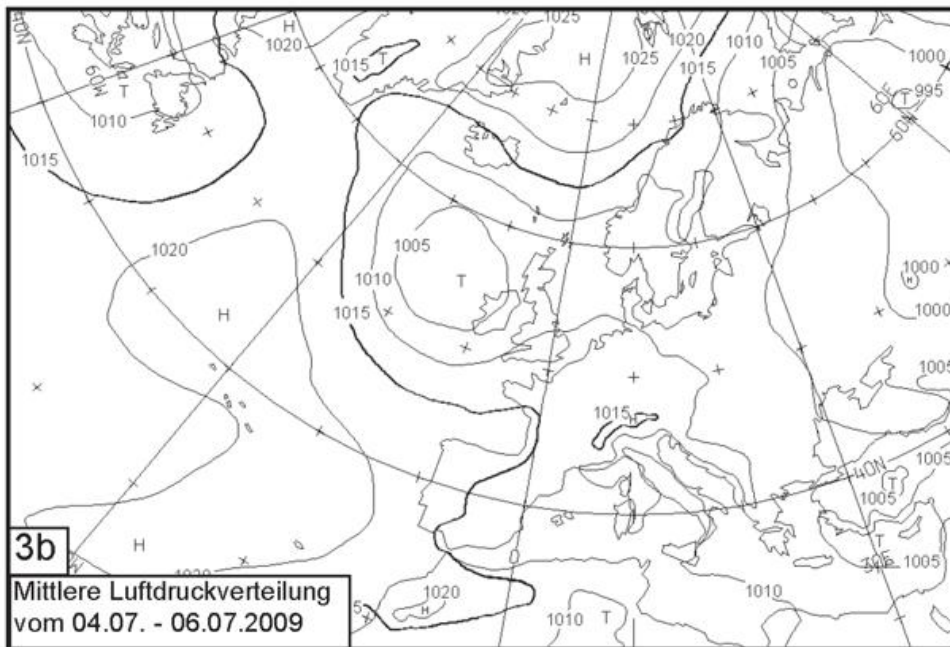
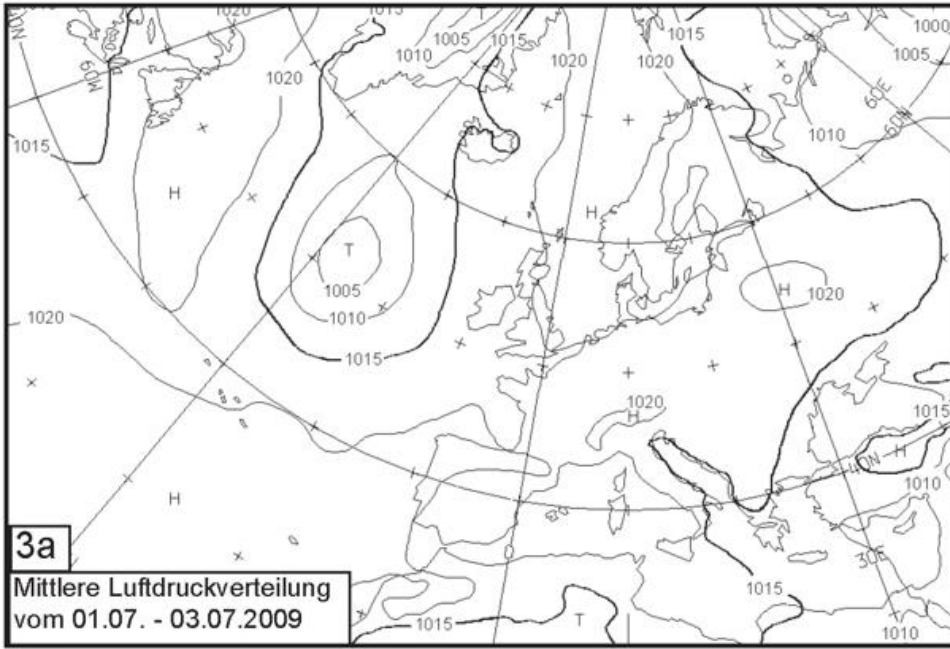
Zum Monatsbeginn bestimmte eine von Nord- über Mittel- bis Südeuropa gerichtete Hochdruckzone mit warmer, teils aber auch feuchter Luft das Wettergeschehen. Vor allem über Mitteleuropa bildeten sich bei kräftiger Sonneneinstrahlung örtlich starke Gewitter. Die zyklonale Aktivität beschränkte sich zunächst auf den zentralen Nordatlantik, wo ein quasistationäres Tief den Witterungsablauf bestimmte (Abb. 3a). Der Schwerpunkt tiefen Drucks zog auch über die erste Monatspentade hinaus nur geringfügig ostwärts. Gleichzeitig fiel aber der Luftdruck über weiten Teilen Europas großräumig um mehr als 10 hPa (Abb. 3b), so dass die Fronten des Tiefdrucksystems dicht westlich der Britischen Inseln über Mitteleuropa wiederholt, meist konvektive, Niederschläge brachten. So meldete Frankfurt/Oder am 4.7. eine Niederschlagsmenge von 78 mm innerhalb von 2 Stunden, die zu Überschwemmungen im Stadtgebiet führte. Ruhiges Hochdruckwetter herrschte dagegen über Nordostlabrador, allerdings bei verhältnismäßig niedrigen Temperaturen mit örtlich geringen Nachtfrosten.

Während der zweiten Monatspentade verlagerte sich die zyklonale Aktivität weiter ostwärts nach Südsandinavien, so dass sich im fünftägigen Mittel ein Tiefdruckschwerpunkt unter 1000 hPa im östlichen Skagerrak ergab (Abb. 3c). An der Grenze von hoch reichender Polarluft und feuchtwarmer Mittelmeerluft entwickelte sich im Alpenraum ein kleinräumiges Tief, das unter starker Entwicklung zur nördlichen Ostsee zog und dort einen Kerndruck von 988 hPa erreichte. Es verursachte nicht nur ergiebige Regenfälle über Schweden,

When the month started, a high pressure area with warm, but partly humid air, expanding from northern via Central to southern Europe dominated the weather situation. Mainly over Central Europe strong thunderstorms formed locally during intensive daily insolation. Cyclonic activity was restricted at first to the central North Atlantic, where a quasi-stationary low influenced the course of the weather (fig. 3a).

Up to the 6th, the centre of low pressure shifted somewhat eastward. At the same time the air pressure over far parts of Europe dropped spaciouly by more than 10 hPa (fig. 3b) so that the fronts of a low near the west of the British Isles could reach Central Europe with repeated, mostly convective, precipitation. Thus, on 4th July Frankfurt/Oder reported a precipitation total of 78 mm within 2 hours, leading to flooding in the urban area. In contrast, calm high-pressure weather prevailed over north-eastern Labrador, connected with relatively low temperatures and locally slight night frosts.

During the second pentad of July the cyclonic activity shifted further eastward to southern Scandinavia, creating a low pressure centre of less than 1000 hPa over the eastern Skagerrak on the five days average (fig. 3c). At the borderline of vertical high reaching polar air and warm, humid Mediterranean air a small-scale low developed in the alpine region, moving to the northern Baltic Sea while deepening to 988 hPa. It caused not only much rain over Sweden, Poland and the Baltic states, but also strong to gale force



Polen und dem Baltikum, sondern auch starke bis stürmische Westwinde über der Ostsee. Aber auch Stationen an der Nordsee meldeten einzelne Sturmböen aus Nordwest. Ein weiteres Druckminimum von weniger als 1005 hPa lag nordöstlich von Neufundland. Es war für eine mehrtägige Nordoststurmlage an der südostgrönländischen Küste verantwortlich, während gleichzeitig hoher Luftdruck über Island dort für fast wolkenloses und teils sommerlich warmes Wetter sorgte.

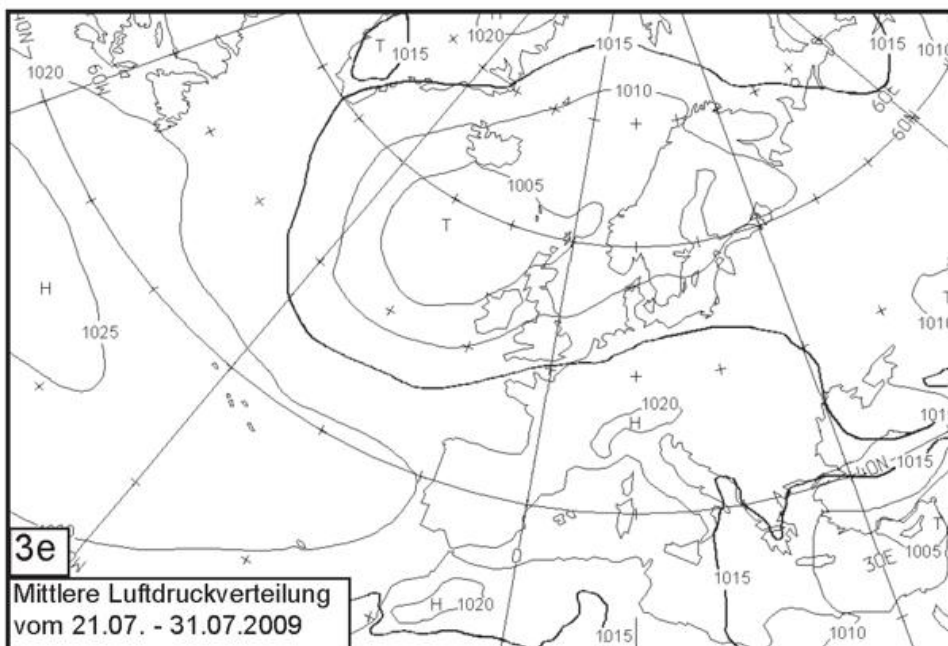
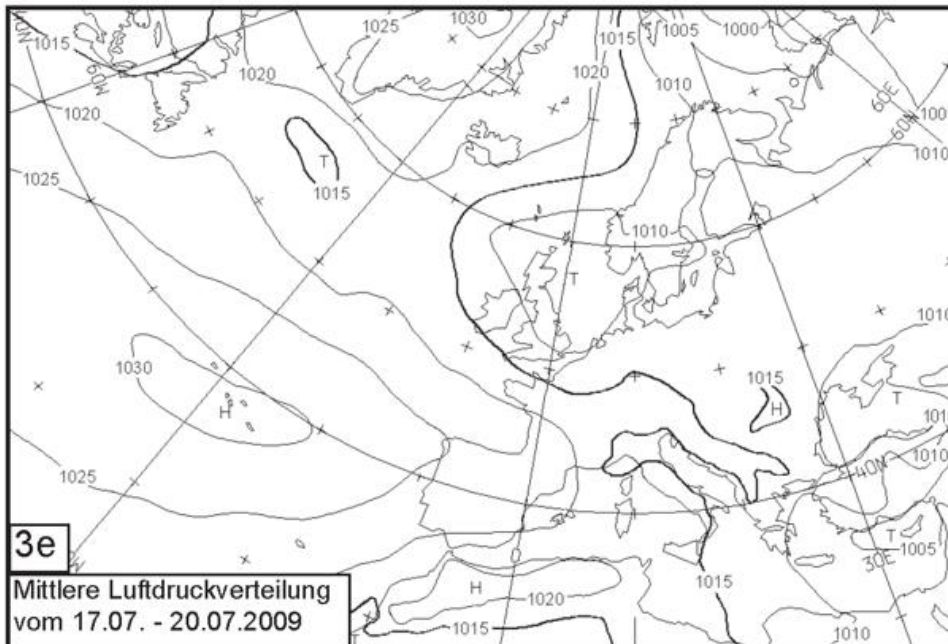
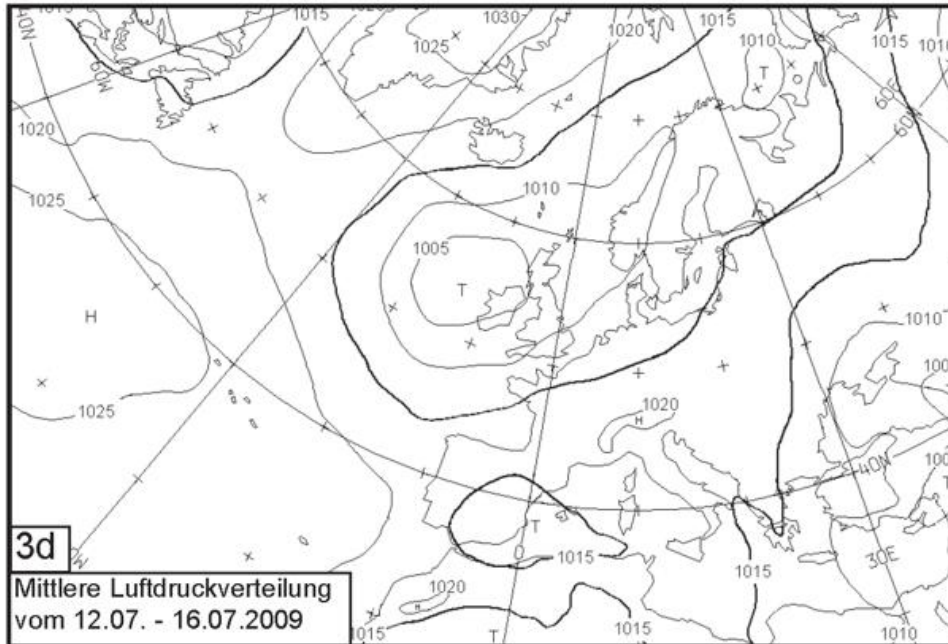
Der nordatlantische Tiefdruckschwerpunkt zog bis über die Monatsmitte hinaus ostwärts und lag im fünftägigen Mittel mit 1002 hPa westlich der Britischen Inseln (Abb. 3d). Da aber das Druckniveau über Skandinavien nur geringfügig anstieg, stellte sich über Mitteleuropa eine südwestliche Höhenströmung ein, in der teils sehr warme, teils kühle Meeresluftmassen herangeführt wurden. Dementsprechend wechselhaft mit wiederholten Schauern und Gewittern gestaltete sich der Wetterablauf. Über Westeuropa gab es durchgehend kühles Schauerwetter. Davon gänzlich ausgenommen blieb Südeuropa, wo Luftmassen tropischen Ursprungs unter Hochdruckeinfluss standen. Trotz vielfach wolkenlosen Himmels gingen die nächtlichen Temperaturen vielerorts nicht unter 25 °C zurück, während tagsüber verbreitet Werte zwischen 35 und 40 °C gemessen wurden.

Bis zum Ende der zweiten Monatsdekade erreichte die Tiefdrucktätigkeit schwerpunktmäßig die Nordsee, wo im viertägigen Mittel 1005 hPa erreicht wurden (Abb. 3e). Sie leitete auch über Mitteleuropa einen kühleren Witterungsabschnitt mit Tagestemperatur-

winds from west over the Baltic Sea. Also stations at the North Sea reported single gale gusts from northwest. A further minimum of low pressure below 1005 hPa was located close to the northeast of Newfoundland. It was responsible for a several days lasting north-easterly gale at the south-easterly coast of Greenland, while high pressure across Iceland was responsible for nearly cloudless and partly summerlike warm weather there.

Beyond mid-July the North Atlantic low shifted eastward. On the five days average it was located west of the British Isles with a core pressure of 1002 hPa (fig. 3d). Because the pressure level increased only slightly over Scandinavia, a south-westerly upper air flow set in over central Europe, in which partly very warm, partly cool maritime air masses were brought up. Accordingly, unsettled weather conditions with repeated showers and thunderstorms prevailed. Western Europe experienced continuously cool weather with many showers. The south of Europe was entirely excluded from this. Here, air masses of tropical origin were under high pressure influence and even in cloudless nights the temperatures did not decrease below 25 °C, while widespread daily maxima of 35 to 40 °C were measured.

By the end of the second monthly decade the centre of low pressure activity relocated to the North Sea, reaching 1005 hPa on a four days average (fig. 3e). This caused a cooler period over central Europe with daily maximum temperatures hardly exceeding



maxima kaum über 20 °C ein; nachts war es bei 8 bis 13 °C schon empfindlich kühl. Ein Hochdruckschwerpunkt lag in diesen Tagen über Grönland, wo die Küstenstationen teilweise Tages-temperaturmaxima von 15 bis 18 °C meldeten und schwachwindiges Wetter die Schifffahrt im nordwestlichen Nordatlantik und in der Labradorsee begünstigte.

Während der letzten Monatsdekade änderte sich die Großwetterlage im europäischen Raum nur wenig: Das Zentrum tiefen Luftdrucks verlagerte sich im Mittel nur wenig westwärts in den Seeraum zwischen Island und Schottland (Abb. 3f). In der weiterhin dominanten südwestlichen Höhenströmung schwenkten nordatlantische Frontensysteme im Wechsel mit schwachen Hochdruckkeilen über West- und Mitteleuropa nordostwärts hinweg. Deutlich wärmer als zum Monatsanfang verlief der letzte Witterungsabschnitt des Monats über Ostkanada, wo ein beständiges Hoch eine hohe Anzahl an Sonnenstunden und in Nordostlabrador sogar Tageshöchsttemperaturen zwischen 25 und 30 °C hervorrief.

20 °C; at night the temperatures dropped to 8 to 13 °C. A centre of high pressure was located over Greenland these days, where some coastal stations recorded daily maxima of 15 to 18 °C. Light winds were favourable for shipping in the north-western North Atlantic and the Labrador Sea.

During the last monthly decade there was no significant change in the general weather situation across Europe: On average, the centre low pressure relocated somewhat westward to the sea area between Iceland and Scotland (fig. 3f). Within the continued dominating south-westerly upper air flow North Atlantic frontal systems and weak ridges alternately crossed western and Central Europe. Over eastern Canada the last monthly decade was considerably warmer than at the beginning of the month. A steady anticyclone led to many sunshine hours and even daily maximum temperatures between 25 and 30 °C in north-eastern Labrador.

H. Erdmann

Frisches aus der DWD-Theke / News from DWD

ACRE-Meeting, 15.-17.09.2009

Vom Deutschen Wetterdienst nahm der Leiter des Projekts HISTOR an einem ACRE-Meeting teil, zu dem der Projektleiter Dr. Rob Allan in die Zentrale des britischen Wetterdienstes in Exeter geladen hatte. Darauf hin versammelten sich etwa 35 Datenspezialisten aus aller Welt, um zu überlegen, wie die letzten meteorologischen Schätze aus den Archiven gehoben werden können. Das Projekt ACRE (Atmospheric Circulation Reconstruction over the Earth)

The leader of the ACRE-Project, Dr. Rob Allan, has invited for a meeting in the Met. Office Hadley Centre, UK. About 35 data specialists from all over the world met to find out, how the last meteorological treasures could be lifted. The Atmospheric Circulation Reconstruction over the Earth (ACRE)-project aims ambitious plans which cover the previous 200 to 250 years. There is a special interest for air pressure data, especially from the early

verfolgt das ehrgeizige Ziel, die Luftzirkulation der Erde während der letzten 200 bis 250 Jahre zu rekonstruieren. Deshalb werden überwiegend Luftdruckdaten, besonders aus den frühen Jahren und aus den datenarmen Gebieten der Polarregion und des Pazifiks gesucht. Der Deutsche Wetterdienst leistet dafür einen wesentlichen Beitrag, in dem lange Datenreihen aus Deutschland, seltene Wetteraufzeichnungen der deutschen Kolonien und Millionen Beobachtungen von Schiffen aus dem HISTOR-Projekt beigesteuert werden.

Als Ergebnis des ACRE-Projekts steht eine neue 4D-Datenbasis zur Verfügung, die als Grundlage für neue Forschungen in der Klimatologie Verwendung finden kann.

TT-DMVOS Meeting in Venedig/Italien

Am Rande der Konferenz "Ocean-Obs'09" in Venedig, auf der Themen der ozeanischen Beobachtungen diskutiert wurden, fand am 22. September ein Treffen des Task Team on Delayed Mode VOS Data (TT-DMVOS) statt. Diese Arbeitsgruppe wird von dem britischen und deutschen GCC geleitet und es nahmen außer den beiden deutschen Vertreterinnen Kollegen aus den USA, Kanada, Großbritannien, Australien und Brasilien teil. Es wurde unter anderem über die standardisierte höhere Qualitätskontrolle der Schiffswettermeldungen, den Datenaustausch und über einige Änderungen am internationalen Format IMMT entschieden. So sollen künftig alle Wettermeldungen durch Angabe der IMO-Nummer eindeutig und Meldungen von VOSCLIM-Schiffen und/oder von Automatischen Wetterstationen (AWS) klarer verschlüsselt werden können.

years and the data sparse areas, e.g. polar region and pacific area. The Deutscher Wetterdienst is fundamentally contributing with long data series from Germany, unique weather records from former German colonies and millions of observations from ships as an outcome from the HISTOR-project.

As a result of the ACRE project a new 4D-database is available, which could be used as input for various climate applications and climate research.

W. Gloeden

Beside the OceanObs'09 conference in Venice a meeting of the Task Team on Delayed Mode VOS Data (TT-DMVOS) took place at the 22nd of September. The co-chairs of this task team, the leaders of the British and the German GCCs, and their colleagues from USA, Canada, Great Britain, Australia and Brazil discussed about a standardized high-level quality control for the VOS observations, the data exchange and agreed several changes for the international format IMMT. In the new version of IMMT all observations will be coded more clearly by the addition of the IMO-number, an indicator for automatic weather stations (AWS) and a code number for VOSCLIM ships.

H. Haar

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im Juli und August 2009

Juli

Der Juli war im Gegensatz zum Vormonat wieder wärmer als normal. Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich zwischen 17 und 19 °C und lagen damit um 1 bis 2 K über den vieljährigen Mittelwerten. Im Monatsverlauf herrschten Westwetterlagen vor, die von kurzzeitigen Hochdrucklagen unterbrochen wurden, so dass es einen ständigen Wechsel von wärmeren und kühleren Perioden gab. Der Monatsbeginn war unter dem Einfluss eines Hochs über der Nordsee hochsommerlich warm. Mit Werten zwischen 25 und 31 °C an der Nordsee traten am 3. Juli dort die höchsten Temperaturen dieses Monats auf. Im Küstenraum zwischen Ems und Weser wurde sogar ein heißer Tag verzeichnet. An der Ostsee war es auf Grund der östlichen Winde etwas kühler mit 22 bis 28 °C. Am Folgetag brachte der Durchzug einer Kaltfront einen markanten Temperatursturz von bis zu 10 K an der Nordsee. Die Front schwächte sich jedoch stark ab und sorgte so im Ostseeraum für wenig Temperaturänderung. Am kühlgsten war es in der Zeit vom 9. bis 11. mit Höchstwerten zwischen 16 und 21 °C, als am Rande eines Tiefdrucksystems über Skandinavien und der Ostsee kühle Meeresluft mit nordwestlichen bis westlichen Winden nach Norddeutschland geführt wurde und teils kräftige Schauer und Gewitter auftraten. Die Tiefstwerte in der Nacht lagen teilweise sogar im einstelligen Bereich. Ein kleines Zwischenhoch brachte zur Monatsmitte hin dagegen wieder einige Sommertage mit Temperaturen bis knapp 30 °C

an der Ostsee, an der Nordsee überstiegen die Höchstwerte nicht die 26 °C. Kurz vor Monatsende wurden weitere Sommertage verzeichnet, so dass sich ihre Anzahl zwischen 1 auf den Inseln und 14 in Ueckermünde bewegte, was teilweise deutlich über dem Durchschnitt lag.

Das Niederschlagsaufkommen war höher als gewöhnlich, so dass das Niederschlagsdefizit des Vormonats teilweise wieder ausgeglichen werden konnte. Es fielen im Laufe des Monats zwischen 50 und 120 mm. Stärkere Niederschläge wurden vor allem in der Zeit vom 7. bis 12. und in der letzten Monatsdekade verzeichnet. Die höchsten Tagesniederschläge löste ein kleinräumiges Tief aus, das sich im Laufe des 22. sehr rasch von der Biskaya nach Südschweden verlagerte. Emden meldete hierbei die höchste Niederschlagshöhe von 39,5 mm. Insgesamt bewegten sich die Niederschlagshöhen zwischen 51 mm auf Rügen und 141 mm an der Emsmündung, womit Überschüsse bis zu 70 % erzielt wurden. Einzig im Raum Rügen wurde ein Niederschlagsdefizit von etwa 10 % verzeichnet. Die stark differierenden Monatsniederschlagshöhen sind auf die vorherrschende Schauertätigkeit zurückzuführen. Mehrtägig niederschlagsfrei war es nur zu Monatsbeginn und während des Einflusses eines Zwischenhochs vom 13. bis zum 16. Die Sonnenscheindauer lag zwischen 200 und 270 Stunden, womit die Werte mit maximalen Abweichungen von 26 % recht gut in der Norm lagen. Rügen und Fehmarn zählten in diesem Monat zu den

sonnenscheinreichsten Orten Deutschlands, obwohl die Mittelwerte dort nur geringfügig überschritten wurden.

Kräftiger Wind mit stürmischen Böen war stets mit dem Durchzug eines Tiefdruckgebietes oder Tiefausläufers verbunden. Am 9. und 10. und in der 2. Monatshälfte wurde in Böen mit 9 Bft auch Sturmstärke erreicht. Am 30. trafen auf Norderney und in List/Sylt sogar Böen auf, die fast 10 Bft erreichten. Über die Hälfte der Zeit herrschten südliche Winde vor, nämlich zu etwa 51 %. Dies entspricht einer Steigerung zum vieljährigen Mittel um 23 %. Zu erwarten gewesen wären hauptsächlich westliche Winde.

Besonders zu Monatsbeginn erwärmten sich die Gewässer bei Hochdruckeinfluss deutlich und erreichten in der westlichen Ostsee stellenweise fast 23 °C. Mit Einsetzen der Westwetterlagen kehrten die Temperaturen aber rasch wieder zu Werten zwischen 17 °C um Rügen und 20 °C an der Nordseeküste zurück. Im Gegensatz zum Vormonat wurden in der Nordsee die vieljährigen Mittelwerte leicht um bis zu 1,2 K überschritten, in der westlichen Ostsee um bis zu 2,4 K.

August

Im August setzte sich die überdurchschnittlich warme Witterung des Vormonats fort. Die Monatsmitteltemperaturen von 18 bis 20 °C überstiegen die Durchschnittswerte um 1 bis 3 K. Häufig herrschte Hochdruckeinfluss, der bis zu 13 Sommertage hervorrief, womit die vieljährigen Mittelwerte überall, an der Ostsee stellenweise um bis zu 8 Tage, überschritten wurden. Gleich zu Monatsanfang wurden im Einflussbereich eines Hochs über Westeuropa an der Ostsee Tageshöchsttempera-

turen zwischen 22 und 30 °C erreicht. An der Nordsee blieb es dagegen wesentlich kühler mit Werten zwischen 18 und 22 °C. Dieser Trend war im August häufiger zu beobachten. Nach einer kurzen etwas kühleren Phase sorgte vom 6. bis 10. ein Hoch über der Ostsee, welches sich langsam nach Westeuropa verlagerte, für die nächste hochsommerliche Periode zunächst nur an der Ostsee, anschließend auch an der Nordsee. In der zweiten Monatshälfte lagen die Tageshöchsttemperaturen nun häufig über 25 °C. Der 20. war der wärmste Tag des Monats und sorgte fast überall für einen heißen Tag mit Höchstwerten von 30 bis 35 °C. Lediglich auf Rügen, Sylt und Helgoland wurde nur knapp 22 bis 27 °C erreicht. Der Durchzug einer Kaltfront in der folgenden Nacht sorgte anschließend für einen Temperatursturz von bis zu 12 K. Nach einigen weiteren Sommertagen fielen die Temperaturen zum Monatsende auf Werte um die 20 °C, da ein Tief westlich von Norwegen für eine Zufuhr maritimer Luft polaren Ursprungs sorgte.

Im Gegensatz zum Juli fiel der August besonders an der Ostsee zu trocken aus. Es wurden Niederschlagshöhen zwischen 50 und 80 mm gemessen, welche oftmals über 50 % unter den Monatsmittelwerten lagen. Niederschlagsüberschüsse wurden lediglich mit 10 bis 20 % über dem vieljährigen Durchschnitt auf den Nordseeinseln und in St. Peter Ording registriert. Die meisten Niederschläge gab es im letzten Monatsdrittel, wobei insbesondere in der Nacht zum 21., am 25. und am 29. örtlich mehr als 10 mm fielen. Sankt Peter-Ording meldete infolge eines Gewitters für den 29. sogar 32,5 mm.

Die Sonnenscheindauer bewegte sich zwischen 210 Stunden auf Sylt und 290 Stunden auf Rügen. Somit wurden die Sollwerte fast überall überschritten, in Ueckermünde sogar um 25 %. Am längsten (rund 13 bis 15 Stunden) schien die Sonne am 4. im Einflussbereich eines Hochs über der Deutschen Bucht. Aber auch sonst schien die Sonne während der Hochdrucklagen häufig mehr als 10 Stunden am Tag. Kräftigen Wind gab es meist nur vereinzelt während eines Gewitters, vor allem aber gegen Monatsende. Vom 28. bis zum 30. verlagerte sich ein Tief von Schottland zur Norwegischen See und brachte Böen von Bft 8 und 9 mit sich, am 28. in List/Sylt sogar Bft 10. Meist herrschten westliche Winde vor, jedoch traten wie auch im Juli ungewöhnlich

häufig südliche Richtungen auf, nämlich zu 49 % der Zeit. Dies entspricht einer Steigerung von 14 % gegenüber dem Mittelwert. Verantwortlich hierfür waren die zahlreichen Hochdruckgebiete über dem Ostseeraum.

Die Wassertemperaturen in diesem Monat erhöhten sich in vielen Gebieten noch ein wenig. So wurden in der westlichen Ostsee im Schnitt 18,8 °C erreicht und damit 2 K mehr als zu erwarten gewesen wäre. In den küstennahen Gebieten der Nordsee herrschten meist zwischen 19 und 20 °C, um Helgoland nur ca. 18 °C. Damit lagen die Werte dort im Bereich der vieljährigen Mittel. Gegen Monatsende kühlten sich die Gewässer dann um 1-2 K ab.

E. Gutzlaff

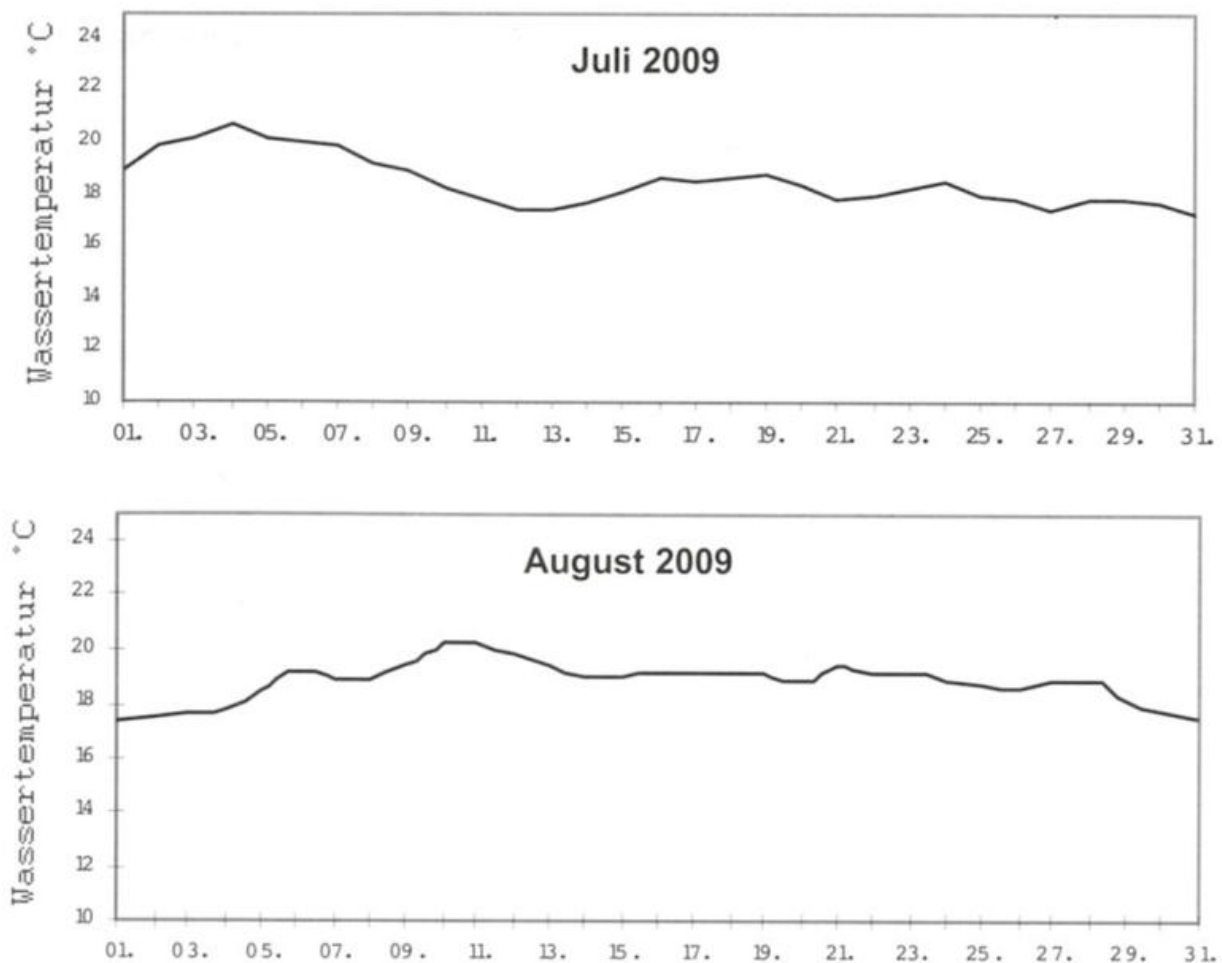


Abb 1: Wassertemperatur der westlichen Ostsee

Deutsche Bucht Witterungsverlauf im Juli 2009

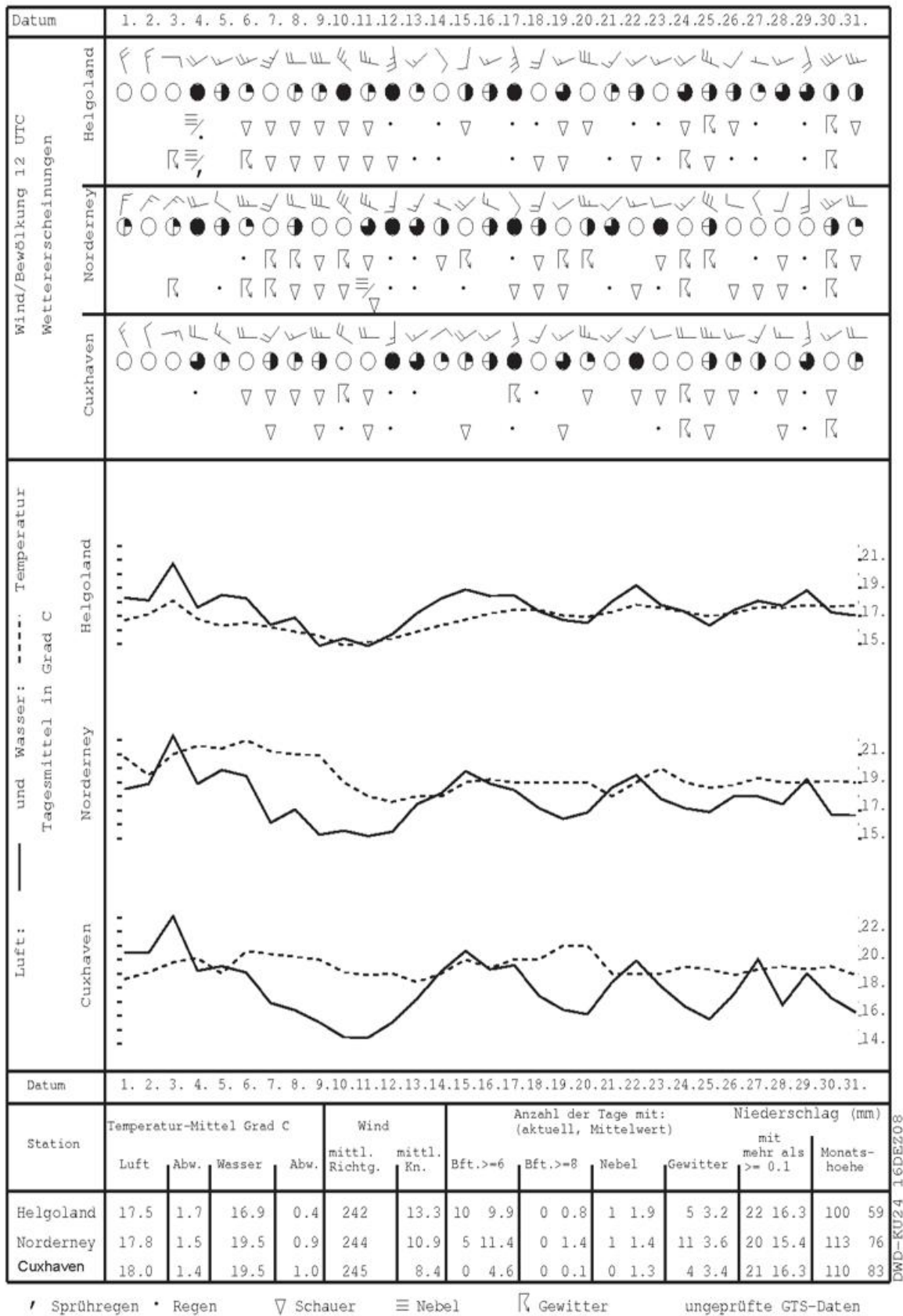
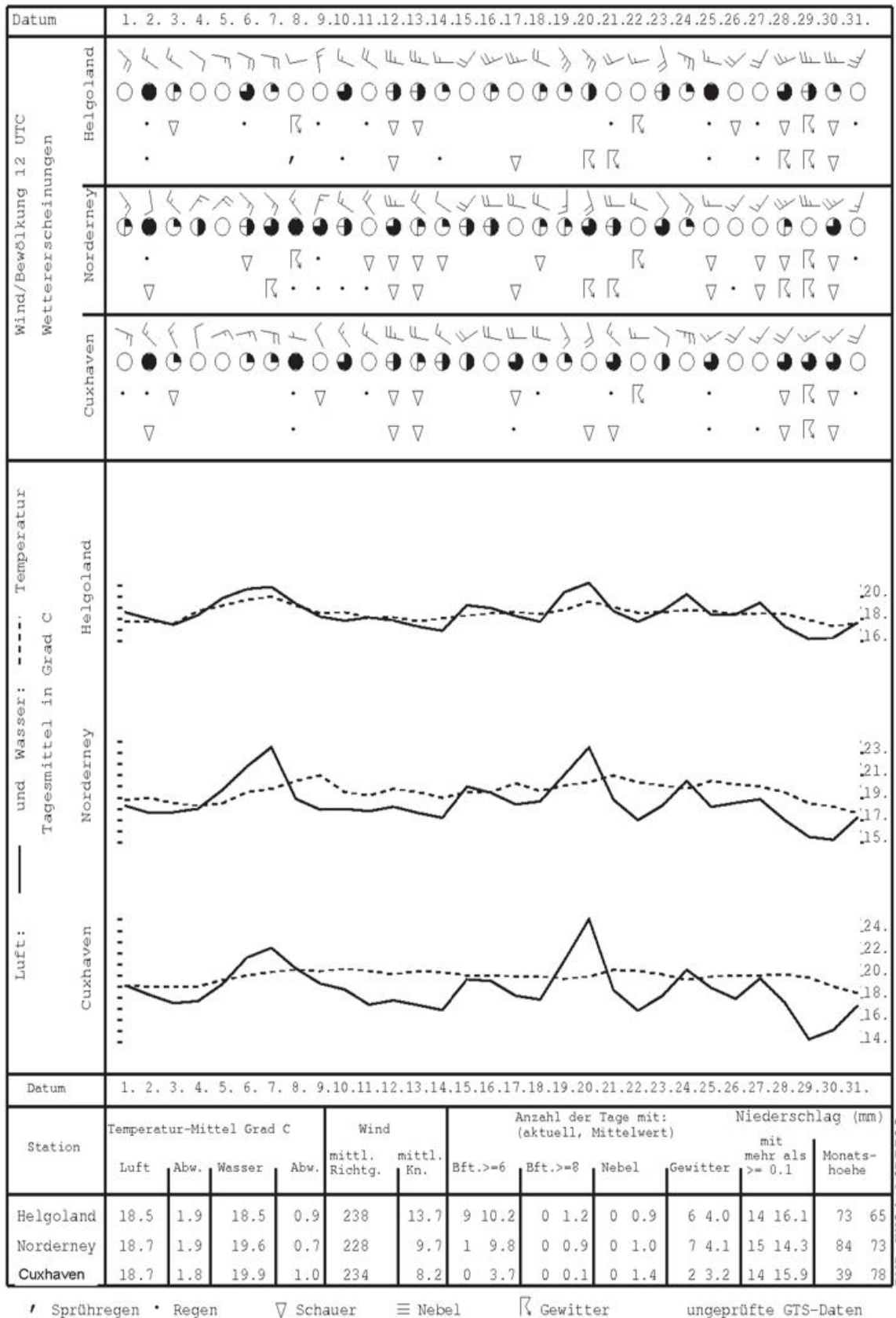


Abb. 2a: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

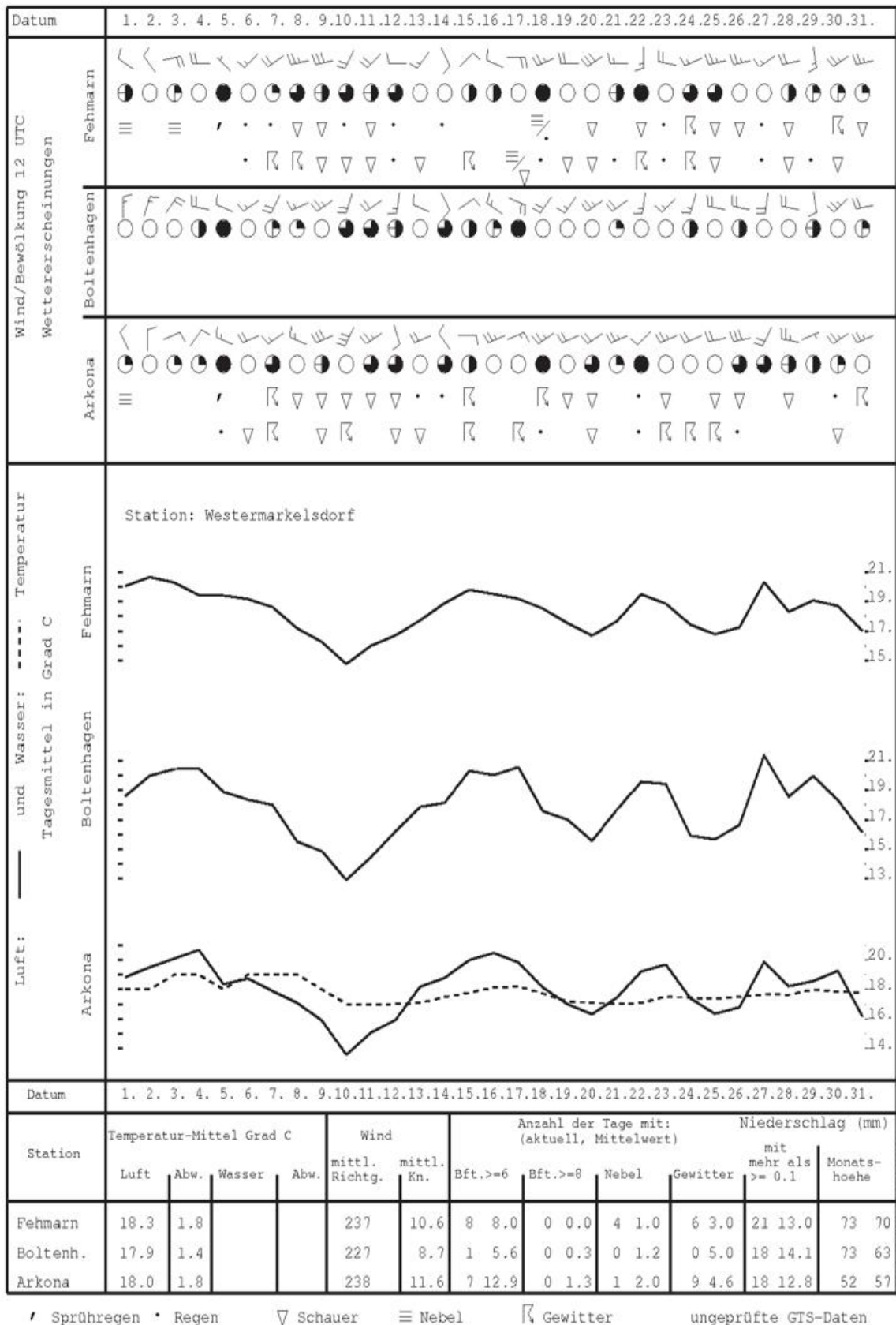
Deutsche Bucht Witterungsverlauf im August 2009



DWD-KU24_16DEZ08

Abb. 2b: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

Ostsee Witterungsverlauf im Juli 2009



DWD-KU24_16DEZ08

Abb. 3a: Witterungsverlauf an der Ostsee

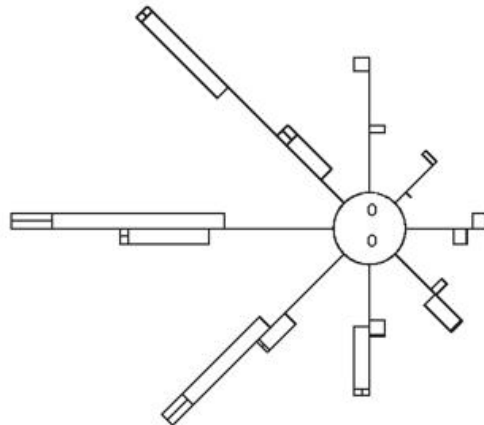
Ostsee

Witterungsverlauf im August 2009

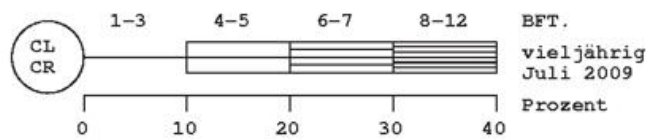


Abb. 3b: Witterungsverlauf an der Ostsee

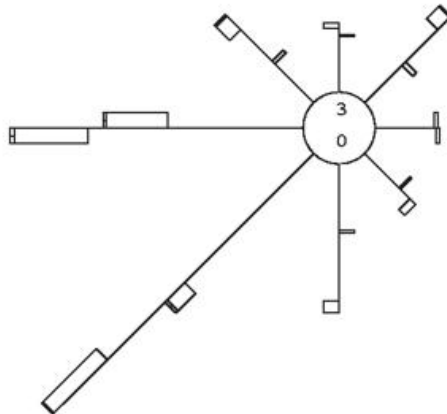
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

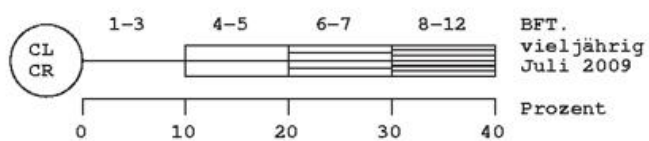
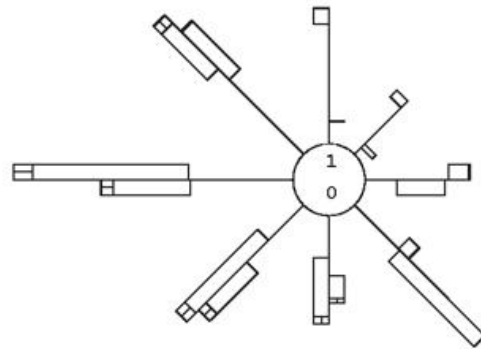
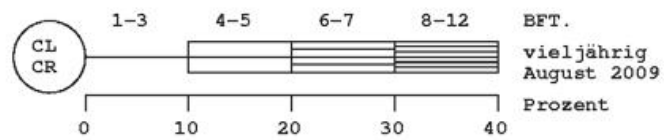


Abb. 4a: Windverteilungen Juli 2009

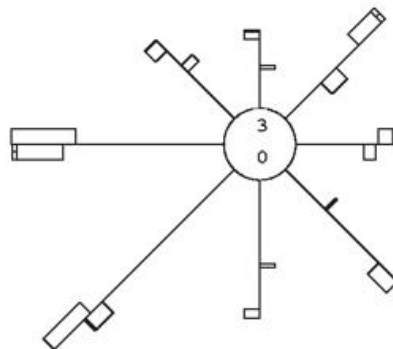
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

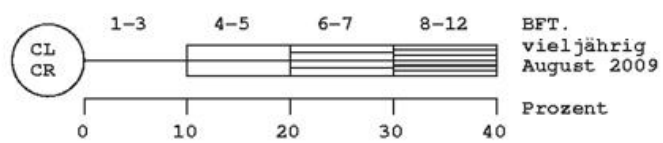


Abb. 4b: Windverteilungen August 2009

**Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte
ausgewählter Hafenstädte
sowie ihre Abweichungen vom vieljährigen Mittel**

		Juli 2009				August 2009			
		Temperatur		Niederschlag		Temperatur		Niederschlag	
		Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*	Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
EUROPA									
Tromsøe	NOR	12,3	+0,6	29	-43	12,7	+1,8	56	-26
Oslo	NOR	15,9	+0,6	181	+104	14,7	+0,7	135	+45
Aberdeen	GBR	15,1	+1,3	105	+45	15,2	+1,6	57	-18
London	GBR	18,4	+0,6	71	+25	19,0	+1,6	40	-11
Valentia	IRL	15,2	+0,3	256	+183	14,9	-0,1	270	+158
Reykjavik	ISL	12,8	+2,2	12	-40	11,3	+1,0	52	-10
Nuuk	GRL	7,9	+1,4	22	-63	7,6	+1,5		
Brest	FRA	16,5	+0,3	136	+90	16,4	+0,1	45	-14
Marseille	FRA	25,4	+1,6	<1	-14	25,7	+2,5	65	+36
La Coruna	ESP	19,0	+0,6	97	+72	19,7	+0,9	18	-11
Gibraltar	GIB	25,1	+1,4	0	-1	25,2	+1,0	1	-5
San. Maria/Azor.	PRT	21,3	+0,5	18	-7	22,9	+0,7	8	-32
Hamburg	DEU	18,4	+1,6	115	+33	18,7	+2,1	49	-21
Elbing	POL	18,5	+1,7	126	+32	18,3	+1,6	25	-56
Athen	GRC	29,3	+2,3	2	-1	28,1	+1,4	<1	-4
Murmansk	RUS	11,0	-1,8	57	-3	11,8	+0,8	29	-36
St. Petersburg	RUS	18,2	+0,4	63	-14	16,8	+0,6	139	+59
Odessa	UKR	24,5	+3,0	40	-9	22,3	+1,1	7	-27
Rostow am D.	RUS	25,8	+2,7	23	-31	21,2	-0,9	40	+2
ASIEN									
Adana	TUR	28,4	+0,5	23	+17	29,3	+1,3	0	-4
Wladiwostok	RUS	15,8	-1,6	206	+70	19,9	+0,5	160	+4
Eilat	ISR	34,5	+1,6	0	0	34,0	+1,2	0	0
Jiddah	SAU	33,3	+1,3	0	0	33,4	+1,4	2	+2
Salalah	OMN	27,8	+1,5	12	-13	26,2	+1,1	3	-22
Karachi	PAK	30,9	+0,6	160	+74	29,9	+1,0	44	-23
Chittagong	BGD	27,7	+0,2	1400	+758	27,9	+0,3	511	-61
Kolkata (1)	IND	29,5	+0,4	388	+3	29,4	+0,4	317	-34
Mumbai (2)	IND	27,7	0,0	771	+68	27,9	+0,6	204	-239
Trivandrum	IND	27,0	+0,7	210	+4	27,6	+1,2	81	-70
Trincomalee	LKA	29,8	+2,1	16	-48	29,1	-0,8	58	-28
Colombo	LKA	27,9	+0,3	114	-8	28,3	+0,8	93	-27
Hongkong/SAR	CHN	28,8	0,0	395	+68	29,3	+0,8	319	-76
Tokio	JPN	26,3	+1,1	79	-48	26,6	-0,5	242	+94
Bangkok	THA	28,9	+0,6	173	+18	29,5	+1,4	354	+57
Kuala Lumpur	MYS	28,4	+1,9	117	-14	27,5	+1,0	176	+32
Singapur	SGP	28,2	+0,6	161	+17	28,3	+0,7	178	+36
Schanghai	CHN	28,8	+0,9	217	+77	27,9	+0,1	290	+174

¹ Calcutta; ² Bombay

**Monthly Temperature and Precipitation Values
of a Selected Number of Ports
and their Deviation from Normal**

		July 2009				August 2009			
		Temperature		Precipitation		Temperature		Precipitation	
		average	dev.*	amount	dev.*	average	dev.*	amount	dev.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN									
Honolulu	USA	27,7	+0,7	9	-6	27,5	0,0	14	+3
Tahiti	PYF	26,1	+1,7	42	-19	26,0	+1,6	56	+8
New Plymouth	NZL	9,2	-0,1	113	-54	11,7	+1,6	124	-17
Darwin	AUS	24,3	+0,1	0	-1	25,6	+0,2	0	-8
Perth	AUS	12,2	-0,3	133	-25	13,4	+0,6	125	+14
Sydney	AUS	13,1	+1,1	53	-1	15,4	+2,2	6	-84
AFRIKA									
L.Palmas	ESP	25,1	+1,8	0	0	24,9	+0,8	0	0
Casablanca	MAR	23,7	+1,3	<1	<1	23,8	+1,1	0	-1
Tunis	TUN	29,0	+2,7	<1	-2	29,0	+2,2	13	+6
Dakar	SEN	28,0	+1,1	72	+12	27,8	+0,5	284	+122
Rodrigues	MUS	22,2	+0,3	106	+21	22,0	+0,6	75	+14
Tripolis	LBY	28,9	+1,3	0	-1	29,8	+1,7	0	0
Mersa Matruh	EGY	26,3	+1,3	0	0	26,4	+0,9	0	-1
Victoria/Mahe	SYC	26,6	+0,6	288	+211	26,6	+0,5	57	-55
Lome	TGO	26,1	+1,0	68	-25	25,5	+0,7	30	-2
Durban	ZAF	16,3	-0,2	9	-30	17,6	-0,1	51	-11
Kapstadt	ZAF	13,7	+1,8	88	+5	13,7	+1,3	53	-24
NORD- UND MITTELAMERIKA									
Anchorage	USA	15,3	+0,8	36	-8	13,5	+0,1	73	+6
Gander	CAN	15,6	-0,7	119	+46	16,3	+0,8	205	+109
Vancouver	CAN	19,3	+2,1	20	-16	18,0	+0,6	27	-11
Miami	USA	29,4	+1,1	157	+8	29,7	+1,4	201	+10
San Francisco	USA	16,9	+0,1	0	-1	18,7	+1,5	0	-1
New York	USA	23,6	-1,1	168	+64	25,4	+1,3	68	-27
Veracruz	MEX	28,6	+0,9	320	-90	28,0	+0,4	431	+80
San Juan	PRI	29,3	+1,2	122	+27	29,1	+0,9	218	+88
Hato	CUR	28,8	+0,7	25	-9	28,9	+0,4	43	+2
SÜDAMERIKA									
Cartagena	COL	28,9	+0,8	68	-39	29,0	+0,9	90	-34
Cayenne	GUF	26,0	-0,2	282	+37	26,9	+0,5	92	-73
Sao Paulo	BRA	16,7	+0,9	180	+136	18,3	+1,2	35	-4
Valdivia	CHL	6,2	-0,8	136	-176	9,8	+2,5	417	+170
Mar del Plata	ARG	6,2	-1,9	65	+6	10,4	+1,7	9	-57
ANTARKTIS									
Davis	AUS	-14,2	+3,3	6	-1	-19,0	-1,4		

Abw.* = Abweichungen vom vieljährigen Mittel, meist 1961 - 1990

dev.* = deviation from normal, mostly 1961 - 1990

3. Nacht des Wissen in Hamburg lockt mit attraktivem Programm Wissenschaft und Forschung hautnah erleben -kostenlos!

Am Samstag, dem 7. November 2009, von 17.00-24.00 Uhr, findet in Hamburg die 3. Nacht des Wissens statt. Rund 60 Hochschulen, Forschungsinstitute und andere wissenschaftliche Einrichtungen locken mit attraktivem Programm. Nutzen Sie diese einmalige Chance und blicken Sie hinter normalerweise geschlossene Türen, z.B. beim:

Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin: Einblicke in die Welt der Parasiten - testen Sie gefahrlos, wie attraktiv Sie für Stechmücken sind.

Oder im Seewetteramt des Deutschen Wetterdienstes, dessen Programm Sie auf der nächsten Seite finden.

Über 650 Programmpunkte warten da-

rauf, entdeckt zu werden, davon allein 190 Programme aus den Naturwissenschaften, 100 aus den Geistes- und Kulturwissenschaften sowie 40 Programme zu Themen rund um die Sozialwissenschaften. Weitere Infos gibt es auf: www.nachtdeswissens.de.

Für Rückfragen:

Inferno Events GmbH & Co. KG Anne Hochstein Tel.: 040 4317959-0,

Fax: 040 4317959-26

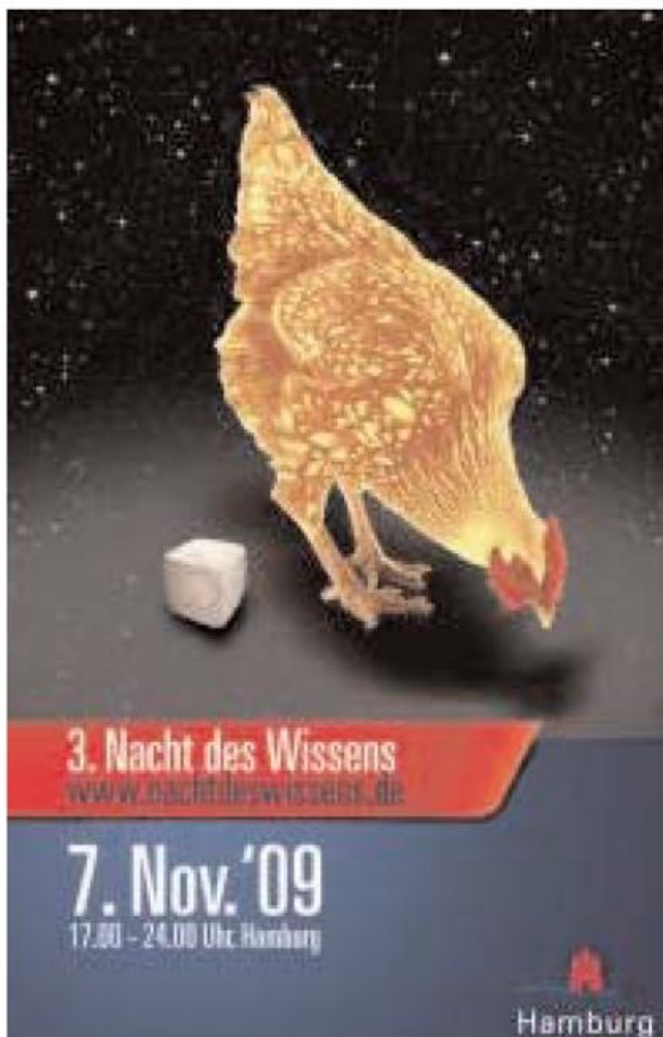
E-Mail: hochstein@infernoevents.com

Behörde für Wissenschaft und Forschung Timo Friedrichs

Tel.: 040 42863-2322,

Fax: 040 42863-3722

E-Mail: pressestelle@bwf.hamburg.de



3rd Night of Science in Hamburg

Almost 60 scientific institutions - around 700 exciting experiments, participatory activities, speeches, exhibitions - and for the first time free of charge! Extensive service on:

www.nachtdeswissens.de

personal timetable, text messaging service, podcast series, knowledge quiz...

All programmes and services will be online starting from the beginning of October. We are looking forward to the 3rd Night of Knowledge!

17.00 - 24.00 Uhr Infostand Flure im Seewetteramt	RUND UM'S WETTER UND KLIMA Sie möchten aus erster Hand wissen, wie sich das Wetter in den nächsten Tagen entwickelt oder wie sich das Klima in den letzten Jahren schon verändert hat? An unseren Info-Ständen erfahren Sie dieses und vieles mehr.
17.00 - 24.00 Uhr Infostand Mitmach-Aktionen Hof und Gebäude des Seewetteramtes	WIR MESSEN An verschiedenen Info-Ständen, in unserem mobilen Messwagen im Hof des Seewetteramtes und bei Mitmachstationen, auch für die Kleinen, erfahren und erleben Sie viel über Temperatur, Wind und andere Wettereinflüsse.

Vorträge und Diskussionen im Hörsaal des Seewetteramtes

17.00 - 17.30 Uhr und 20.45 - 21.15 Uhr	ARBEITSPLATZ EWIGES EIS - DIE NEUMAYER-STATION Im Februar 2009 wurde in der Antarktis die neue Neumayer-Station eingeweiht. Im Südsommer, also von Oktober bis Mitte März, ist ein Meteorologe des Seewetteramtes dort für die Flug- und Wetterberatung von Forschungs- expeditionen zuständig. Christian Kreuzmann
17.45 - 18.15 Uhr und 21.30 - 22.00 Uhr	GLEICHUNG MIT UNBEKANNTEN- DIE WETTERVORHERSAGE Eine gute Wettervorhersage ist maßgeblich von der möglichst exakten Erfassung des aktuellen Zustandes der Atmosphäre und der Güte des Vorhersagemodells abhängig. Sie erfahren, was alles unternommen wird, um Fehlprognosen zu verhindern. Frank-Ulrich Dentler.
18.30 - 19.00 Uhr und 22.15 - 22.45 Uhr	SICHER DURCH DIE LÜFTE - DIE FLUGWETTERBERATUNG Eine Flugwetterberaterin berichtet über die flugmeteorologischen Beratungsleistungen der Luftfahrtberatungszentrale Nord für die zivile Luftfahrt und insbesondere auch für Einsatzflüge der Polizei und der Rettungsflugwachen. Alexandra Kuske.
19.15 - 19.45 Uhr und 23.00 - 23.30 Uhr	MAST- UND SCHOTBRUCH - NEIN! SEEWETTERVORHERSAGEN. Die Seemetereologen verbreiten regelmäßig Seewetterberichte und bei Gefahren etwa durch heranziehenden Sturm Warnungen. Zudem werden die Handelsschiffahrt über optimale Routen und Sportschiffer bei Törns und Regatten beraten. Hilger Erdmann
20.00 - 20.30 Uhr und 23.30 - 24.00 Uhr	IMMER NUR SCHIETWETTER IN HAMBURG? Herrscht in Hamburg wirklich überwiegend windiges Wetter und Nieselregen und gibt es eigentlich noch weiße Weihnachten? Alles, was Sie schon immer zum Wetter und Klima in Hamburg wissen wollten, erfahren Sie bei uns. Christiana Lefebvre



Deutscher Wetterdienst

Niederlassung Hamburg
Postfach 301190
20304 Hamburg

Redaktion: Ella Kranich-Wiers Tel: 040/6690-1481 oder 04203/785297 E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg und Schleswig-Holsteinische Häfen:

H. v. Bargaen
V. Weidner

Tel.: 040/ 6690 -1412 / 1411

Tel.: -1410 Fax: -1496

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen

Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

C.-C. Grimmert / H. Hesse

Tel.: 0471 / 700 4018 Fax: 0471 / 700 4017

Mecklenburg - Vorpommern:

Frau Chr. Heidner

Tel.: 0381 / 5438830

Weltweite Meteorologische Schiffsroutenberatung

Tel.: 040 / 6690 -1811
6690 -1874
Fax: 040 / 6690 -1947
E-Mail : routing@dwd.de
Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Aktuelles Wetter auf See, Seewetterdienst 040/ 6690 -1700
Aktuelles Hafenwetter -1700
Vergangenes Wetter auf See -1837
Vergangenes Wetter in Übersee -1845
Laderaummeteorologie -1831

Erscheint alle 2 Monate

ISSN 0943-0504

Zu beziehen bei: Deutscher Wetterdienst

Einzelheft 3,50 €, Jahresabonnement 13,00 €, zuzüglich Porto und MwSt.

Vertrieb und Kundenbetreuung 040/6690-1484

Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck auch auszugsweise verboten. Kein Teil darf ohne schriftliche Einwilligung des Deutschen Wetterdienstes in irgend einer Form (Fotokopien, Microfilm o.a.), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Einspeisung in elektronische Systeme und die kommerzielle Nutzung der hier veröffentlichten Daten wird ausdrücklich untersagt.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich.

Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.

DER WETTERLOTSE



MARITIM-METEOROLOGISCHE MITTEILUNGEN FÜR UNSERE MITARBEITER

In diesem Heft	auf Seite
Wichtige Information für unsere Mitarbeiter auf den Beobachtungsschiffen	178
Urgent Information to Masters of Weather Reporting Vessels	
Statistik der Wetterbeobachtungen	179 - 188
im September u. Oktober 2009 / V. Weidner	
Atlantisch-europäische Witterung	188 - 200
im August u. September 2009 / H. Erdmann	
Wie die Zeit vergeht / As Time goes by	200 - 201
E. Kranich-Wiers	
Sturmsignalmast in Göhren / Storm Semaphore in Göhren	202 - 203
R.-W. Baak	
Frisches aus der DWD-Theke / News from DWD	204 - 205
Ch. Lefebvre u. E. Kranich-Wiers	
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten	205 - 000
im September u. Oktober 2008 / Ch. Lefebvre	
Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte	214 - 215
ausgewählter Hafenstädte	
Impressum	216

**Wichtige Information für unsere Mitarbeiter auf den Beobachtungsschiffen
Urgent Information to Masters of Weather Reporting Vessels**

Inmarsat C Land Earth Stations accepting SPEC 41 messages			
last Update - 10. Nov. 2009			
Atlantic Ocean Region-East (AOR-E)			
Name of Station	Country	ID Number	Area for reports
Aussaguel	France	121	Atlantic Ocean, Med. Sea
Station 12 (Burum)	Netherlands	112	Atlantic Ocean, North Sea
Goonhily	United Kingdom	102	Atlantic East (Stratos)
Southbury	USA	104	Atlantic Ocean north of Equator west of 35°W, south of 60° South
Atlantic Ocean Region-West (AOR-W)			
Name of Station	Country	ID Number	Area for reports
Aussaguel	France	021	Atlantic Ocean
Station 12 (Burum)	Netherlands	012	Atlantic Ocean satellite region
Goonhily	United Kingdom	002	Atlantic West (Stratos)
Southbury	USA	004	Atlantic Ocean north of Equator west of 35°W, south of 60° South
Indian Ocean Region (IOR)			
Name of Station	Country	ID Number	Area for reports
Aussaguel	France	321	Indian Ocean, Med. Sea
Sation 12	Netherlands / Australia	312*	Ocean satellite region
Eik (Oslo)	USA	304	Indian Ocean, Med. Sea
Sentosa	Singapore	328	between long. 80°E -180° E
Yamaguchi	Japan	303	East of 100° E
Pacific Ocean Region (POR)			
Name of Station	Country	ID Number	Area for reports
Aussaguel	France	221	Ocean satellite region
Perth	Australia	212*	South of Equator between long. 120° E - 120° W
Sentosa	Singapore	210	between long. 80°E -180° E
Santa Paula	USA	204	East of 160° E and North of 25° S; south of 60° S
Yamaguchi	Japan	203	North of Equat. 100° E - 160° W
* Ships reports from Australian region should relayed by SAC 1241 to Australian Bureau of Meteorology			

Beobachtungseingang im September und Oktober 2009
Receipt of observations in September and October 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
AENNE RICKMERS	ELVZ6	2
AL KHOR	A8RU5	76
ALBATROS	C6CN4	26
ALEXANDER VON HUMBOLDT	DFAW	10
ALEXANDRA RICKMERS	ELVX4	64
ALGARVE	9HXA5	38
ALGOL	9VKY3	21
ALIANCA ANDES	DDGY	30
ALIANCA MAUA	DCPC2	36
ALICE RICKMERS	ELVZ7	7
ALIOTH	9VKY2	19
ALPHAGAS	V2KA7	6
AMANDA	DPFP	6
ANAKENA	DCAX2	1
ANDRE RICKMERS	DGLM	32
ANEMONE	A8KY3	46
ANGLIA	A8HJ2	88
ANL BINBURRA	A8IH2	43
ANTJE SCHULTE	V2DU	37
ANTWERPEN EXPRESS	DGAF	77
APL ARABIA	A8CC4	96
APL CANADA	A8CG6	108
APL CHILE	V2OB8	32
APL EGYPT	A8BZ6	71
APL INDIA	A8JX7	15
APL MALAYSIA	A8CB4	21
APL SWEDEN	A8JX8	75
AQUILA COMPANION	V2OQ8	1
AQUILA VOYAGER	V2DR6	28
AQUITANIA	A8HJ6	10
ARIAKE	DCAY2	64
ARIANA	A8IG4	38
AS CARINTHIA	DCNT2	55
AS PALATIA	A8IT6	6
BACO-LINER 1	A8AD6	1
BACO-LINER 2	A8AD7	58
BACO-LINER 3	A8AF6	73
BAHIA	A8SF7	39
BAHIA BLANCA	A8SF8	23
BAHIA CASTILLO	A8SF9	46
BAHIA GRANDE	A8SG2	17
BAHIA LAURA	A8SG3	5
BANGKOK EXPRESS	DCPY2	26
BELUGA CONSTITUTION	V2CI9	7
BELUGA RECOGNITION	V2CO7	3
BELUGA RESOLUTION	V2CW3	55
BELUGA REVOLUTION	DDGA	37
BERLIN EXPRESS	DGHX	103
BIRCH ARROW	V2CJ8	58
BONN EXPRESS	DGNB	1
BONNY	V2OH3	6
BREMEN EXPRESS	DGZL	102
BUSAN EXPRESS	DCPX2	34
BUXLINK	A8SW3	10

Beobachtungseingang im September und Oktober 2009
Receipt of observations in September and October 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
BUXMASTER	A8KI5	1
BUXSAILOR	DEAL	20
BW HERDIS	DMDZ	223
BW HESIOD	DBIP	138
CALABRIA	9HOY7	28
CAP BEAUFORT	A8PG7	11
CAP BYRON	A8NQ5	2
CAP CAPRICORN	A8ME4	19
CAP CASTILLO	A8PI5	74
CAP CLEVELAND	A8MA9	3
CAP GABRIEL	A8MW8	35
CAP GEORGE	A8MW9	19
CAP GREGORY	A8MX4	34
CAP HAMILTON	A8RH6	74
CAP HARALD	A8RH7	85
CAP HARRIETT	2BXK2	7
CAP HARVEY	2CBA6	30
CAP MELVILLE	A8DK4	110
CAP PALMAS	A8DE3	81
CAP PALMERSTON	A8MW6	74
CAP PASLEY	A8NQ6	65
CAP PATTON	A8NQ7	13
CAP PORTLAND	A8MQ9	7
CAP PRESTON	A8OH5	20
CAP SAN ANTONIO	ELZU6	2
CAP SAN AUGUSTIN	ELZO4	3
CAP SAN MARCO	ELZA9	26
CAP SAN NICOLAS	ELYX3	92
CAP STEWART	A8FA5	44
CARLOS FISCHER	A8AC4	28
CARPATHIA	A8HI8	6
CATHRINE RICKMERS	A8CJ9	59
CCNI SHENZHEN	A8SG4	96
CHACABUCO	A8JM7	32
CHAITEN	A8IX5	13
CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	61
CHRISMIR	A8CD2	96
CIMBRIA	A8HJ4	115
CLAN INTREPID	V2AC6	8
CLOU ISLAND	A8MG7	3
CMA CGM AEGEAN	ELYA5	59
CMA CGM ALABAMA	DGGV	20
CMA CGM AZTECA	V7DS8	21
CMA CGM BAHIA	V2KU	73
CMA CGM BAUDELAIRE	DIIN	30
CMA CGM BRASILIA	DDLK	44
CMA CGM BUENOS AIRES	DHSI	31
CMA CGM CAPELLA	DICB	38
CMA CGM CARMEN	A8IE8	94
CMA CGM CORNEILLE	A8SU4	3
CMA CGM DON CARLOS	A8IE6	6
CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	15
CMA CGM DON PASCUALE	A8KY2	34
CMA CGM ESPERANZA	A8OF6	22

Beobachtungseingang im September und Oktober 2009
Receipt of observations in September and October 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
CMA CGM FAUST	A8IE9	56
CMA CGM FORTUNA	A8OF7	58
CMA CGM HUGO	DCTA2	151
CMA CGM IVANHOE	A8NO9	23
CMA CGM KINGSTON	A8CS3	7
CMA CGM LA BOUSSOLE	A8FZ6	13
CMA CGM L'ASTROLABE	A8GA2	17
CMA CGM LAVENDER	A8IG2	70
CMA CGM MIMOSA	A8IF2	30
CMA CGM NILGAI	A8CF3	45
CMA CGM ORCHID	DDFL2	90
CMA CGM PACIFICO	DCCP2	26
CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	18
CMA CGM PELLEAS	A8NO7	6
CMA CGM SEATTLE	DAXJ	1
CMA CGM SERENGETI	ELYE8	32
CMA CGM VANCOUVER	DIBZ	24
CMA CGM VELA	DFUM2	62
CMA CGM VOLTAIRE	DQXQ	38
CMA CGM YANTIAN	A8CS2	8
CMA CGM YLANG	DDPH	19
COLOMBO EXPRESS	DIHC	55
CONTI EMDEN	A8IV9	36
CONTI SINGA	DNES	38
COSCO BRISBANE	A8GT6	192
COSCO CHINA	A8GP4	27
COSCO GERMANY	A8IE4	27
COSCO LONG BEACH	A8HG2	29
COSCO MELBOURNE	V7IF5	51
COSCO NAPOLI	A8IE5	39
COSCO SHENZHEN	A8GF4	79
COSCO VANCOUVER	A8EO8	23
COSCO YOKOHAMA	A8EH3	12
CSAV CANTABRIAN	ELWD5	15
CSAV JURA	DQVO	38
CSAV MEXICO	DPKZ	42
CSAV MOEMA	A8SC4	1
CSAV NEW YORK	V2OU5	3
CSAV PYRENEES	DQVN	65
CSAV RAHUE	A8MH2	55
CSAV ROMERAL	A8RH4	74
CSAV RUNGUE	A8QL5	52
CSAV YOKOHAMA	DGVC	46
CSCL FOS	V2OH6	52
CSCL KOBE	A8AW2	22
CSCL NAPOLI	V2OH7	91
DAGMAR AAEN	DIXX	31
DAL KALAHARI	A8FQ8	143
DANIELA BOLTEN	A8SS8	78
DELMAS LIBREVILLE	DGOO	47
DEUTSCHLAND	DMMC	10
DRESDEN EXPRESS	DHDE	44
DUBLIN EXPRESS	DDSB2	60
DUESSELDORF EXPRESS	DGDD	120

Beobachtungseingang im September und Oktober 2009
Receipt of observations in September and October 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
E.R. ALBANY	ELYA4	49
E.R. COPENHAGEN	DAPG	180
E.R. CUXHAVEN	A8CF2	1
E.R. LUEBECK	ELYA7	91
E.R. STRALSUND	DPTL	276
E.R. WILHELMSHAVEN	ELZY3	38
ELISABETH K	PBEO	101
EMIRATES KABIR	DAJK	3
EMS TRADER	V2JZ	68
EPSILONGAS	V2AZ7	1
ESSEN EXPRESS	DHEE	109
EVER CHAMPION	DDZJ2	24
EVER CHARMING	DDZI2	104
EVER CHIVALRY	DDZC2	48
EVER CONQUEST	DDZD2	98
FABIAN SCHULTE	DHFF	16
FEDERAL MATANE	V2CF1	12
FIDUCIA	DDFG	18
GALLIA	A8CQ5	39
GASCHEM BEN FLOR	ELTV3	6
GASCHEM ISAR	ELTG9	22
GASCHEM RHONE	DCVJ2	44
GASCHEM TANA	DNBT	8
GASCHEM WESER	A8FW3	42
GINNY	A8OF5	3
GLASGOW EXPRESS	DDSC2	57
GREY FOX	V7LD4	24
GROSSHERZOGIN ELISABETH	DGEN	10
GULF BRIDGE	A8JM5	30
HAMBURG EXPRESS	DGXS	29
HANJIN AMSTERDAM	DHDH	24
HANJIN ATHENS	DANV	26
HANJIN BALTIMORE	DDZB2	40
HANJIN BASEL	DHPU	73
HANJIN BOSTON	DDZK2	41
HANJIN BRUSSELS	DIGW	12
HANJIN CHICAGO	DCCN2	155
HANJIN COPENHAGEN	DHDM	13
HANJIN DALLAS	DDZA2	97
HANJIN GENEVA	DHZQ	2
HANJIN HELSINKI	DPUW	19
HANJIN LISBON	DCCM2	54
HANJIN MADRID	DHQS	61
HANJIN MIAMI	DDZE2	23
HANJIN OTTAWA	DANM	11
HANJIN PHILADELPHIA	A8CN8	29
HANJIN PHOENIX	A8CN9	24
HANJIN PRAHA	A8CP5	11
HANJIN PRETORIA	A8CP6	9
HANJIN SALERNO	DPPH	45
HANJIN TAIPEI	DFHA	28
HANOVER EXPRESS	DFGX2	68
HANSA BREMEN	ELWO6	102
HANSA CALEDONIA	A8DP7	11

Beobachtungseingang im September und Oktober 2009
Receipt of observations in September and October 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
HANSA CLOPPENBURG	A8NG3	2
HANSA LAUENBURG	A8IH5	6
HANSA LUEBECK	ELUC5	61
HANSA STOCKHOLM	ELUA3	3
HANSA VISBY	ELWR5	91
HATSU COURAGE	DDZG2	63
HATSU CRYSTAL	DDZH2	3
HEIDELBERG EXPRESS	DEDI	35
HEIKE P	A8CG7	108
HELLE RITSCHER	A8IS6	7
HERMES	V2CL5	10
HOECHST EXPRESS	DDHER	74
HONG KONG EXPRESS	DHEB	68
HOUSTON EXPRESS	DCCR2	47
HS MOZART	A8FS8	28
HUMBOLDT EXPRESS	S6IH	6
IBN ABDOUN	A8DV4	22
IBN ASAKIR	A8GH5	90
IBN KHALDOUN	ELWR2	26
IBN KHALLIKAN	DDSE2	2
INDAMEX CAUVERY	DADD	95
INDEPENDENT ACCORD	A8MM4	109
INDEPENDENT CONCEPT	A8MJ4	35
INDEPENDENT PURSUIT	A8HF6	98
ISODORA	A8CH8	11
ISOLDE	A8FB9	13
ITAJAI EXPRESS	A8ID9	13
ITAL CONTESSA	DDZF2	15
JPO DELPHINIUS	A8RV6	20
JPO LEO	A8GU4	21
JPO SAGITTARIUS	A8KC5	22
KIEL EXPRESS	DEHZ	19
KOBE EXPRESS	DGSE	63
KOLLMAR	A8KJ4	102
KOTA EKSPRES	DEGL	171
KOTA PERMAS	A8OK4	40
KUALA LUMPUR EXPRESS	DFNB2	184
KYOTO EXPRESS	DCPI2	46
LARCH ARROW	V2BR5	24
LETAVIA	A8GX4	47
LEVANTE	9HOB7	18
LEVERKUSEN EXPRESS	DEHY	56
LIBRA MEXICO	V2LY	31
LIBRA RIO	A8OI5	14
LIBRA SANTA CATARINA	A8ME6	30
LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	84
LOMBARDIA	9HWT7	19
LONDON EXPRESS	DPLE	42
LOS ANGELES EXPRESS	DGPZ2	18
LT CORTESIA	DDYY2	1
LUDWIGSHAFEN EXPRESS	DILE	256
LUETJENBURG	ELVF6	125
MAERSK DABOU	A8GU5	10
MAERSK DALLAS	A8EH5	9

Beobachtungseingang im September und Oktober 2009
Receipt of observations in September and October 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MAERSK DAMASCUS	A8RK9	31
MAERSK DAMIETTA	A8OU4	113
MAERSK DANBURY	A8IJ4	24
MAERSK DANVILLE	A8GU6	48
MAERSK DARTMOUTH	A8HD5	42
MAERSK DECATUR	DPGZ	37
MAERSK DELLYS	DDBB2	80
MAERSK DENVER	A8EH2	18
MAERSK DERINCE	DDAC2	104
MAERSK DETROIT	DCDO2	27
MAERSK DHAHRAN	A8PX5	44
MAERSK DIEPPE	A8IY2	37
MAERSK DOLORES	A8RL5	56
MAERSK DONEGAL	A8KN6	21
MAERSK DOUGLAS	DCPL2	48
MAERSK DRAMMEN	A8EY7	9
MAERSK DRISCOLL	A8IY3	2
MAERSK DRURY	A8JE6	118
MAERSK DUFFIELD	A8RL2	7
MAERSK DUISBURG	DHPD	44
MAERSK DUNAFARE	DPJK	1
MAERSK DUNCAN	A8GU8	47
MAERSK DUNEDIN	A8IX7	24
MAERSK DURHAM	DCDP2	68
MAERSK IPANEMA	DIOB	50
MAERSK JACKSON	A8JZ4	5
MAERSK JAMESTOWN	A8JZ3	16
MAERSK JEDDAH	A8KC9	1
MAERSK NARVIK	A8JR3	41
MAERSK NIAMEY	VREX7	46
MAERSK NIMES	VRFO7	2
MAERSK NOLANVILLE	A8JR4	30
MAERSK SHEERNESS	DDJQ2	38
MAERSK SURABAYA	DDSX2	63
MARE ADRIATICUM	V2AJ9	16
MARE INTERNUM	V2CP	33
MARE PHOENICIUM	V2LQ	61
MARE SUPERUM	V2AM5	163
MARE THRACIUM	V2CC	12
MARUBA AFRICA	A8NA3	86
MARUBA ASIA	A8OZ6	1
MARUBA MAXIMA	A8SW4	10
MARUBA SIMMONS	DGHB	11
MATILDE	A8CC9	115
MERKUR BAY	DEIR	1
MIZAR	A8MG8	12
MOL ACCORD	A8GY7	9
MOL CALEDON	A8RL4	53
MOL CULLINAN	A8IX8	33
MOL DREAM	V2MH	69
MOL HERITAGE	ELVP2	109
MOL ULTIMATE	DAJY	1
MONTE ACONCAGUA	DGOH2	52
MONTE ALEGRE	DFWV2	105

Beobachtungseingang im September und Oktober 2009
Receipt of observations in September and October 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MONTE AZUL	DFTH2	32
MONTE CERVANTES	DHTK	75
MONTE OLIVIA	DAJC	43
MONTE PASCOAL	DNCQ	27
MONTE ROSA	DGHJ	74
MONTE SARMIENTO	DCLH2	6
MONTE TAMARO	DFKP2	65
MSC ADRIATIC	A8AV9	37
MSC ALESSIA	DAQZ	70
MSC ANTARES	DPMT	67
MSC BASEL	ELUX6	72
MSC BEIJING	A8HS4	100
MSC BILBAO	A8IM7	45
MSC BOSTON	ELXU5	5
MSC BRUXELLES	A8HS3	7
MSC BUSAN	A8HR5	2
MSC CAROUGE	DDJG2	17
MSC CHARLESTON	A8JC5	68
MSC CHICAGO	A8HS2	75
MSC CORDOBA	A8OF8	68
MSC DAVOS	A8IG3	23
MSC ENGLAND	DEBN	140
MSC FIRENZE	A8KO3	43
MSC FLAMINIA	DHZR	5
MSC FLORIDA	A8GJ5	10
MSC FRANCE	DHHM	2
MSC GEMMA	DBUT	2
MSC HOBART	A8AK3	13
MSC ILONA	DARU	62
MSC KENYA	DQVG	79
MSC LAUSANNE	DCRN2	19
MSC LISBON	A8LL9	35
MSC LOS ANGELES	A8AX8	107
MSC MALAGA	DGVZ	18
MSC MALTA	A8GA8	101
MSC MARBELLA	A8RL3	111
MSC MIRA	A8AV7	18
MSC MONTEREY	DFFA2	24
MSC PARIS	A8IF5	5
MSC PRAGUE	A8CJ2	7
MSC SCANDINAVIA	V2OB9	28
MSC SEATTLE	A8EY5	22
MSC SHANGHAI	A8HO3	46
MSC SIENA	DDAL2	53
MSC TANZANIA	DQVI	1
MSC TEXAS	DCSY2	78
MSC TOKYO	A8JM6	22
MSC TURCHIA	A8IL9	30
MSC UGANDA	DQVK	89
MSC VALENCIA	A8IF4	4
MSC VIENNA	A8CI9	41
NAUTIC	P3GU7	19
NEDLLOYD EVITA	A8JS5	2
NEDLLOYD VALENTINA	A8EG9	46

Beobachtungseingang im September und Oktober 2009
Receipt of observations in September and October 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
NEW ORLEANS EXPRESS	VSXC9	99
NILEDUTCH ASIA	A8LO9	5
NORASIA ALPS	DHHZ	28
NORASIA BALKANS	A8QR9	8
NORFOLK EXPRESS	DGOS	52
NORTHERN DELIGHT	A8KI3	60
NORTHERN DIVINITY	ELZY4	9
NORTHERN FAITH	DNFA	1
NORTHERN RELIANCE	DGRF	17
NYK COSMOS	A8IV4	2
NYK GALAXY	DDFD2	41
OCEAN	V2FN	19
OOCL GERMANY	ELZX2	9
OOCL LOS ANGELES	DBUQ	41
OOCL MALAYSIA	DBUV	1
OOCL NEW YORK	DPAK	25
OOCL SHANGHAI	DPBJ	129
OOCL THAILAND	A8IX9	29
ORION	V7MA4	7
OSAKA EXPRESS	DDVK2	94
PACIFIC FREEDOM	A8MW3	43
PANGAL	A8KM8	90
PARADISE N	DBRE	119
PARIS EXPRESS	DIHE	37
PATRICIA SCHULTE	DDBZ2	35
PEMBROKE	A8TR7	6
PEQUOT	A8CN7	99
PETROHUE	A8KM9	9
PIRO	A8CO2	102
PREMNITZ	ELYP7	21
RHEINSTERN	MWBB7	2
RIALTO BRIDGE	DLCG	40
RICKMERS DALIAN	V7FS3	26
RICKMERS HAMBURG	V7DS3	8
RICKMERS JAKARTA	V7FE9	2
RICKMERS NEW ORLEANS	V7FF2	7
RICKMERS SHANGHAI	V7EE3	12
RICKMERS SINGAPORE	V7EE5	30
RICKMERS TOKYO	V7DW6	19
RIO ALSTER	A8JR5	24
RIO BLANCO	DGPT2	24
RIO DE JANEIRO	DDID2	115
RIO DE LA PLATA	DMQN	37
RIO NEGRO	DFVY2	108
ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	126
SAAR N	A8CI8	54
SAFMARINE CUNENE	A8CE8	108
SAFMARINE ILLOVO	A8HJ8	16
SAFMARINE NIGER	ELXA3	73
SAFMARINE NYANGA	ELWP5	25
SAN ADRIANO	A8PC8	9
SAN ALESSIO	A8PG8	16
SAN AMERIGO	A8OK6	27
SAN AURELIO	A8PC9	80

Beobachtungseingang im September und Oktober 2009
Receipt of observations in September and October 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
SAN CRISTOBAL	ELVB6	14
SAN FRANCISCO	DIGF	1
SAN FRANCISCO EXPRESS	DCPP2	25
SAN LORENZO	ELUT5	13
SAN VICENTE	ELVG2	2
SANTA CAROLINA	A8IU8	13
SANTA CELINA	DPCO	53
SANTA CLARA	ELQJ3	135
SANTA ELENA 1	A8IR6	62
SANTA FEDERICA	DANR	45
SANTA VICTORIA	DMRG	2
SANTIAGO	V7CG7	22
SARGASSO SEA	DPSD	2
SAVANNAH EXPRESS	DNDD	15
SCAN HANSA	MZUU6	36
SCHARHOERN	DGOQ	15
SCI KOLKATA	DACP	85
SEOUL EXPRESS	DHBN	50
SEVILLIA	A8OO9	17
SINOTRANS TIANJIN	DCQR2	6
SIRIUS	V7KI6	74
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	28
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	23
SLOMAN TRADER	DEDX	34
SLOMAN TRAVELLER	DEDS	11
ST. JOHN GRACE	DEFI	1
STADT WEIMAR	DCHO	17
STUTTGART EXPRESS	DGBE	38
TATIANA SCHULTE	DCSG2	13
TIGER SHARK	A8BS7	8
TITAN	V2HZ	27
TOKYO EXPRESS	DGTX	70
TOSCANA	9HFA5	17
TS KOREA	A8OP7	29
TS SHENZHEN	A8JJ8	53
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	97
UASC KHOR FAKKAN	2CKK7	1
UASC RAMADI	2CFJ4	29
URANUS	V7MA7	22
UTE OLTMANN	DGZO	43
WEHR ALTONA	V7DI2	3
WEHR BLANKENESE	V7CY4	17
WEHR KOBLENZ	V7DQ8	4
WELLINGTON EXPRESS	DFCX2	77
WESTERMOOR	A8CH2	37
YM HIROSHIMA	V2OS3	90
YM PORTLAND	DNDU	36
YM TIANJIN	DDDI2	12
ZIM BEIJING	A8FU7	13
ZIM ITAJAI	A8ET2	54
ZIM SAVANNAH	A8ER9	30

**Beobachtungseingang im September und Oktober 2009
 Receipt of observations in September and October 2009**

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
---------------------	------------------------	-------------------------------

Automatische Systeme / Automated Systems

ALKOR	DBND	1200
ARKONA	DBBU	513
ATAIR	DBBI	1352
CONTI ASIA	A8JV5	1415
DENEB	DBBA	1173
ELBE	DFPC	1173
HEINCKE	DBCK	1373
MARIA S. MERIAN	DBBT	1339
MEERKATZE	DBFX	788
METEOR	DBBH	473
NEUWERK	DBJM	1402
POLARSTERN	DBLK	949
POSEIDON	DBKV	633
PROF. ALBRECHT PENCK	Y3CH	1362
SEEDLER	DBFC	1245
SEEFALKE	DBFI	616
SOLEA	DBFH	1043
WALTHER HERWIG 3	DBFR	1450
WEGA	DBBC	1447

Die deutsche Marine / German Navy

Anzahl Schiffe:	53
Anzahl Beobachtungen:	2641

**Atlantisch-europäische Witterung im August 2009
 Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in August 2009**

Der August war über weiten Teilen Europas zu warm, wobei die positive Temperaturabweichung vom vieljährigen Mittel über Frankreich sogar 4 K überstieg. Nur über dem europäischen Teil Russlands war der Monat etwas kühler als normal. Deutlich wärmer mit positiven Temperaturanomalien von 2 bis 4 K verlief der letzte Sommermonat über den arktischen Gebieten, während es über Teilen des Nordatlantiks zu kühl war. Die Niederschlagsmengen variierten vor allem über Mittel- und Südeuropa als Folge der häufigen konvektiven Wetterlagen teils erheblich.

Most parts of Europe were warmer than usual. In France temperature deviations from the long-term means reached more than 4 K. Even the Arctic areas were 2 to 4 K warmer than usual while the European part of Russia and parts of the North Atlantic experienced below-average temperatures. Due to frequent convective weather situations precipitation amounts varied a lot in Central and South Europe.

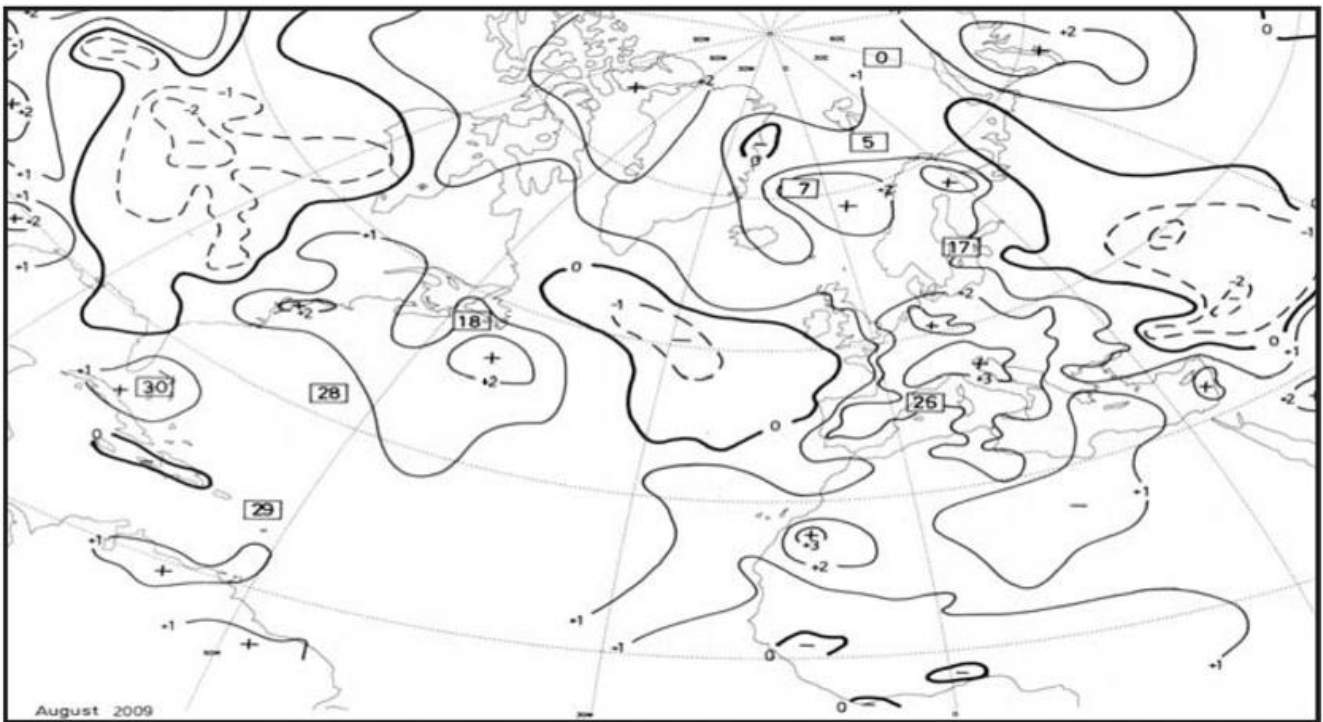


Abb. 1: Anomalien der Lufttemperatur August 2009 in °C
 Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for August 2009 in °C

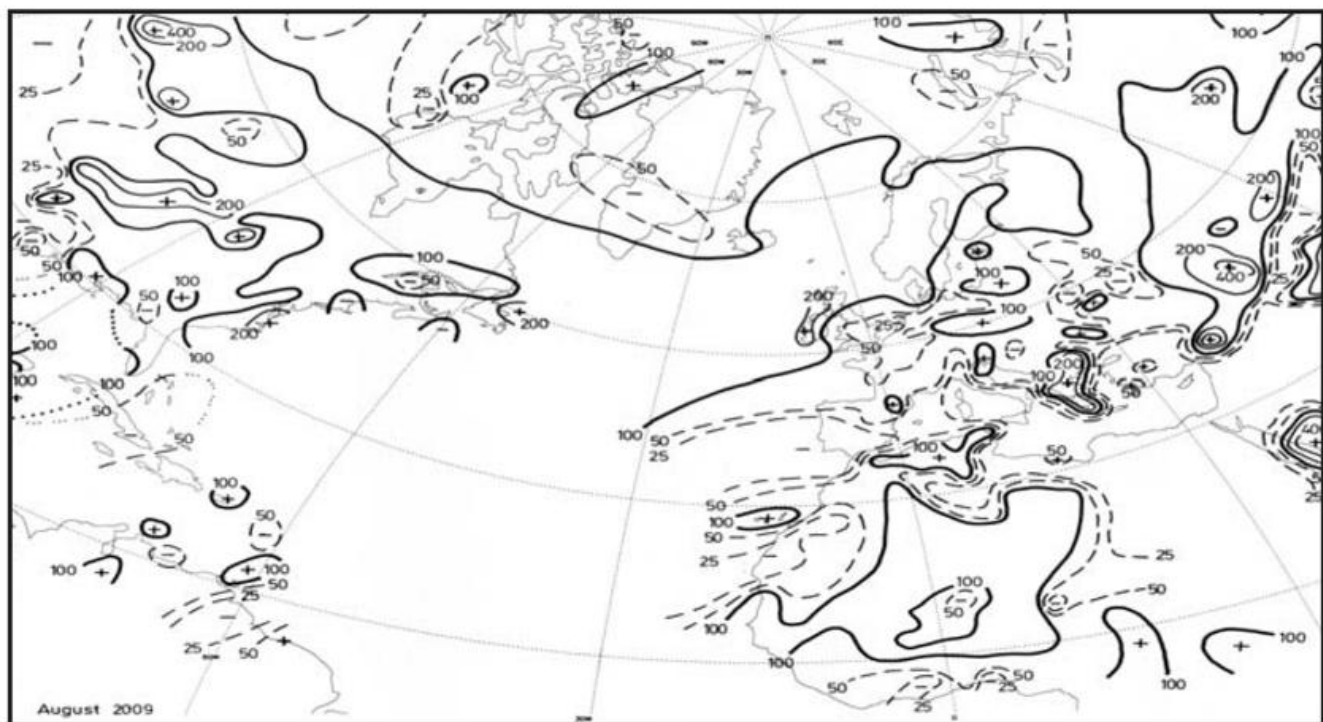


Abb. 2: Niederschlagshöhen August 2009 in Prozent der vieljährigen Mittel
 Fig. 2: Precipitation percentage of normals for August 2009

Während der ersten Monatsdekade lag der Schwerpunkt zyklonaler Aktivität dicht südlich von Island, während hoher Luftdruck zwischen 1020 und 1025 hPa im Mittel über Skandinavien dominierte.

During the first decade of the month the centre of cyclonic activity was situated just south of Iceland while high pressure of 1020 to 1025 hPa dominated the weather in Scandinavia. Low pressure

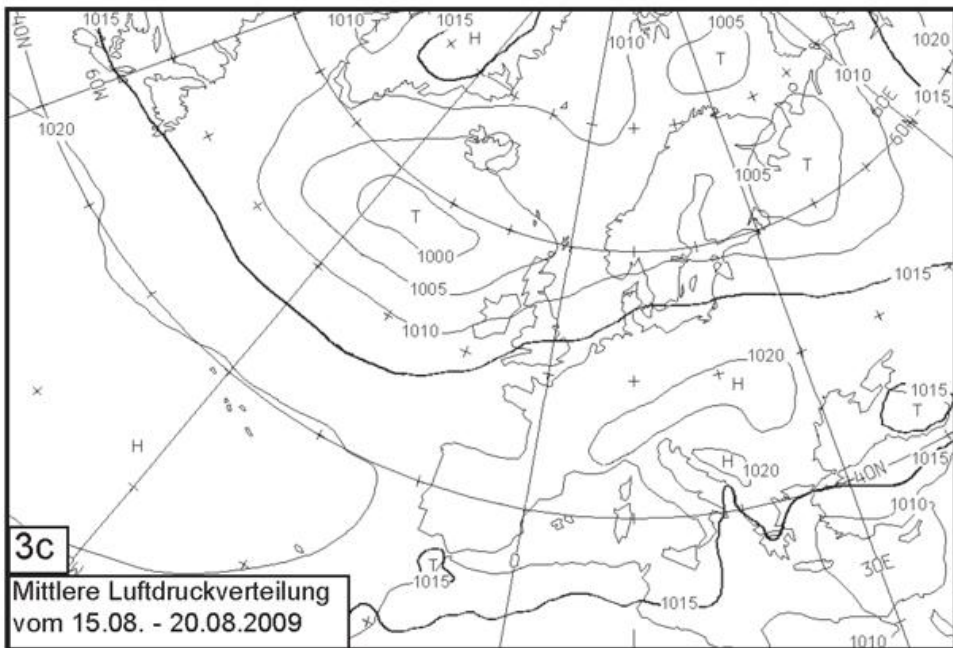
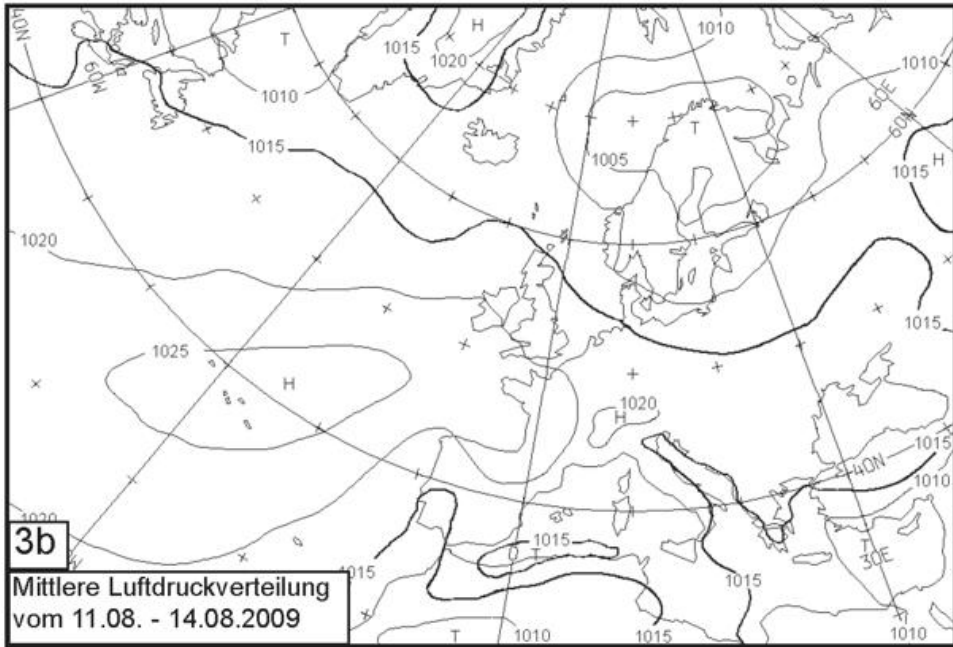
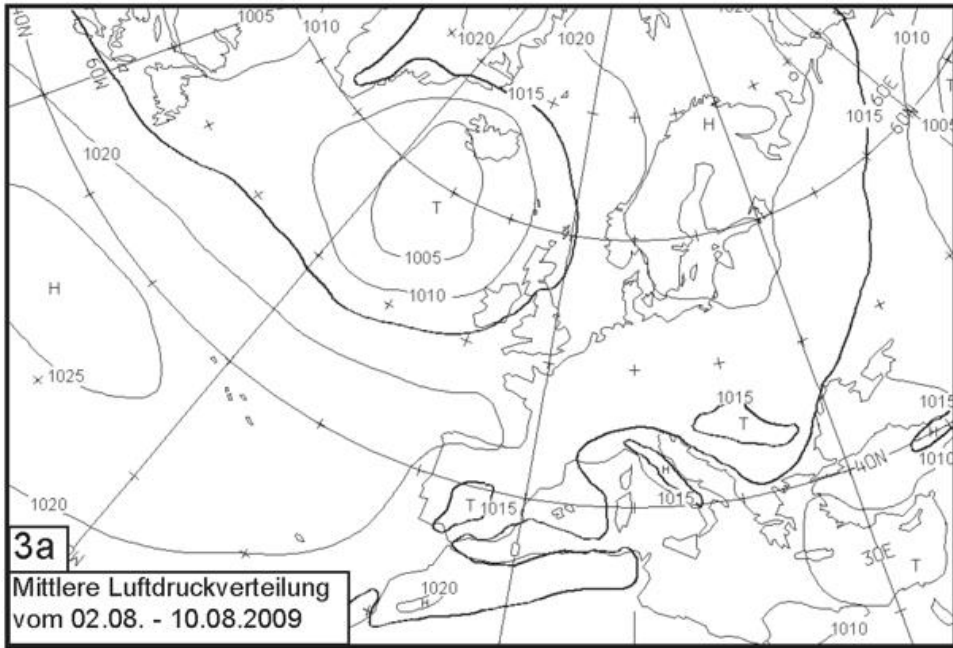
Tiefer Luftdruck herrschte auch über Ostkanada, so dass sich über dem Nordatlantik eine gut definierte Frontalzone zwischen 40° N und 50° N ergab (Abb. 3a). Besonders im Ostteil des Nordatlantiks herrschten starke bis stürmische westliche Winde und einige Schiffe meldeten sogar Seegangshöhen bis 8 m. Immerhin erreichte das steuernde Tief am 04.08. einen Kern- druck unter 980 hPa. Trocken es und sehr warmes Hochdruckwetter melde- ten die skandinavischen Stationen, wobei sogar in Nordschweden und Finnland die 25-Grad-Marke über- schritten wurde.

Nachdem sich das wetterbestimmende Hoch über die baltischen Staaten zur Ukraine verlagert hatte, konnte sich über Nordeuropa wieder Tiefdruck durchsetzen, der zu einer deutlichen Wetterumstellung in weiten Teilen Europas führte. So wich auch die schwül-warme Witterung in Mittel- europa einer kräftigen Nordwestlage, mit der kühle Luftmassen aus dem Nordmeer nach Deutschland gelang- ten. Im Mittel lag der Tiefdruck- schwerpunkt unter 1005 hPa über Nordschweden und das Subtropen- hoch kräftigte sich bei den Azoren bis über 1025 hPa (Abb. 3b). Ein Keil des Azorenhochs weitete sich bis zu den Alpen aus, so dass die Nordmeer- kaltluft nicht bis zu den Mittelmeer- anrainerstaaten gelangen konnte. Hier blieb das trockenheiße Wetter erhalten. Nach einer Phase kühlen Schauer- wetters zum Monatsbeginn stieg nun auch über Ostkanada der Luftdruck im Mittel wieder an und mit zunehmender Sonnenscheindauer erreichten die Tagestemperaturen Werte über 20 °C.

also affected eastern Canada which led to a well-defined frontal zone between 40° and 50° N over the North Atlantic (fig. 3a). Especially in the eastern part of the North Atlantic strong to gale force westerly winds occurred and corre- spondingly ships reported high seas up to 8 m. On the 4th of the month the core pressure of the steering low dropped below 980 hPa. The high over Scan- dinavia was the reason for dry and very warm weather there. Even in northern Sweden and Finland 25 °C were surpas- sed for some time.

After the high moved via the Baltic States to the Ukraine low pressure could establish over northern Europe and the weather changed in many parts of Europe from hot humid conditions to a vigorous north-westerly flow bringing cold air from the Norwegian Sea to Germany. The mean pressure-situation comprised a low (less than 1005 hPa) over North Sweden and the subtropical high strengthening above 1025 hPa near the Azores (fig. 3b). A ridge exten- ded from the Azores high to the Alps barring the Mediterranean area from the cold air in the north. Thus, the hot and dry weather continued there.

After a short period of cool showery conditions at the beginning of the month pressure started rising over eastern Canada and due to increasing sunshine duration maximum tempera- tures reached more than 20 °C.

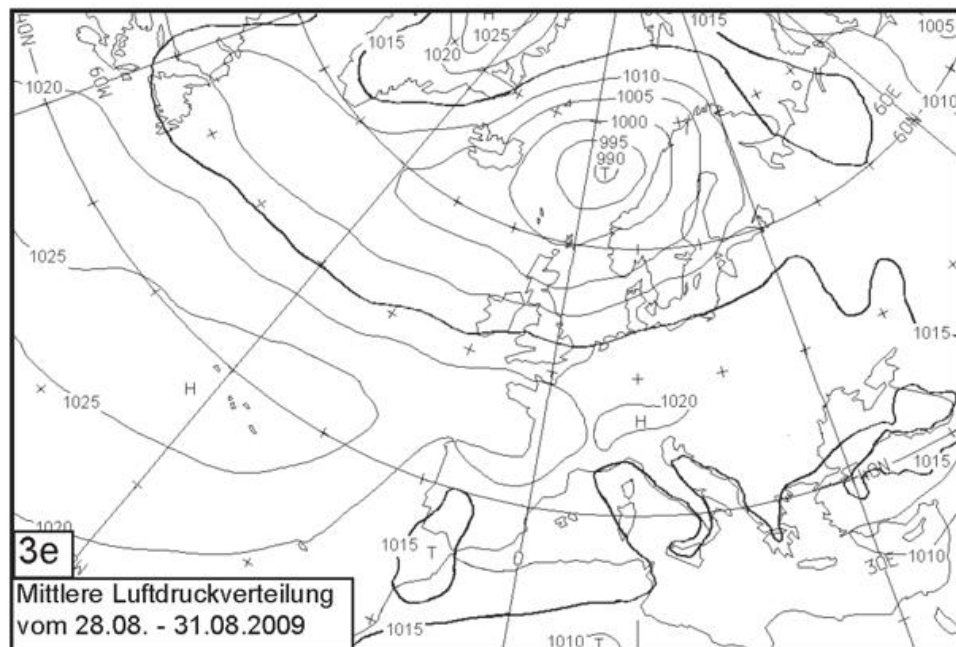
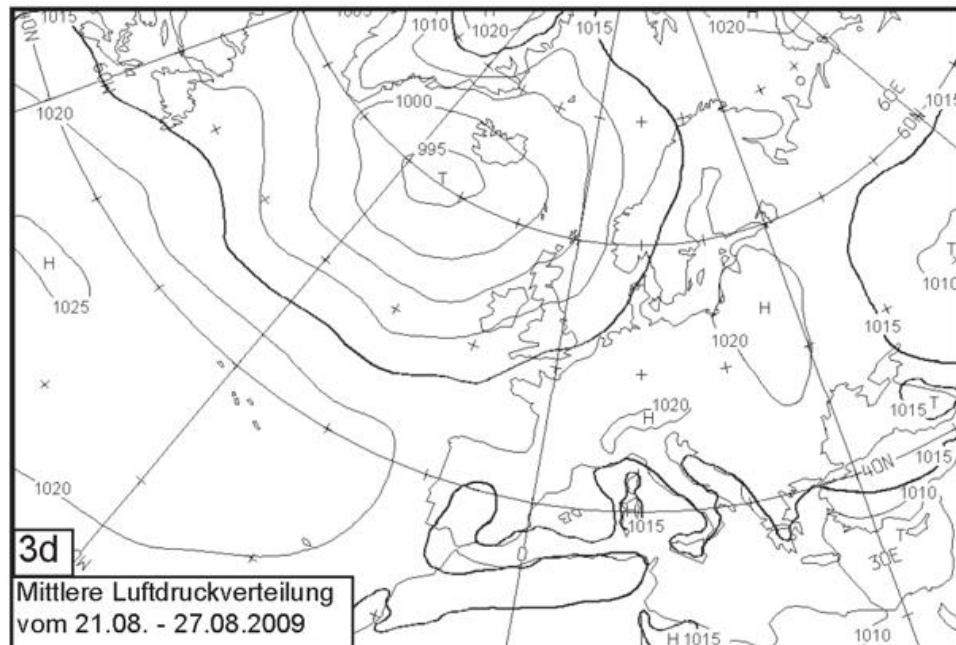


Ein neuer Schwerpunkt tiefen Luftdrucks bildete sich nach Monatsmitte über dem zentralen Nordatlantik, der im sechstägigen Mittel unter 1000 hPa betrug (Abb. 3c). Maßgebend dafür waren zwei kräftige Tiefdruckentwicklungen im Grenzbereich von drei verschiedenen Luftmassen: einer subtropischen Warmluftmasse südlich von ca. 40° N, einem schmalen Band zonal ausgerichteter gemäßigter Mischluft und der Polarluft nördlich davon. Während das erste Tief noch rasch über Schottland nach Finnland zog, vertiefte sich das zweite unter 985 hPa und zog nur noch langsam dicht südlich von Island ostnordostwärts. Gleichzeitig spaltete sich aus dem zu den Alpen gerichteten Azorenhochkeil eine selbstständige Hochzelle ab, die zur Ukraine wanderte. An ihrer Westseite gelangte sehr warme Mittelmeerluft nach Mittel- und Osteuropa, wobei die Temperaturen am 20.08. in Deutschland fast überall die 30-Grad-Marke überschritten; einige Stationen meldeten sogar Höchsttemperaturen über 37 °C und an vielen Orten war es der heißeste Tag des Sommers 2009. Mit teils heftigen Gewittern und regional sehr unterschiedlichen Niederschlagsmengen endete diese kurze heiße Witterungsphase über Mittel- und Osteuropa zum Beginn der dritten Monatsdekade.

Im achttägigen Mittel vertiefte sich der nordatlantische Tiefdruckwirbel um weitere 5 hPa und wurde zum steuernden System zwischen Labrador und Skandinavien (Abb. 3d). Er war von Hochdruckgebieten über dem westlichen Nordatlantik, über dem Alpenraum und Weißrussland sowie über Nordrussland umgeben. Über weiten Teilen des Nordatlantiks herrschte

In the second half of August a new centre of low pressure developed over the central North Atlantic. On the six-days average less than 1000 hPa were observed (fig. 3c). The reason for this was the formation of two lows gaining their energy in the border area where moderate tempered air was trapped between subtropical warm air south of about 40° N and polar air to the north of it. The first depression hurried across the North Atlantic via Scotland to Finland while the second one in which the core pressure dropped below 985 hPa moved slowly via the south of Iceland eastnortheastward. Simultaneously, a high developed out of the aforementioned ridge stretching from the Azores to the Alps and made its way to the Ukraine. To the west of it very warm air was led from the Mediterranean to Central and eastern Europe causing temperatures of more than 30 °C nearly all over Germany on the 20th of August. Some stations even reported maxima of 37 °C which was the hottest day of summer in many places. At the beginning of the third decade of the month severe thunderstorms and regionally varying precipitation amounts finished this short hot period over Central and East Europe.

On the eight-days average the North Atlantic depression deepened again by further 5 hPa and became the steering system between Labrador and Scandinavia (fig. d). It was surrounded by high-pressure systems over the western North Atlantic, the Alps, Belarus and northern Russia. The circulation pattern over wide areas of the North Atlantic was similar to one which is typi-



schon ein fast herbstliches Zirkulationsmuster mit Stürmen und hoher See. Der Wirbelsturm "BILL", der dicht südlich von Neufundland ostwärts einbog, erzeugte kurzzeitig Winde bis Orkanstärke. Die Frontensysteme der nordatlantischen Zyklonen erreichten auch das nordwestliche Mittelmeer, so dass dort das bislang ruhige und sehr warme Hochdruckwetter von Gewittern und Sturmböen bei sinkenden Tages-temperaturen abgelöst wurde. Deutlich tiefere Temperaturen als normal meldeten zum Ende der fünften Monats-

cal for autumn seeing storms and high seas. Hurricane "BILL" moved up the east coast of the USA and to the south of Newfoundland turned east, causing temporary winds up to hurricane force. The frontal systems of the North Atlantic cyclones reached the northwestern Mediterranean Sea. They caused the change from fair and very warm conditions to thunderstorms, gale gusts and decreasing temperatures. At the end of the fifth pentad of the month temperatures of 5 °C at night were reported from East Canada, which is

pentade auch die ostkanadischen Stationen, an denen nachts örtlich nur noch 5 °C erreicht wurden.

Zum Monatsende zog der Tiefdruckschwerpunkt in die Norwegische See und vertiefte sich im Mittel noch unter 990 hPa (Abb. 3e). Da sich gleichzeitig eine Rinne tiefen Drucks bis nach Ostlabrador hinzog und das Azorenhoch unverändert stabil über 1025 hPa blieb, ergab sich eine ausgeprägte Frontalzone zwischen Neufundland und dem nördlichen Mitteleuropa. In ihr zogen teils kräftige Tiefs über den Nordatlantik zur Norwegischen See und beeinflussten mit ihren Fronten und Niederschlagsgebieten nicht nur die Seegebiete, sondern auch West-, Mittel- und Nordosteuropa. Die hochreichende maritime Polarluft wurde über den warmen nördlichen europäischen Meeresgebieten noch zusätzlich labilisiert, so dass die jahreszeitlich typischen Gewitter über See entstanden. Trocken und sehr warmes Spätsommerwetter gab es noch im östlichen Mittelmeerraum, wo die Wassertemperaturen verbreitet zwischen 25 und 29 °C betragen.

remarkably lower than usual.

At the end of August the centre of low pressure relocated to the Norwegian Sea while its pressure dropped below 990 hPa (fig. 3e). Due to a trough still stretching to eastern Labrador and the Azores high still being in place with core pressure of more than 1025 hPa a well defined frontal zone established from Newfoundland to northern Central Europe. Within this frontal zone some intensive lows crossed the North Atlantic to the Norwegian Sea and their fronts and rain-belts did not only influence the sea areas but also western, central and northeastern Europe. Destabilisation of the vertically extending maritime polar air over the warm northern European seas provoked the development of the typical thunderstorms over sea. Dry and very warm late summer conditions prevailed in the eastern Mediterranean area where sea surface temperatures of 25 to 29 °C were measured widespread.

H. Erdmann

Atlantisch-europäische Witterung im September 2009

Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in September 2009

Der erste Herbstmonat war in Europa fast überall zu warm und zu trocken. Besonders Osteuropa meldete deutlich höhere Monatsmitteltemperaturen als normal; so betragen die positiven Abweichungen 2 bis 3,5 K. Aber auch in Ostkanada herrschte eine zu warme Witterung mit Anomalien der Monatsmitteltemperatur von bis zu 5 K. Hier fiel der Monat ebenfalls weitgehend zu

Nearly everywhere in Europe, the first month of autumn was warmer and drier than usual. Especially eastern Europe reported remarkably higher monthly mean temperatures than on average resulting in anomalies of 2 to 3.5 K. Much too warm conditions were also experienced in eastern Canada, where anomalies reached up to 5 K. Additionally, it was mostly too dry. Some

trocken aus. Teilweise fielen nur 25 % des gewöhnlichen Niederschlags. Dagegen blieben die Mitteltemperaturen und Niederschlagsmengen über dem Nordatlantik im üblichen Rahmen.

regions only recorded 25 % the monthly precipitation average. On the other hand, mean temperatures and rainfall over the North Atlantic were within the normal range.

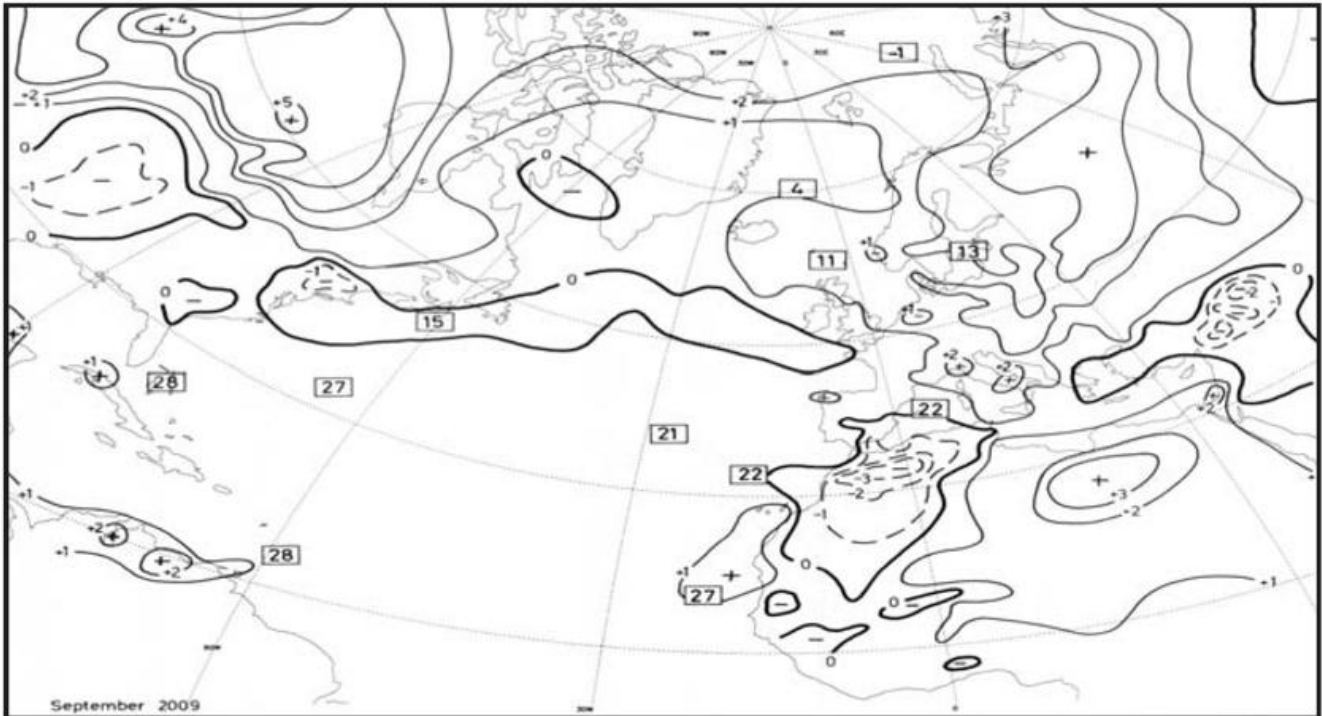


Abb. 1: Anomalien der Lufttemperatur September 2009 in °C

Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for September 2009 in °C

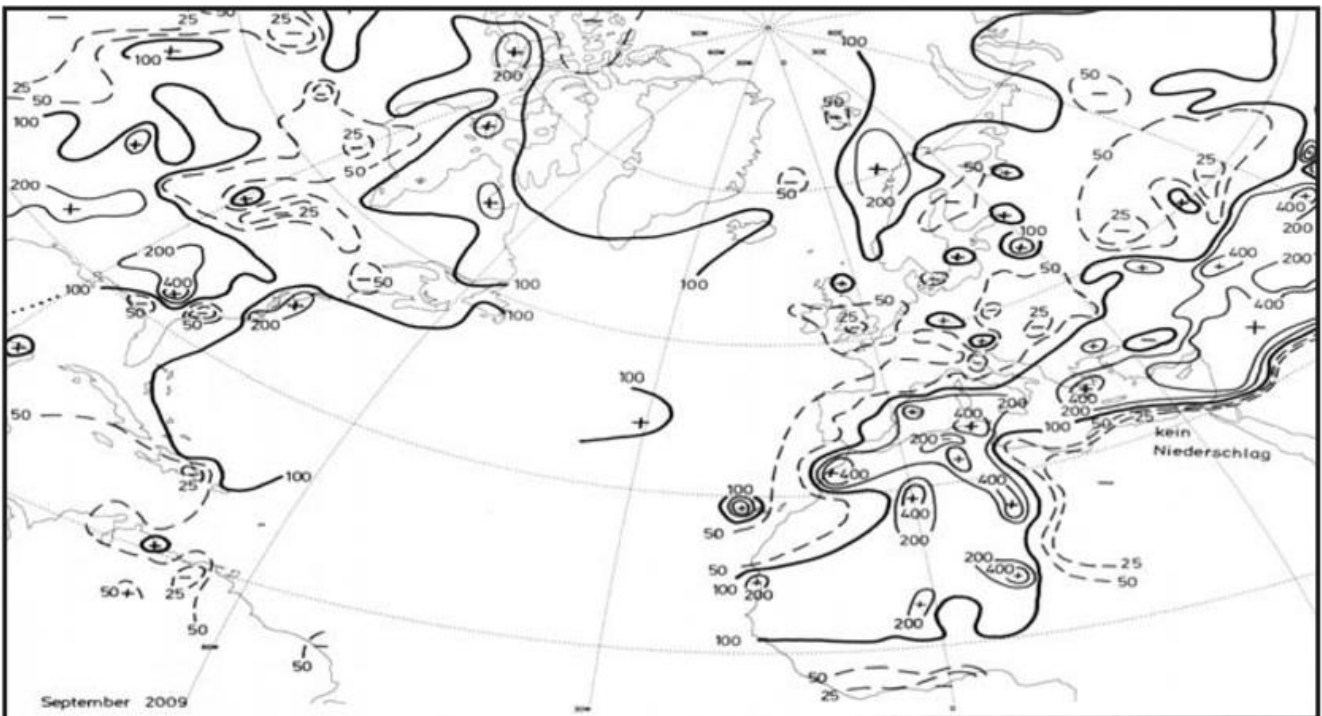


Abb. 2: Niederschlagshöhen September 2009 in Prozent der vieljährigen Mittel

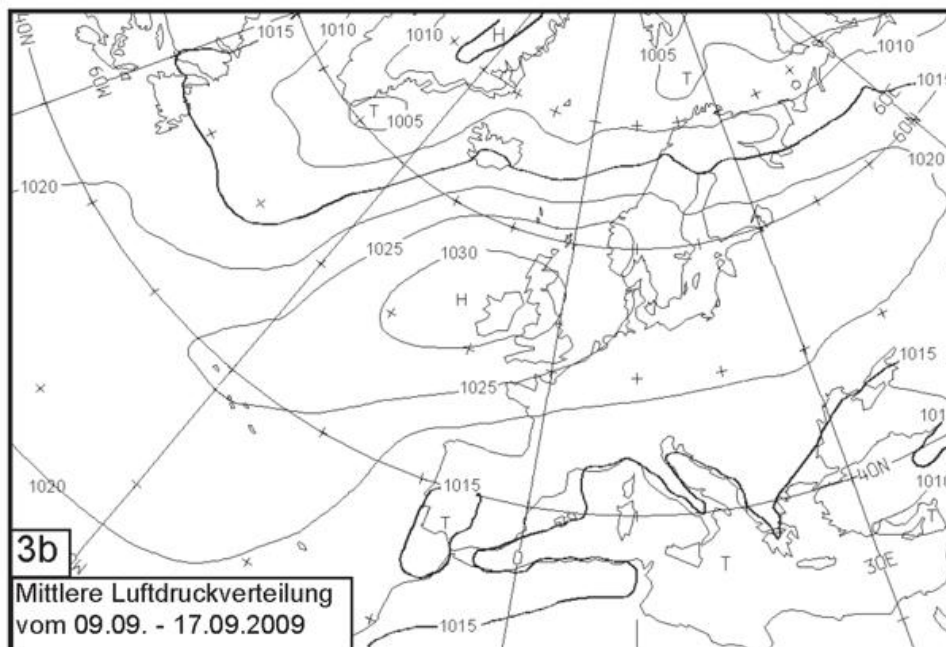
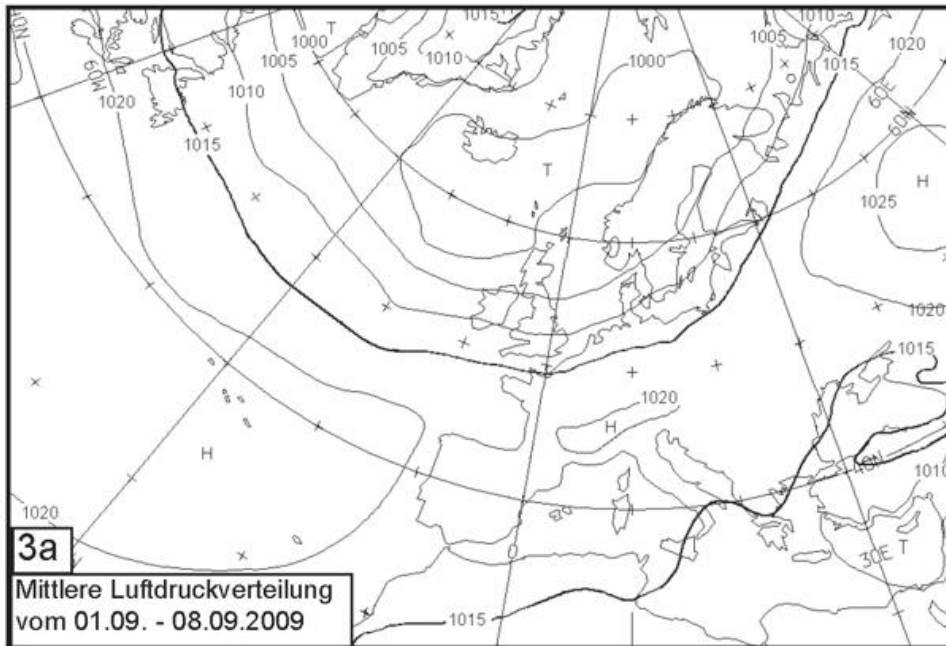
Fig. 2: Precipitation percentage of normals for September 2009

Während der ersten Septemberwoche bestimmte ein weiträumiger Tiefdruckkomplex zwischen Island, Schottland und Nordnorwegen unter 1000 hPa im achttägigen Mittel den Wetterablauf, während hoher Luftdruck zwischen 1015 und 1025 hPa im Mittel von der US-Ostküste über die Azoren und die Alpenregion bis nach Zentralrussland dominierte (Abb. 3a). In der kräftigen Frontalzone zogen wiederholt Tiefdruckgebiete von der nordamerikanischen Küste über den Nordatlantik in Richtung Westeuropa und vertieften sich meist erst nordöstlich der Azoren. Besonders hervorzuheben ist die Zugbahn des ehemaligen Tropensturms "DANNY", die von der Südküste Neufundlands zunächst entlang ca. 50° N und dann über Südsandinavien hinweg bis nach Finnland verlief. Dabei schwächte sich die Zyklone anfangs ab, vertiefte sich aber über den Britischen Inseln wieder und verursachte den ersten Herbststurm mit Winden aus Südwest, später Nordwest über der Nordsee. Er war verbunden mit teils ergiebigen Niederschlägen, auch über weiten Teilen Mitteleuropas. Während im Warmsektor des ehemaligen Wirbelsturms über Nordrussland Höchsttemperaturen bis 28 °C gemessen wurden (Archangelsk meldete immerhin noch 25 °C am 4.9.), entwickelten sich an der Kaltfront, besonders über Österreich und Slowenien, teils unwetterartige Gewitter mit Niederschlagsintensitäten bis 180 mm in 24 Stunden.

Mit Beginn der zweiten Monatsdekade verlagerte das Azorenhoch seinen Schwerpunkt nordostwärts und lag im neuntägigen Mittel bei Irland. Es wies Luftdruckmittel von mehr als 1030 hPa

During the first week of September the weather was influenced by a low pressure system with less than 1000 hPa on the eight-day average situated between Iceland, Scotland and northern Norway, while a belt of high pressure of 1015 to 1025 hPa stretched from the east coast of the USA via the Azores and the Alps to central Russia (fig. 3a). Several lows moved from the North American coast across the North Atlantic towards western Europe within the strong frontal zone, intensifying in most cases in the north-east of the Azores. Ex-tropical storm "DANNY" was one of these cyclones. It moved from the south coast of Newfoundland along 50° N weakening at first but intensifying later over the British Isles and then moved on via southern Scandinavia to Finland. This led to the first autumn-storm over the North Sea with strong winds from south-west turning to north-west later. It brought much rain at some places, also in wide areas of central Europe. Within the warm sector of the former tropical storm the temperature in northern Russia rose up to 28 °C (on the 4th of September Archangelsk still reported 25 °C). At the same time partly severe thunderstorms developed along the cold front, especially in Austria and Slovenia, with precipitation intensities up to 180 mm within 24 hours.

At the beginning of the second decade of September the Azores-high moved north-eastward to Ireland. The well developed high reaching a mean pressure of more than 1030 hPa on the



auf und avancierte somit zum steuernden System über West- und Mitteleuropa (Abb. 3b). Gleichzeitig wich auch die Frontalzone nördlich bis in den Seeraum dicht südlich Islands und vor Mittelnorwegen aus. Das Hoch brachte über dem östlichen Nordatlantik und der Nordsee eine sehr ruhige Witterungsphase, während sich die Zyklonenaktivität auf den Westteil des Nordatlantiks und das Europäische Nordmeer konzentrierte. Hoher Luftdruck herrschte über Labrador. Allerdings sickerte dort zunehmend Kaltluft

nine-days average, became the steering weather system across western and central Europe (fig. 3b). Simultaneously, the frontal zone retreated northwards to the sea area south of Iceland and west of Mid-Norway. Due to high pressure influence, extremely calm weather conditions were experienced across the eastern North Atlantic and the North Sea while the cyclonic activity concentrated to the west of the North Atlantic and the European Arctic Ocean. High pressure dominated over Labrador as well, but

arktischen Ursprungs ein und erzeugte schon verbreitet Nachtfröste.

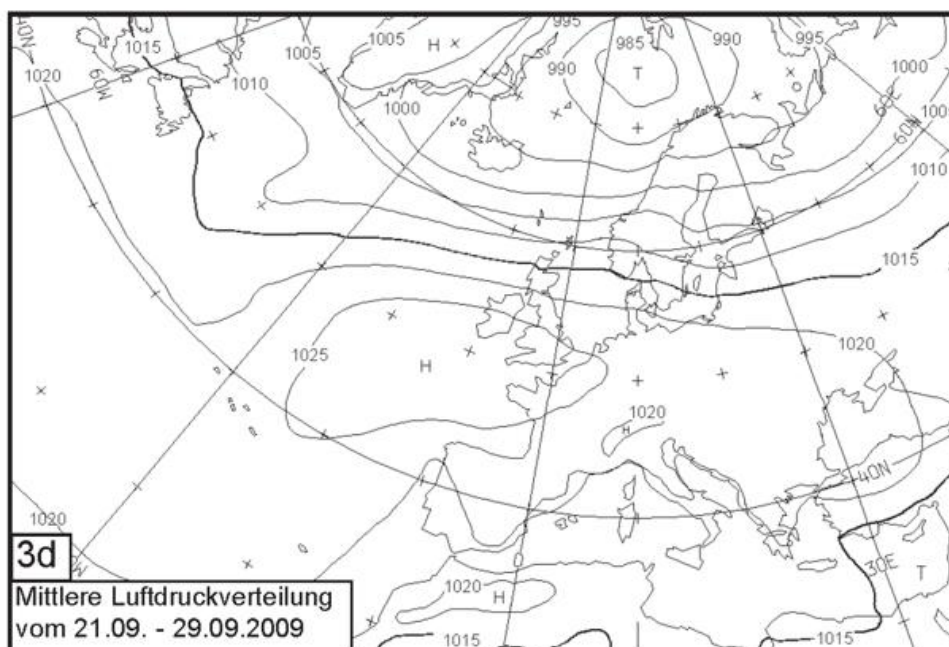
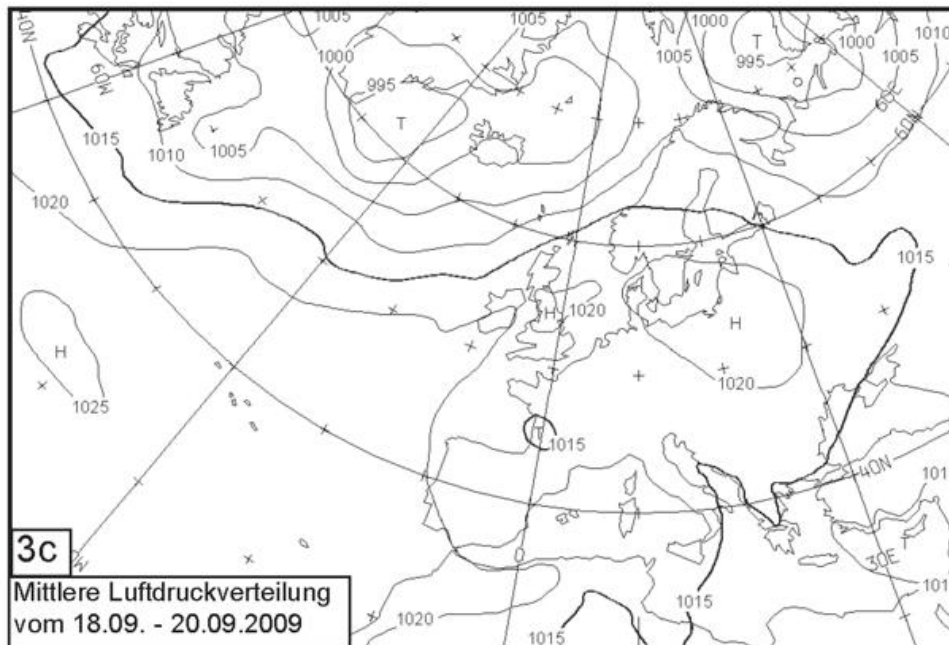
Gegen Ende der zweiten Monatsdekade schwächte sich das europäische Hoch ab, wobei sich der Hochkern ostwärts nach Polen verlagerte (Abb. 3c). Gleichzeitig intensivierte sich die Tiefdrucktätigkeit mit Schwerpunkt westlich von Island, wo sich der Kerndruck im Mittel um 10 hPa gegenüber der Vorperiode vertiefte. So profitierten zwar die Seegebiete der Nord- und Ostsee weiterhin von den ruhigen Wetterverhältnissen in Hochdrucknähe, doch westlich und nördlich der Britischen Inseln traten zunehmend starke bis stürmische Südwestwinde auf. Im Mittelmeerraum setzte sich das noch recht warme, aber unbeständige Wetter fort: Die Gewitteraktivität über dem warmen Wasser nahm zu und weitete sich vom westlichen Mittelmeer allmählich bis zur Ägäis aus. Dabei gab es vor allem über Südspanien und Nordalgerien teils heftige Niederschläge und immerhin sollten bis zum Monatsende im Atlasgebirge teils über 400 % der normalen Niederschlagsmenge registriert werden.

Eine stark zonal ausgeprägte Strömung bestimmte während der letzten Monatsdekade den Wetterablauf zwischen Südgrönland und Nordwestrussland: Dem umfangreichen Hoch mit Schwerpunkt nordöstlich der Azoren stand ein kräftiges Tief (im Mittel unter 985 hPa) südwestlich von Spitzbergen gegenüber (Abb. 3d). Entsprechend intensiv verlief auch die Tiefdrucktätigkeit über Nordeuropa und das absolute Druckminimum des Monats am 26.09. dicht westlich des Nordkaps fiel mit 964 hPa in diese Zeit. Die resultierenden West-

cold Arctic air caused frosts during night-time in many places.

By the end of the second decade of September the European high weakened remarkably, while its centre located to Poland (fig. 3c). At the same time low pressure activity intensified west of Iceland, resulting in a decrease of the core pressure by approximately 10 hPa. While the North and Baltic Sea region profited from continued fair weather conditions in the vicinity of the anticyclone, strong to gale force south-westerly winds affected increasingly western and northern parts of the British Isles. In the Mediterranean area the relatively warm but unsettled weather continued. The activity of thunderstorms over the warm water increased and gradually expanded from the western Mediterranean Sea to the Aegean Sea. Southern Spain and northern Algeria reported heavy rainfall and especially the Atlas Mountains partly recorded 400 % of the mean precipitation totals till the end of the month.

During the last decade of September a strong zonal flow determined the weather between southern Greenland and north-western Russia. Fig. 3d shows a large high to the north-east of the Azores and an intense low (core pressure below 985 hPa) close to the south-west of Svalbard. Correspondingly, the cyclonic activity in northern Europe was quite intensive and on the 26th of September a pressure minimum of 964 hPa was recorded close to the west of the North Cape. High pressure bared the North Sea from wester-



sturmfelder zwischen Island und Norwegen erreichten aber die Nordsee nicht, weil sich hier der Hochdruck durchsetzen konnte. So herrschte über weiten Teilen West- und Mitteleuropas sonniges und tagsüber mildes Wetter, während nachts schon örtlich Bodenfrost registriert wurde. An der Südseite der Hochdruckzone bestimmten beständige östliche Winde das Mittelmeerwetter. Allerdings entwickelten sich unter dem Einfluss hoch reichender gealterter Polarluftmassen immer wieder Gewitterzellen. Die gefürchteten

ly storms between Iceland and Norway and caused sunny and mild weather conditions in the daytime across wide areas of western and central Europe but locally ground frosts at night. On the southern side of the anticyclone permanent easterly winds determined the weather in the Mediterranean area but thunderstorm cells kept developing in the vertically high-stretching matured arctic air mass. The feared equinoctial gales - at the time when day and night equal each other in length - did not appear over the North Atlantic. Only to

Äquinoktialstürme, die Stürme zu den sogenannten Tag- und Nachtgleichen, blieben auf dem Nordatlantik weitgehend aus. Nur im Seegebiet nordwestlich der Azoren erreichten die Winde, meist kleinräumig und kurzzeitig, Sturmstärke.

the north-west of the Azores winds achieved storm strength, but mainly in a limited area and for a short time.

H. Erdmann

Wie die Zeit vergeht / As Time goes by

Museumsfeuerschiff Amrumbank- Deutsche Bucht

Das 1914/1915 bei Jos. L. Meyer in Papenburg an der Ems gebaute Feuerschiff Amrumbank (II) hat im Laufe seiner 65 jährigen Dienstzeit an verschiedenen Positionen in der Deutschen Bucht mit seiner 12-köpfigen Besatzung (die 14-tägig ausgewechselt wurde) bei Wind und Wetter die Stellung gehalten.

Seit nunmehr 25 Jahren liegt die Amrumbank / Deutsche Bucht als Museumsschiff im Emdener Ratsdelft auf 53°21'58" Nord; 7°12'23" Ost.

Museum-Lightship Amrumbank-

The light ship Amrumbank (II) was built in 1914/1915 by Jos. L. Meyer in Papenburg at river Ems. During its period of service it held the fort for 65 years at changing positions with its crew of twelve men (replaced every fortnight) in all weathers.

Since 25 years the retired light vessel Amrumbank/Deutsche Bucht is a museum-ship, lying at 53°21'58" North; 7°12'23" East in front of Emden town hall.



Am 28. Oktober geht das Feuerschiff zu dringenden Reparaturarbeiten bei den Nordseewerken ins Dock und steht danach wieder für alle Aktivitäten zur Verfügung: Museums- und Gaststättenbetrieb, Funkstation des Deutschen Amateur-Radio-Clubs, Trauungen und nicht zuletzt für regelmäßige Seefahrten, bei denen sich die Funktionsfähigkeit der Schiffsmaschine aus dem Jahr 1928 zeigt.

On 28 October the vessel will go to the dock at Nordseewerke. After the urgent repair works are accomplished, the ship will be ready for the continuation of all its functions as museum, tavern, radio station of the "Deutscher Amateur Radio Club" (German Amateur Radio Club), for marriage ceremonies and last but not least for periodical excursions to sea, where the functional capability of the engine from 1928 can be demonstrated.

E. Kranich-Wiers

Forschungsschiff "Sonne" / Research Vessel "Sonne"

1969, also vor 40 Jahren, wurde auf der Rickmers-Werft in Bremerhaven die "Sonne" als Hecktrawler gebaut. 1977 erfolgte ein Umbau zum Tiefseeforschungsschiff und im Jahre 1991 wurde das Schiff erneut umgebaut, modernisiert und verlängert.

Anlässlich der Jubiläumsfeier nach 30 Jahren Einsatz im Dienst der Meeresforschung trafen sich im September 2007 die Fahrleiter der bis dahin abgeschlossenen 195 Forschungsreisen zu einem Gedankenaustausch im Deutschen Schifffahrtsmuseum (DSM) in Bremerhaven, während die "Sonne" auf dem Weg von Neuseeland zum nächsten Forschungsgebiet vor Indien war. Der Gastredner bei der Veranstaltung im DSM, Prof. Dr. Peter Herzig vom Leibniz-Institut für Meeresforschung in Kiel hob hervor, dass die "Sonne" trotz ihres Alters zu den modernsten Forschungsschiffen der Welt zählt.

Dennoch soll es durch einen Neubau ersetzt werden, dessen Indienststellung für 2012 geplant ist.

In 1969, thus 40 years ago, the fishing trawler "Sonne" was built at Rickmers shipyard in Bremerhaven. In 1977, the ship was converted into a deep-sea research vessel and in 1991 it was rebuilt once more, modernized and elongated.

At the celebration of the anniversary for 30 years of service for scientific marine research all conductors of up to that time 195 completed research journeys met for the exchange of ideas in the German Maritime Museum in Bremerhaven in September 2007, while the "Sonne" was en route from New Zealand to the next exploration area near India. The guest speaker at this event, Prof. Dr. Peter Herzig from the Leibniz Institute of Marine Sciences in Kiel, accentuated the good condition of the "Sonne", which is a modern research vessel despite its age.

Nevertheless it is planned to replace the ship by a new one in 2012.

E. Kranich-Wiers

Sturmsignalmast in Göhren / Storm Semaphore in Göhren

Bei einem Kurzurlaub stieß ich auf eine wunderbar restaurierte Station am äußersten SE-Ende von Rügen. Die Anlage war Teil des Sturmwarnnetzes der Deutschen Seewarte (Hamburg) und seit 1888 in Betrieb. Sie hatte große Bedeutung für den Schiffsverkehr auf dem Seegebiet der Greifswalder Oie. Aber nicht nur der Mast war in bestem Zustand, auch die gesamte Historie war sehr gut aufgearbeitet und präsentiert. Daraus einige Daten:

Konstruktion: Einrichtung 1888 als 20 m hoher Holzmast mit Rahe in 13 m Höhe, auf dem Hochufer bei Göhren. An der Spitze eine Windfahne. In den 1930er Jahren wurde der Mast erneuert (jetzt in Stahl), bis 1976 in Betrieb als offizielle Sturmwarnstelle. 2008 / 09 Restauration und Aufbau der Informationstafeln.

Organisation: Die Betreuung der Signalmasten war durch die "Instruktion für die Signalstellen der Deutschen Seewarte" geregelt, die in Hamburg verfasst wurde. Sie galt allgemein, auch für Stationen, die von anderen Institutionen betrieben wurden. Göhren wurde verwaltet und unterhalten von der örtlichen Provinzregierung.

Informationsfluss: Sturmwarnungen wurden als Kurztelegramm von Hamburg zur nächstgelegenen Poststation telegraphiert und persönlich zugestellt. Dieses enthielt Anweisungen für die zu setzenden Signale (sog. Körpersignale wie Ball und Kegel, ergänzt durch Flaggen, nachts durch Lichter). Das Telegramm wurde danach als Original

During a short break I encountered a wonderfully restored station at the outermost south-east on the isle of Rügen. Since 1888 the construction was part of the storm warn network organized by the German Seewarte (Hamburg). It was very important for the shipping traffic in the sea area of the Greifswalder Oie. Not only the mast was in good condition but also the entire history was well processed and excellent presented. Here are some details:

Construction: In 1888 a wooden mast - 20 m high with a spreader in 13 m and a vane at the top - was erected at the cliff line near Göhren. In the nineteen-thirties the wooden mast was replaced by a steely one. Until 1976 the installation served officially as storm semaphore. In 2008/2009 it was restored and information boards were posted.

Organization: The care and control of the semaphores was regulated by the guidance "Instruktion für die Signalstellen der Deutschen Seewarte" (instruction for semaphores of the German Marine Observatory), which was written in Hamburg. It was universally valid, even for stations which were managed by other institutions. Göhren was administered by the local provincial government.

Communication: Gale warnings were sent as short wires from Hamburg to the next post office and then delivered individually. It comprehended orders for the setting of signals (so called physical signals like ball and cone, supplemented by flags, at night by lights). Afterwards the telegram itself was advertised in a storm-warning-box in the city.

in einem "Sturmwarnkasten" veröffentlicht, der in der Innenstadt hing. Seit den 1950er Jahren bis zur Einstellung des Betriebs im Jahre 1976 kamen die Warnungen vom Seehydrographischen Dienst der DDR und wurden nun per Telefon übermittelt. Das Führen eines Tagebuchs war zu allen Zeiten obligatorisch, eine Monats-Kopie ging in die zuständige Zentrale.

Moderne Kommunikationsmittel machten die Signalstellen überflüssig und das Wissen um diese damals wichtige Einrichtung verschwindet langsam. Umso lobenswerter ist das Engagement der Mitarbeiter der Gemeinde des Ostseebades Göhren und Partner, die die Historie hier umfassend darstellen.

R.-W. Baak

Since the nineteen-fifties till the termination of the activity in 1976 warnings came from the Marine Hydrographic Service of the German Democratic Republic and were now transmitted by telephone. Always a journal had to be kept and every month a copy was sent to the responsible chief office.

Modern means of communication superseded semaphores and the acquirement of those formally important facilities disappears step by step. All the more it is commendable that co-workers of the municipality of Göhren are engaged in saving the knowledge and presenting the history.

Translation E. Kranich-Wiers



Anlage im September 2009

Verabschiedung vom Leiter des Seewetteramtes in Hamburg

Mit einer Feierstunde endete nach nahezu 40 Dienstjahren Ende September das aktive Berufsleben für den Leiter der Niederlassung Hamburg und des Referates ‚Maritime Klimaüberwachung‘ (KU 24).

Vor zahlreichen Ehrengästen aus Wissenschaft und Forschung, darunter auch die Präsidentin des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie, Monika Breuch-Moritz, sowie ehemaligen Kolleginnen und Kollegen hob Präsident Wolfgang Kusch Zöllners Verdienste auf dem Gebiet der maritimen Klimatologie hervor.

Reinhard Zöllner nahm 1966 das Studium der Meteorologie an der Universität Hamburg auf und interessierte sich schon damals besonders für maritime Themen. Sechs Jahre später begann er seine Tätigkeit am Seewetteramt mit Untersuchungen zur Struktur der Böen im Küstenvorfeld am Messpfahl vor Sylt.

Später forschte er schwerpunktmäßig auf dem Gebiet der Laderaummeteorologie. Zahlreiche Messreisen führten ihn nach China und in die Karibik. Dabei untersuchte er die Einflüsse mari-

timeteorologischer Parameter auf Transportgüter während der Schiffsreise durch verschiedene Klimazonen. Seine Ergebnisse veröffentlichte er in einer Reihe von Publikationen. Die damals gewonnenen Erkenntnisse bilden seitdem die Grundlage für die Beratung von Schiffstransporten. Nachfolgend engagierte sich der zweifache Familienvater vor allem auch international für die maritime Komponente des Erdsystems mit Schwerpunkt Datengewinnung auf den Ozeanen. Darüber hinaus war er Mitglied oder Leiter zahlreicher Gremien und Kommissionen von WMO und IOC.

Als Niederlassungsleiter kamen weitere organisatorische und repräsentative Aufgaben auf ihn zu. So lud er zum 100-jährigen Bestehen des Seewetteramtes die Öffentlichkeit zu Ausstellungen in den Fluren des Hauses ein oder unterstützte die Teilnahme an der ‚Nacht des Wissens‘.

Die Nachfolgerin von Reinhard Zöllner ist Frau Gudrun Rosenhagen, die in der nächsten Ausgabe des Wetterlotsen vorgestellt wird.

Ch. Lefebvre

Farewell to the Branch Manager

of the 'Seewetteramt', the Marine-Meteorological Office in Hamburg

At the End of September, Mr. Reinhard Zöllner, the branch manager of the Meteorological Office in Hamburg and the section of marine climate monitoring retired from work after nearly 40 years of service.

In a farewell ceremony, in presence of numerous guests of honour from science and investigation as well as former colleagues, the president of the German Meteorological Service Wolfgang

Kusch pointed out Mr. Zöllner's credit in the domain of marine climatology.

In 1966 Reinhard Zöllner began his academic studies of meteorology at the University of Hamburg. He was already interested in maritime themes at that time. Six years later he started his activities in the marine-meteorological office analysing the structure of squalls off the coast near the isle of Sylt.

Later on he did research in the area of

hold meteorology and travelled several times to China and the Caribbean Sea in order to take data about effects of marine-meteorological parameters on goods which are conveyed through different climatic zones during a voyage. The results were published in several papers and constitute the base for the advisory service for transports by sea. Above all, he was engaged in international activities for the marine component of the earth system with focus on data acquisition from oceans.

He was member or head of different boards

and committees of WMO and IOC.

As branch manager of the meteorological office in Hamburg he additionally had organizational and representative tasks. E.g. he invited the public for exhibitions in the building on the occasion of the 100th anniversary of the Seewetteramt or supported the participation of the office in Hamburg's Night of Science. The successor of Mr. Reinhard Zöllner is Ms. Gudrun Rosenhagen, who will be introduced in the next issue of the Wetterlotse.

Translation E. Kranich-Wiers



Reinhard Zöllner (links) erhält seine Pensionierungsurkunde

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im September und Oktober 2009

September

Der September bescherte den deutschen Küstengebieten einen Altweibersommer. Dank vorherrschender Hochdrucklagen war er zu warm, zu trocken und sonnenscheinreich. Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich zwischen 15 und 16 °C und damit um 1-1,5 K über dem Durchschnitt. Vor allem am Monatsanfang sorgten südliche Winde für Warmluftzufuhr aus dem Mittelmeer-

raum und hochsommerliche Wärme mit Höchstwerten zwischen 22 auf den Nordseeinseln und bis 31 °C an der Ostsee. Damit wurde an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns bei ablandigem Wind sogar noch ein heißer Tag verzeichnet. Die meisten Tage erzielten Höchsttemperaturen zwischen 17 und 19°C, unterbrochen durch Temperaturanstiege bis zu 27 °C am 8./9. und 19./20. September. Die Zahl der Sommer-

tage erreichte damit an der Nordseeküste 2 und lag an der Ostsee bei 2-3, womit die Mittelwerte um 1-2 Tage überschritten wurden. Zum Monatsende, als mit Nordwestwinden kühle Meeresluft polaren Ursprungs herangeführt wurde, ging das Temperaturniveau deutlich zurück. Die Tagesmaxima lagen nur noch bei 13-16 °C.

Kräftigen Niederschlag brachte gleich zum Ende der 1. Septemberwoche der ehemalige Tropensturm DANNY, der sich über dem Ostatlantik verstärkte und über die Britischen Inseln nach Skandinavien zog. Vom 3. bis 5. September löste er regional Starkniederschläge um 10 mm, an der Nordsee auch um 30 mm/Tag aus. Nachfolgend gab es bei vorherrschendem Hochdruckeinfluss fast drei Wochen lang keinen oder kaum Regen. Nur an der Ostsee fielen am 13. nochmals bis zu 10 mm, am Kleinen Haff sogar bis zu 20 mm. Mit Umstellung der Großwetterlage gab es vom 28. an täglich Niederschlag, der aber die Defizite nicht ausgleichen konnte. Im niedersächsischen Insel- und Küstenraum und an der Ostsee fielen den gesamten Monat über meist nur 20 bis 40 mm, was für den südlichen Nordseeraum nicht einmal die Hälfte der Monatsmittel bedeutete, an der Ostsee 50-80 % der Mittelwerte. Die größte Niederschlagshöhe verzeichnete Helgoland mit 73 mm (96 %). Der September war sonnenscheinreich, und so überschritt die Sonnenscheindauer mit 138 bis 202 Stunden die Monatsmittel um rund 10-30 %.

Überraschend bei der Wärme des Monats ist der um rund 10 % höhere Anteil an nördlichen Winden (NW-NE), die damit zu knapp 30-40 % der Zeit wehten (vgl. Abb. 4a). Der Monat verlief insge-

samt windschwach. Nur vom 3. bis 5. September führte der ehemalige Tropensturm DANNY zu kräftigem Wind mit stürmischen Böen, die meist Bft 8, am Kap Arkona Bft 9, auf Helgoland und in Nordfriesland aber auch Bft 10 bis 11 entsprachen.

Die Gewässer kühlten sich nur langsam auf 15-16 °C am Monatsende ab. Die Monatsmittel lagen bei 16-17 °C und damit an der Nordsee knapp, an der westlichen Ostsee um 1,5 K über dem vieljährigen Mittel.

Oktober

Der Oktober begann stürmisch und fiel im Gegensatz zum September, bei ebenfalls vermehrt nördlichen Winden, zu kühl aus. Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich mit Werten zwischen 7,5 und 11 °C um rund 1 K unter den vieljährigen Bezugswerten. Die Zufuhr milder Luft mit südwestlichen Winden ließ die Höchsttemperaturen am 7. noch einmal auf Werte bis knapp 17 °C an der Nordsee und 20 °C an der Ostsee ansteigen. In der 2. Monatsdekade und zu Beginn der 3. führte dann aber Kaltluft, die unter Hochdruckeinfluss geriet, meist nur noch zu Temperaturmaxima um 10 °C, an der Ostsee häufig auch darunter. In den klaren Nächten trat vielfach geringer Frost in Bodennähe auf. Vereinzelt kam es auch zu geringem Luftfrost bis -1 °C, was nicht ungewöhnlich ist.

Nach zwei zu trockenen Monaten brachte der Oktober der Ostsee nun überdurchschnittliche Niederschläge. Meist fielen zwischen 50 und 80 mm, womit an der Nordsee die vieljährigen Mittelwerte um bis zu 30 % unterschritten, an der Ostsee, wo es im Durchschnitt trockener ist, um bis zu 90 % überschritten wurden. Am Kleinen Haff

wurden mit 81 mm sogar Überschüsse von 124 % verzeichnet. Tagesniederschläge von 10 mm und darüber traten vor allem zu Monatsbeginn auf.

Die Sonnenscheindauer nahm nach Osten hin ab. Während im nordfriesischen Insel- und Küstenraum knapp 120 Sonnenstunden registriert wurden, womit die Sollwerte um 20 % überschritten wurden, betrug die Sonnenscheindauer östlich von Rügen nur rund 70-80 Stunden, rund 30 % weniger als im Mittel.

Wie Abb. 4 b zeigt, waren auch im Oktober Winde aus nördlichen Richtungen häufiger als gewöhnlich. Ihr Anteil lag um 15 % höher als gewöhnlich und stieg damit auf rund 30-40 %. Etwa ebenso häufig wehte der Wind aus Süd bis West, was für diesen Windsektor eine Abnahme von 20 % gegenüber dem Mittel bedeutet. Anders als im September erreichte der Wind in Böen häufiger Sturmstärke. Nachdem am 1. schon stürmische Böen auftraten, die

Bft 8 bis 10 entsprachen, wurden am 3. und 4. beim Durchzug von Sturmtief SÖREN, das sich von der Dänemark-Straße über Südsandinavien Richtung Finnland verlagerte, 10-Minutenmittel des Windes bis Bft 9 registriert. Auf den Inseln und Halligen erreichten die Böen sogar Stärken, die Bft 11 bis Bft 12 entsprachen. Am 16. gab es auf den Nordseeinseln nochmals orkanartige Böen, als sich Tief XAVIER, von Südsandinavien über die westliche Ostsee hinweg südostwärts verlagerte.

Die Gewässer kühlten sich im Oktober rascher ab als gewöhnlich. Am Monatsende lagen die Wasseroberflächentemperaturen nur noch bei 9-10 °C. Die Monatsmittel der Nordsee bewegten sich in den küstennahen Zonen bei 11 °C und betrug 13 °C in den tieferen Gewässern bei Helgoland. Damit war die südliche Nordsee um 0,5 bis 1 K zu kalt. Die westliche Ostsee hatte Temperaturen von knapp 12 °C, die im Bereich der vieljährigen Mittel lagen.

Ch. Lefebvre

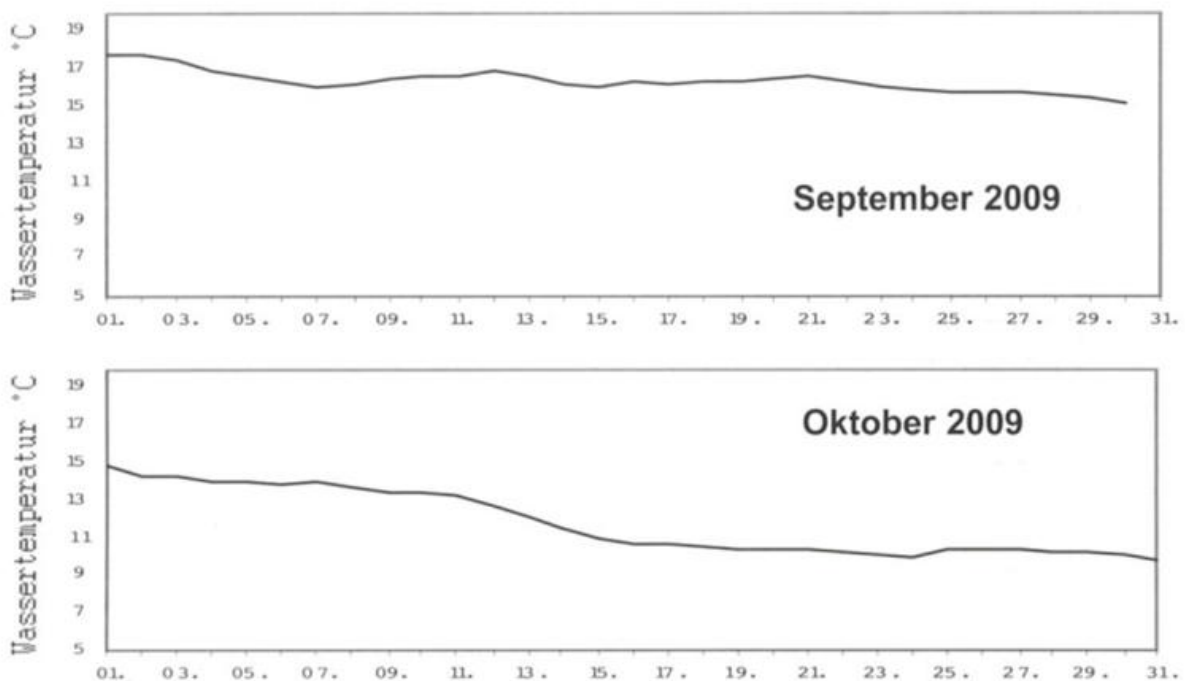


Abb 1: Wassertemperatur der westlichen Ostsee

Deutsche Bucht Witterungsverlauf im September 2009

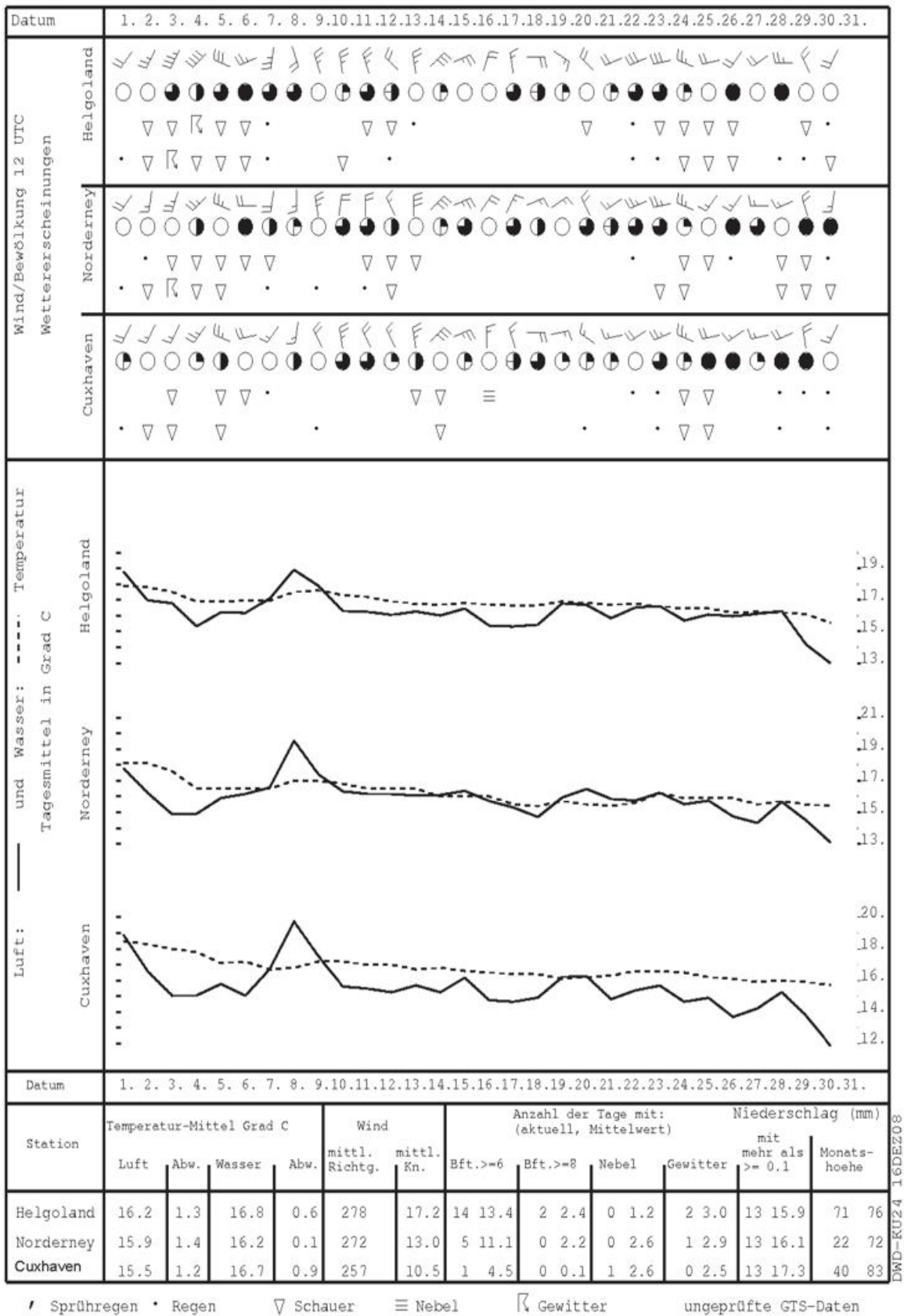


Abb. 2a: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

Deutsche Bucht Witterungsverlauf im Oktober 2009

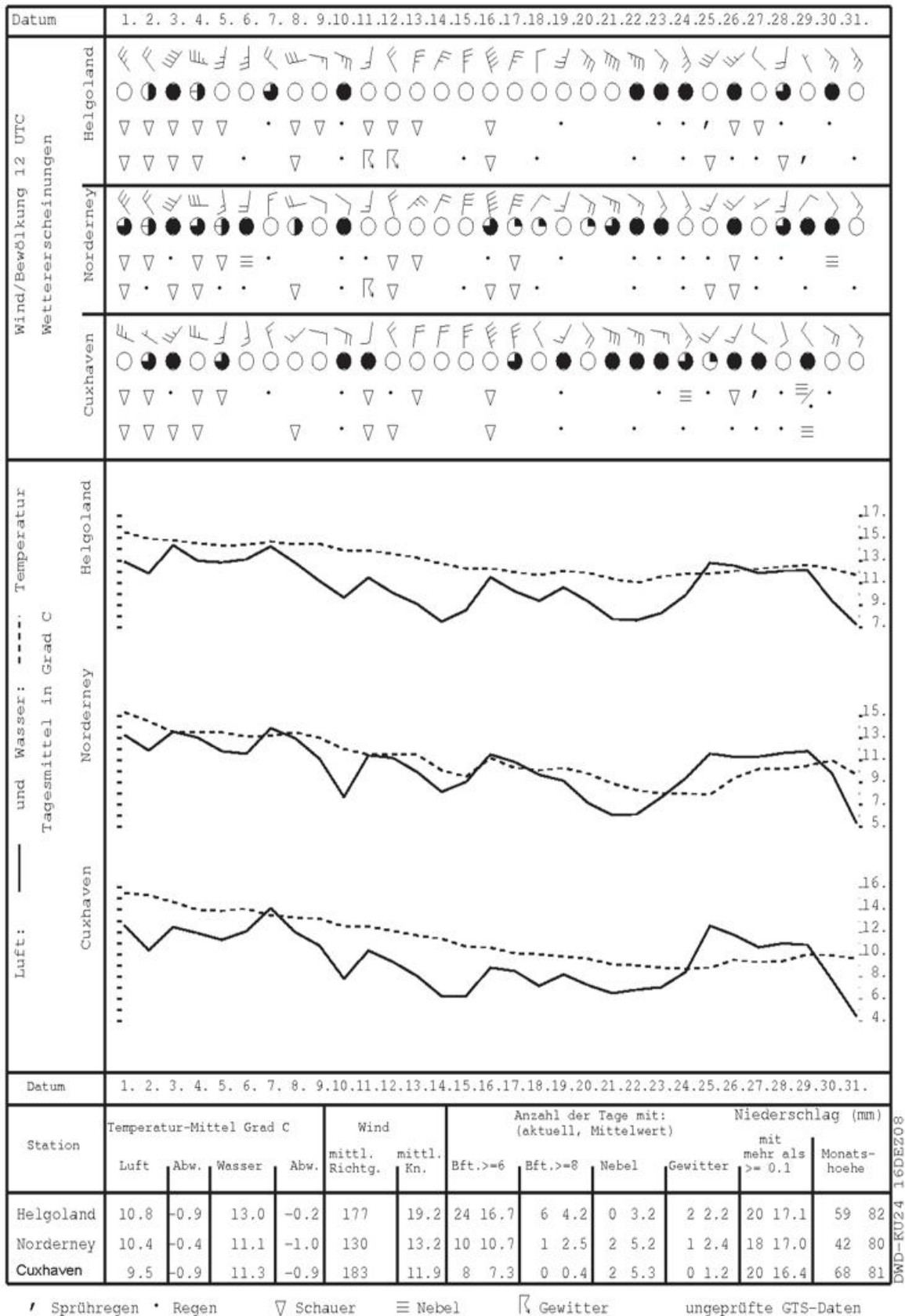


Abb. 2b: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

Ostsee Witterungsverlauf im September 2009

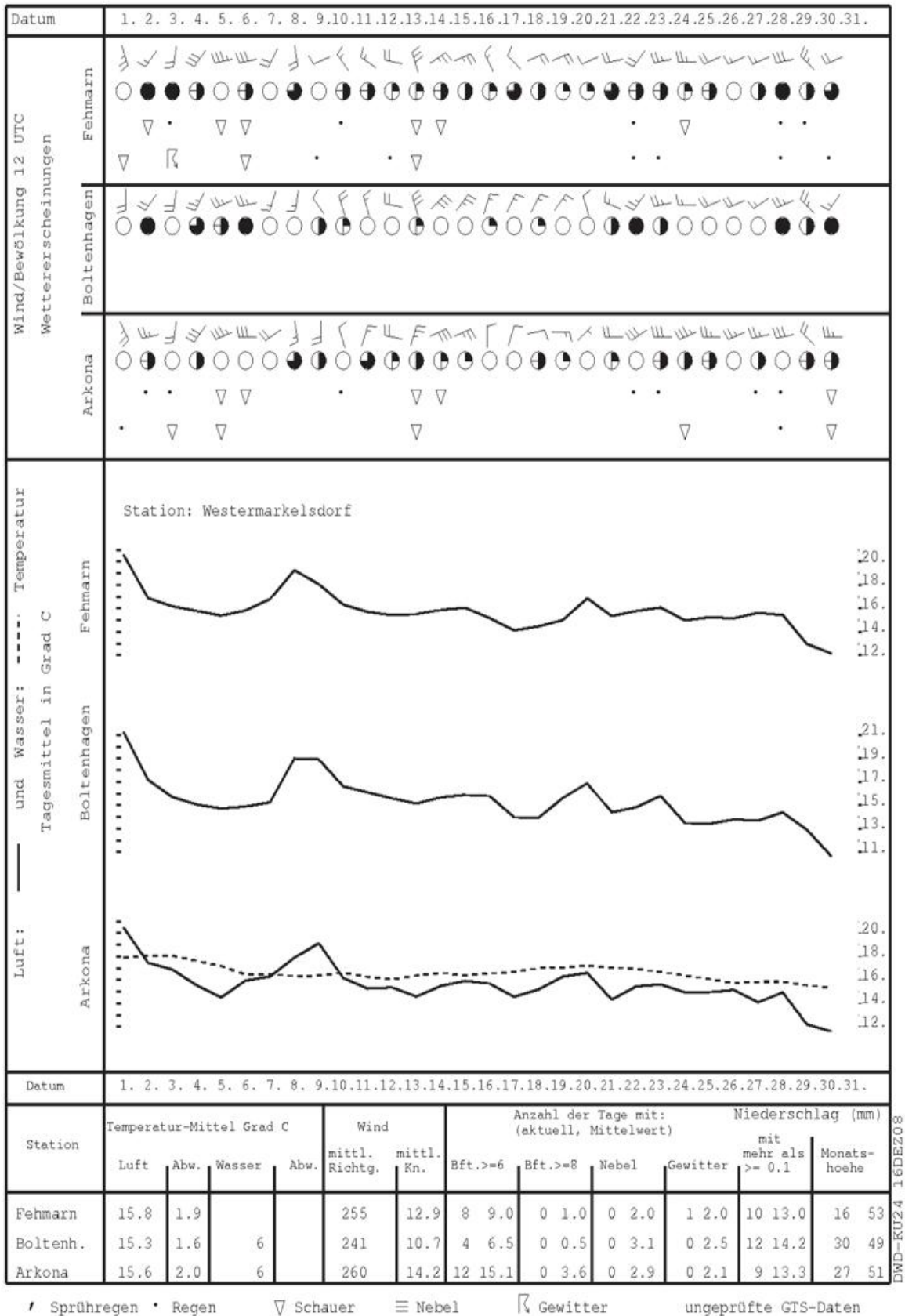
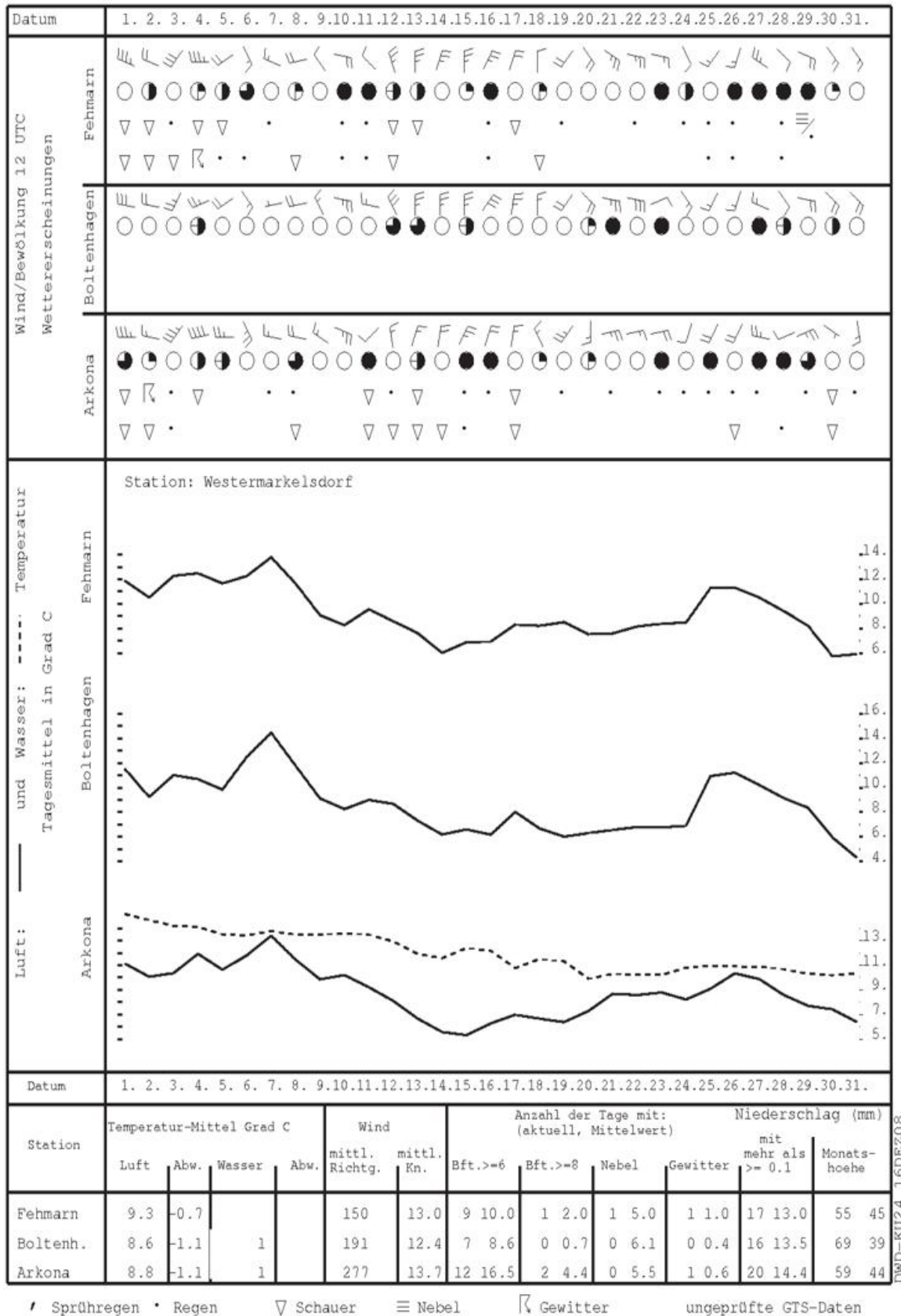


Abb. 3a: Witterungsverlauf an der Ostsee

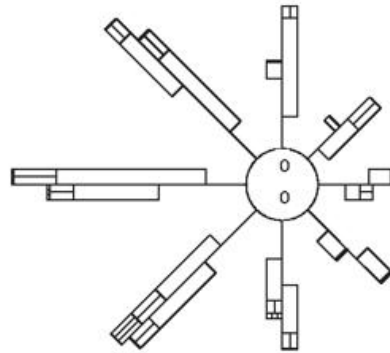
Ostsee Witterungsverlauf im Oktober 2009



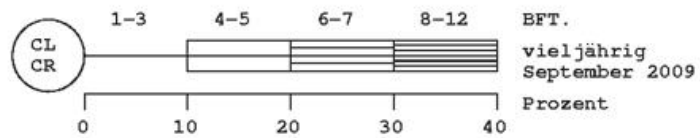
DWD-KU24 16DEZ08

Abb. 3b: Witterungsverlauf an der Ostsee

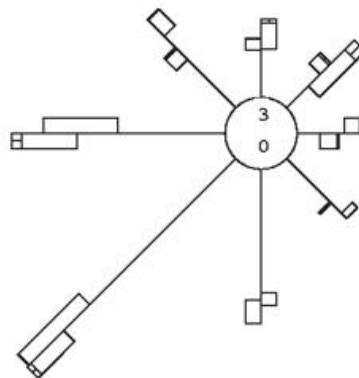
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

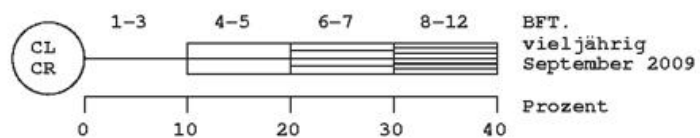
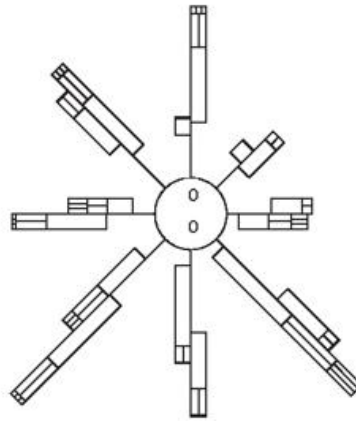
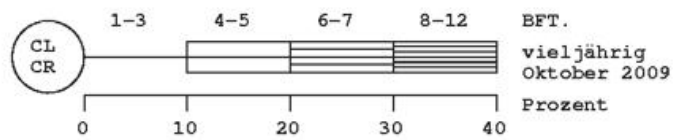


Abb. 4a: Windverteilungen September 2009

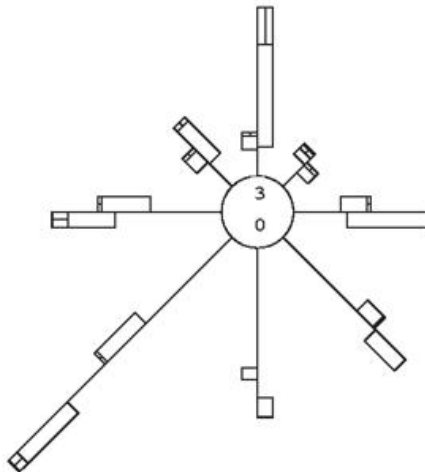
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

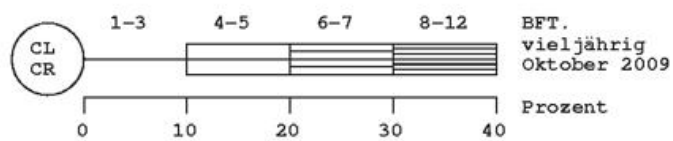


Abb. 4b: Windverteilungen Oktober 2009

**Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte
ausgewählter Hafenstädte
sowie ihre Abweichungen vom vieljährigen Mittel**

		September 2009				Oktober 2009			
		Temperatur		Niederschlag		Temperatur		Niederschlag	
		Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*	Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
EUROPA									
Tromsøe	NOR	8,4	+1,6	202	+108	2,3	-0,6	95	-30
Oslo	NOR	11,4	+2,2	31	-66	2,4	-2,3	71	-30
Aberdeen	GBR	13,1	+1,4	103	+35	10,1	+0,2	184	+107
London	GBR	16,2	+1,2	36	-15	12,9	+1,2	39	-19
Valentia	IRL	13,6	0,0	93	-32	13,1	+1,5	205	+51
Reykjavik	ISL	8,4	+1,0	78	+11	5,1	+0,7	78	-8
Nuuk	GRL					-0,3	+0,3	55	-6
Brest	FRA	14,5	-0,5	37	-43	13,5	+1,1	107	-3
Marseille	FRA	21,2	+0,9	214	+167	16,1	0,0	84	+6
La Coruna	ESP	19,3	+1,2	34	-28	18,4	+2,7	79	-25
Gibraltar	GIB	21,7	-1,1	58	+43	21,0	+1,5	48	-16
San. Maria/Azor.	PRT	22,3	+0,9	31	-26	20,7	+1,4	92	+8
Hamburg	DEU	14,9	+1,4	37	-33	8,4	-1,3	76	+13
Elbing	POL	14,7	+2,0	26	-44	6,6	-2,3	109	+56
Athen	GRC	22,8	-0,5	80	+68	19,5	+1,2	74	+24
Murmansk	RUS	8,8	+2,1	78	+26	0,4	-0,6	16	-26
St. Petersburg	RUS	13,9	+2,9	81	+12	4,6	-0,9	96	+31
Odessa	UKR	18,7	+1,7	16	-20	13,0	+1,8	52	+26
Rostow am D.	RUS	17,8	+1,2	93	+54	12,2	+3,1	6	-26
ASIEN									
Adana	TUR	25,0	-0,7	34	+20	23,5	+2,3	17	-29
Wladiwostok	RUS	15,6	+0,3	67	-65	9,5	+1,4	84	+29
Eilat	ISR	30,9	+0,5	0	0	28,7	+2,0	0	-4
Jiddah	SAU	31,3	+0,5	0	0	30,3	+1,2	0	-2
Salalah	OMN	26,6	+0,3	16	+13	26,9	+0,6	0	-4
Karachi	PAK	29,4	+0,5	69	+49	28,9	+1,0	0	-1
Chittagong	BGD	28,2	+0,4	114	-230	27,4	+0,1	300	+72
Kolkata (1)	IND	29,9	+0,8	429	+133	28,0	0,0	48	-85
Mumbai (2)	IND	28,5	+0,8	519	+250	28,8	+0,1	158	+102
Trivandrum	IND	27,5	+0,7	204	+22	28,2	+1,4	120	-138
Trincomalee	LKA	29,6	0,0	1	-99	28,5	+0,3	112	-110
Colombo	LKA	28,0	+0,5	172	-73	27,7	+0,7	272	-93
Hongkong/SAR	CHN	28,6	+0,9	501	+196	26,0	+0,6	23	-122
Tokio	JPN	23,0	-0,2	53	-127	19,0	+1,4	277	+112
Bangkok	THA	28,8	+1,0	352	+8	28,5	+0,9	264	+22
Kuala Lumpur	MYS	27,7	+1,4	192	0	27,7	+1,4	240	-37
Singapur	SGP	28,3	+1,2	109	-107	28,2	+0,9	134	+5
Schanghai	CHN	25,0	+1,2	86	-60	21,3	+3,4	17	-30

¹ Calcutta; ² Bombay

**Monthly Temperature and Precipitation Values
of a Selected Number of Ports
and their Deviation from Normal**

		September 2009				October 2009			
		Temperature		Precipitation		Temperature		Precipitation	
		average	dev.*	amount	dev.*	average	dev.*	amount	dev.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
AUSTRALIEN IND INDOPAZIFISCHE INSELN									
Honolulu	USA	28,1	+0,9	4	-15				
Tahiti	PYF	26,2	+1,4	200	+154	27,3	+0,8	32	-22
New Plymouth	NZL	11,4	+0,1	129	+16	26,8	+1,3	113	+22
Darwin	AUS	28,3	+1,0	36	+17	11,7	-1,0	121	+2
Perth	AUS	13,4	-0,8	94	+23	29,1	+0,4	35	-41
Sydney	AUS	17,7	+2,3	22	-38	17,3	+1,2	3	-43
AFRIKA						17,5	-0,4	126	+52
L.Palmas	ESP	23,7	-0,1	6	-2				
Casablanca	MAR	22,0	+0,3	92	+87	24,2	+1,7	<1	-10
Tunis	TUN	25,6	+1,2	53	+17	21,2	+2,0	11	-20
Dakar	SEN	27,9	+0,5	165	+27	20,9	+0,5	54	-12
Rodrigues	MUS	22,4	+0,4	65	+24	28,4	+1,0	34	+1
Tripolis	LBY	27,4	+1,1	9	-7	23,7	+0,8	33	-5
Mersa Matruh	EGY	25,9	+1,5	0	-1	21,9	-0,4	52	+5
Victoria/Mahe	SYC	26,9	+0,4	110	-11	23,6	+1,7	9	-6
Lome	TGO	26,2	+0,7	13	-53	27,6	+0,9	364	+166
Durban	ZAF	18,9	-0,3	60	-13	27,4	+1,0	26	-42
Kapstadt	ZAF	14,4	+0,7	61	+20	20,4	+0,3	94	-4
NORD- UND MITTELAMERIKA						17,8	+2,2	32	-1
Anchorage	USA	9,4	+0,3	30	-36				
Gander	CAN	11,1	0,0	88	-2	4,9	+3,7	56	+3
Vancouver	CAN	15,9	+1,6	69	+5	3,8	-2,1	210	+105
Miami	USA	28,9	+1,2	173	-21	10,4	+0,4	171	+56
San Francisco	USA	18,9	+2,0	7	+2	28,0	+2,2	67	-76
New York	USA	20,0	-0,1	47	-39	16,5	+0,6	75	+48
Veracruz	MEX	28,0	+1,3	513	+167	12,8	-1,3	142	+65
San Juan	PRI	27,5	-0,5	163	+33	27,7	+1,2	130	-1
Hato	CUR	29,5	+0,8	14	-31	29,1	+1,4	92	-43
SÜDAMERIKA						29,0	+0,7	23	-60
Cartagena	COL	29,3	+1,3	42	-94				
Cayenne	GUF	27,1	+0,5	36	-38	28,6	+0,9	141	-127
Sao Paulo	BRA	19,8	+2,0	192	+111	26,9	+0,2	63	-19
Valdivia	CHL	8,6	+0,2	97	-65	20,0	+1,0	155	+31
Mar del Plata	ARG	9,5	-1,0	61	+5	10,2	-0,1	214	+105
ANTARKTIS						12,9	+0,1	32	-46
Davis	AUS	-13,2	+3,3	6	+3				
						-11,8	+0,8	3	-2

Abw.* = Abweichungen vom vieljährigen Mittel, meist 1961 - 1990

dev.* = deviation from normal, mostly 1961 - 1990



Deutscher Wetterdienst

Niederlassung Hamburg
Postfach 301190
20304 Hamburg

Redaktion: Ella Kranich-Wiers Tel: 040/6690-1481 oder 04203/785297 E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg und Schleswig-Holsteinische Häfen:

H. v. Bargen

Tel.: 040/ 6690 -1412 / 1411

V. Weidner

Tel.: -1410 Fax: -1496

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen

Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

C.-C. Grimmert / H. Hesse

Tel.: 0471 / 700 4018 Fax: 0471 / 700 4017

Mecklenburg - Vorpommern:

Frau Chr. Heidner

Tel.: 0381 / 5438830

Weltweite Meteorologische Schiffsroutenberatung

Tel.: 040 / 6690 -1811
6690 -1874
Fax: 040 / 6690 -1947
E-Mail : routing@dwd.de
Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Aktuelles Wetter auf See, Seewetterdienst 040/ 6690 -1700
Aktuelles Hafenwetter -1700
Vergangenes Wetter auf See -1837
Vergangenes Wetter in Übersee -1845
Laderaummeteorologie -1831

Erscheint alle 2 Monate

ISSN 0943-0504

Zu beziehen bei: Deutscher Wetterdienst

Einzelheft 3,50 , Jahresabonnement 13,00 , zuzüglich Porto und MwSt.

Vertrieb und Kundenbetreuung 040/6690-1484

Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck auch auszugsweise verboten. Kein Teil darf ohne schriftliche Einwilligung des Deutschen Wetterdienstes in irgend einer Form (Fotokopien, Microfilm o.a.), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Einspeisung in elektronische Systeme und die kommerzielle Nutzung der hier veröffentlichten Daten wird ausdrücklich untersagt.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich.

Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.

DER WETTERLOTSE



MARITIM-METEOROLOGISCHE MITTEILUNGEN FÜR UNSERE MITARBEITER

In diesem Heft	auf Seite
Wir stellen vor / Presentation	218 - 220
Der neue Seenotkreuzer EUGEN / New Rescue-Cruiser EUGEN DGzRS / E. Kranich-Wiers	
Statistik der Wetterbeobachtungen im November u. Dezember 2009 / V. Weidner	220 - 230
Neue Beobachtungsschiffe 2. Hälfte 2009 / New Recruits Second Half 2009	230
Atlantisch-europäische Witterung im Oktober u. November 2009 / H. Erdmann	231 - 242
Frisches aus der DWD-Theke / News from DWD E. Kranich-Wiers	243 - 244
Reedergeschichten / Stories about Shipowners Wilhelm Anton Riedemann E. Kranich-Wiers	245 - 246
Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im November u. Dezember 2009 / Ch. Lefebvre	247 - 255
Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte ausgewählter Hafenstädte	256 - 257
Buchtipps / Worth Reading	258 - 259
Erwachsen werden in Sturm und Stille/Coming of Age in Storm and Calm U. Feldkamp	
Impressum	260
Jahresinhaltsverzeichnis 2009	Heftmitte

Der neue Seenotkreuzer für die Greifswalder Oie heißt EUGEN
EUGEN, der neue Seenotkreuzer der DGzRS (Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger) ist am 25. April 2009 im Hafen von Freest (Mecklenburg - Vorpommern) getauft worden. Das im Heck mitgeführte Tochterboot heißt HUBERTUS.

Das 19,90 Meter lange und 38 Tonnen verdrängende Spezialschiff mit 1660 PS/ 22 Knoten (ca. 40 km/h) kann Dank seines geringen Tiefgangs von nur 1,30 m in Revieren eingesetzt werden, in denen größere Seenotkreuzer auf ihr Tochterboot angewiesen sind.

Der Seenotkreuzer wird von einer drei Mann starken Besatzung gefahren. Vormann ist Hartmut Trademann. Auf ein Wohndeck, wie es bislang auf Seenotkreuzern eingerichtet wurde, haben die Konstrukteure verzichtet. Die Besatzung lebt nicht an Bord, sondern im Stationsgebäude auf der Insel. Innerhalb kürzester Zeit kann der Seenotkreuzer besetzt werden und zum Einsatz auslaufen. Weitere besondere Merkmale dieses in der bewährten Netzspannen-Bauweise konstruierten Schiffstyps sind der ergonomisch gestaltete Arbeitsplatz sowie eine umfassende Ausrüstung für die medizinische Erstversorgung an Bord. Eine Feuerlöschpumpe mit einer Förderleistung von 2300 Liter/min. kann bei Bränden auf See eingesetzt werden.

Ein Novum stellt das elektrische Bordnetz mittels Datenbussystems dar. Hierbei handelt es sich um ein spezielles Leitungssystem zum Austausch von Daten und Energie zwischen Steuerelementen und elektrischen Systemen, wie dies in einem Computer, aber auch in Flugzeugen und immer

häufiger in komplexen Maschinen und modernen Kraftfahrzeugen geschieht. Neben der erhöhten Betriebssicherheit führt dies zu einer deutlichen Gewichts- einsparung.

Neu ist auch der zum Einsatz kommende Typ eines offenen Arbeitsbootes in der für die Seenotkreuzer typischen Heckwanne mit Klappheck. Aufgrund der kompakten Maße des Seenotkreuzers stehen nicht der Platz und die Tragfähigkeit für ein den Anforderungen der DGzRS gerecht werdendes Tochterboot zur Verfügung. Mit dem neuen, 37 Knoten (ca. 68 km/h) schnellen "Arbeitsboot" HUBERTUS verfügt die EUGEN dennoch über ein leistungsfähiges Einsatzmittel zur Assistenz bei Einsätzen bzw. zum Befahren von Flachwassergebieten.

Bei der Wahl des Rumpfes wurde auf eine bewährte Form zurückgegriffen, die bereits vor 40 Jahren entworfen wurde. Durch Optimierung der Linien ist es gelungen, die außergewöhnlich gute Seetüchtigkeit trotz einer moderaten Erhöhung der maximal erreichbaren Geschwindigkeit beizubehalten. Bewusst wurde auf eine noch höhere Geschwindigkeit verzichtet, da sich diese zu Lasten der Seetüchtigkeit und damit der Sicherheit hätte auswirken können. Der Hauptmotor ist weitestgehend frei von Nebenaggregaten und steht damit praktisch ausschließlich für den Antrieb zur Verfügung. Dies kommt den Manöviereigenschaften und vor allem der Betriebssicherheit zu Gute.

Ein ausgefeiltes hydraulisches System sorgt dafür, dass im Normalbetrieb immer ausreichend Energie für das elektrische Bordnetz, die Feuerlösch-

pumpe oder den Bugstrahler vorgehalten werden kann.

Bei Ausfall der Hauptmaschine steht zudem ein hydraulischer Hilfsantrieb zur Verfügung, um den Seenotkreuzer sicher aus einem Gefahrenbereich und zurück in den schützenden Hafen zu fahren.

Selbstverständlich ist dieser neue Fahrzeugtyp wie alle Seenotkreuzer als Selbstaufrichter im Falle des Durchkenterns konzipiert. Gemeinsam mit der Fassmer-Werft wurde ein aufwendiger Kenterversuch durchgeführt, der die Berechnungen der Konstrukteure

bestätigte: Innerhalb kürzester Zeit richtete sich der kieloben im Wasser liegende Rumpf von selbst wieder auf.

Weitere Informationen:

Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS)

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Werderstraße 2

28199 Bremen

Tel. 0421 / 53707 610

Fax. 0421 / 53 707 690

www.seenotretter.de

info@seenotretter.de



New Rescue-Cruiser for the Sea Area of the Greifswalder Oie

The ship christening ceremony for EUGEN, the new rescue cruiser of the GMSARS (German Maritime Search and Rescue-Service), took place on 25 April 2009 in the harbour at Freest in Mecklenburg-Western Pomerania. The work boat, which is carried at the rear-deck is called HUBERTUS.

Owing to a draught of only 1.3 m, this new class of craft can be deployed in areas where larger rescue cruisers have to rely on their daughter boats.

The crew comprises three men, who do not live on board as usual but in a built

on the isle of Rugen. They can board the rescue cruiser quickly and shortly clear the port for a mission.

Other characteristics of this boat type, built in tried and tested grid frame design, are the ergonomically designed on-board workstation, comprehensive equipment to provide medical first aid and the hydraulic auxiliary propulsion for rescue and towage operation.

The novelty in this project is the electric on-board power supply using the data bus system - a special supply system for the transfer of data and energy be-

tween controls and electrical units, as used in computers, aircrafts and, increasingly, in complex machines and modern motor vehicles. Along with improved operation reliability, it allows a considerable weight reduction.

Another change is the open work boat in the stern cradle with trap stern. Due to the compact dimensions of the cruiser, it lacks the space and load capacity to accommodate a daughter boat which can meet GMSARS requirements. With the work boat, the craft is possessed of an appropriate, fast resource for supporting the rescue cruiser or for deployment in tidal wetlands.

The form of a hull which was already created 40 years ago was modified and the result is a remarkable good seagoing vessel with a moderate heightened sailing speed.

As it is nearly free of ancillary units the master engine is quite available at the

drivetrain. This benefits the mobility and operational safety. Due to a filed hydraulic system there is sufficient power for the electric grid on board, the fire pump and the spotlight at the bow. If the main engine fails, a hydraulic auxiliary drive makes sure that the cruiser can return to the protective harbour in case of danger.

As a matter of course this new construction is designed as self erecting in case of capsizing as it is common for rescue cruisers.

The construction plans are based on the following data:

Length overall 19.90 m

Moulded breadth 4.75 m

Designed draught 1.30 m

Displacement 38 t

Moulded depth 2.70 m

Speed 22 kn

Engine power 1200 kW / 1660 hp

E. Kranich-Wiers

Beobachtungseingang im November und Dezember 2009

Receipt of observations in November and December 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
AL FUJAIRAH	DEBB	49
AL KHOR	A8RU5	58
ALBATROS	C6CN4	13
ALEXANDER VON HUMBOLDT	DFAW	30
ALEXANDRA RICKMERS	ELVX4	67
ALGOL	9VKY3	10
ALIOTH	9VKY2	7
ALPHAGAS	V2KA7	11
AMANDA	DPFP	26
ANDRE RICKMERS	DGLM	54
ANEMONE	A8KY3	67
ANGLIA	A8HJ2	24
ANL BINBURRA	A8IH2	51
ANTWERPEN EXPRESS	DGAF	18
APL ARABIA	A8CC4	80
APL ARGENTINA	V2AJ8	5
APL CANADA	A8CG6	110
APL CHILE	V2OB8	8
APL EGYPT	A8BZ6	66

Beobachtungseingang im November und Dezember 2009
Receipt of observations in November and December 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
APL INDIA	A8JX7	4
APL MALAYSIA	A8CB4	43
APL SWEDEN	A8JX8	25
AQUITANIA	A8HJ6	23
ARIAKE	DCAY2	40
ARIANA	A8IG4	59
AS PALATIA	A8IT6	1
AS POSEIDON	V7LW7	1
AS VICTORIA	A8SO7	8
ATLANTIC TRADER	V2IR	10
BACO-LINER 1	A8AD6	34
BACO-LINER 2	A8AD7	61
BACO-LINER 3	A8AF6	49
BAHIA	A8SF7	33
BAHIA BLANCA	A8SF8	60
BAHIA CASTILLO	A8SF9	12
BAHIA GRANDE	A8SG2	49
BAHIA LAURA	A8SG3	14
BANGKOK EXPRESS	DCPY2	12
BBC RHEIDERLAND	A8CP8	119
BELUGA CONSTITUTION	V2CI9	4
BELUGA RECOGNITION	V2CO7	13
BELUGA RESOLUTION	V2CW3	29
BELUGA REVOLUTION	DDGA	29
BERLIN EXPRESS	DGHX	40
BIRCH ARROW	V2CJ8	23
BONN EXPRESS	DGNB	20
BREMEN EXPRESS	DGZL	123
BUNGA RAYA SEMBILAN	A8RV7	17
BUSAN EXPRESS	DCPX2	47
BUXHILL	DEJL	3
BUXSAILOR	DEAL	39
BW HERDIS	DMDZ	63
BW HESIOD	DBIP	79
CALABRIA	9HOY7	44
CANBERRA EXPRESS	DFCW2	93
CAP BEAUFORT	A8PG7	22
CAP BYRON	A8NQ5	61
CAP CAMPBELL	A8LG7	4
CAP CAPRICORN	A8ME4	20
CAP CASTILLO	A8PI5	58
CAP CLEVELAND	A8MA9	79
CAP GABRIEL	A8MW8	6
CAP GEORGE	A8MW9	14
CAP GREGORY	A8MX4	34
CAP HAMILTON	A8RH6	1
CAP HARALD	A8RH7	56
CAP HARRIETT	2BXK2	7
CAP HARRISSON	2BXL5	39
CAP HARVEY	2CBA6	97
CAP MELVILLE	A8DK4	67
CAP NORTE	A8NN6	8
CAP PALMAS	A8DE3	29
CAP PALMERSTON	A8MW6	69

Beobachtungseingang im November und Dezember 2009
Receipt of observations in November and December 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
CAP PASLEY	A8NQ6	65
CAP PATTON	A8NQ7	28
CAP PRESTON	A8OH5	8
CAP SAN MARCO	ELZA9	19
CAP SAN NICOLAS	ELYX3	62
CAP SAN RAPHAEL	ELZA8	39
CAP STEWART	A8FA5	60
CARLOS FISCHER	A8AC4	13
CATHRINE RICKMERS	A8CJ9	6
CCNI SHENZHEN	A8SG4	48
CHACABUCO	A8JM7	5
CHAITEN	A8IX5	19
CHICAGO EXPRESS	DCUJ2	54
CHRISMIR	A8CD2	49
CIMBRIA	A8HJ4	24
CLAN INTREPID	V2AC6	38
CLOU ISLAND	A8MG7	25
CMA CGM ALABAMA	DGGV	10
CMA CGM AZTECA	V7DS8	19
CMA CGM BAHIA	V2KU	67
CMA CGM BALZAC	DIHN	4
CMA CGM BAUDELAIRE	DIIN	50
CMA CGM BEIRUT	V2AN5	31
CMA CGM BRASILIA	DDLK	12
CMA CGM BUENOS AIRES	DHSI	25
CMA CGM CAPELLA	DICB	17
CMA CGM CARMEN	A8IE8	63
CMA CGM CORNEILLE	A8SU4	113
CMA CGM DON CARLOS	A8IE6	23
CMA CGM DON GIOVANNI	A8IE7	9
CMA CGM DON PASCUALE	A8KY2	27
CMA CGM ESPERANZA	A8OF6	56
CMA CGM FAUST	A8IE9	43
CMA CGM FLAUBERT	A8TG2	5
CMA CGM FORTUNA	A8OF7	57
CMA CGM HUGO	DCTA2	173
CMA CGM IGUACU	DDQI2	30
CMA CGM IVANHOE	A8NO9	22
CMA CGM KINGSTON	A8CS3	61
CMA CGM LA BOUSSOLE	A8FZ6	19
CMA CGM L'ASTROLABE	A8GA2	28
CMA CGM LAVENDER	A8IG2	49
CMA CGM MIMOSA	A8IF2	81
CMA CGM NILGAI	A8CF3	22
CMA CGM ORCHID	DDFL2	20
CMA CGM PACIFICO	DCCP2	16
CMA CGM PARSIFAL	A8LP6	63
CMA CGM PELLEAS	A8NO7	20
CMA CGM QINGDAO	DCPQ2	14
CMA CGM SERENGETI	ELYE8	41
CMA CGM TULIP	A8TL9	6
CMA CGM VANCOUVER	DIBZ	5
CMA CGM VELA	DFUM2	96
CMA CGM VERNET	DGCP	56

Beobachtungseingang im November und Dezember 2009
Receipt of observations in November and December 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
CMA CGM VOLTAIRE	DQXQ	43
CMA CGM YANTIAN	A8CS2	9
CMA CGM YLANG	DDPH	26
COLOMBO EXPRESS	DIHC	119
CONTI CARTAGENA	DGVN	2
CONTI EMDEN	A8IV9	38
CONTI SALOME	A8LL8	33
CONTI SINGA	DNES	6
COSCO BRISBANE	A8GT6	27
COSCO CHINA	A8GP4	58
COSCO GERMANY	A8IE4	73
COSCO MELBOURNE	V7IF5	23
COSCO NAPOLI	A8IE5	5
COSCO SEATTLE	A8LG9	6
COSCO SHENZHEN	A8GF4	33
COSCO VANCOUVER	A8EO8	8
CSAV CANTABRIAN	ELWD5	27
CSAV JURA	DQVO	17
CSAV MEXICO	DPKZ	79
CSAV NEW YORK	V2OU5	29
CSAV PYRENEES	DQVN	73
CSAV RAHUE	A8MH2	73
CSAV RIO LONTUE	A8IY7	8
CSAV ROMERAL	A8RH4	60
CSAV RUNGUE	A8QL5	50
CSAV RUPANCO	A8PA8	27
CSAV SANTOS	A8IY9	54
CSAV YOKOHAMA	DGVC	12
CSCL FOS	V2OH6	53
CSCL KOBE	A8AW2	4
CSCL NAPOLI	V2OH7	113
DAL KALAHARI	A8FQ8	96
DANIELA BOLTEN	A8SS8	34
DELMAS LIBREVILLE	DGOO	88
DEUTSCHLAND	DMMC	80
DOLLART TRADER	V2OD5	6
DRESDEN EXPRESS	DHDE	73
DUBLIN EXPRESS	DDSB2	72
DUESSELDORF EXPRESS	DGDD	86
E.R. ALBANY	ELYA4	12
E.R. COPENHAGEN	DAPG	33
E.R. LUEBECK	ELYA7	2
E.R. STRALSUND	DPTL	191
E.R. WILHELMSHAVEN	ELZY3	6
ELISABETH K	PBEO	183
EMIRATES KABIR	DAJK	10
EMS TRADER	V2JZ	10
EPSILONGAS	V2AZ7	20
ESSEN EXPRESS	DHEE	112
EVER CHAMPION	DDZJ2	23
EVER CHARMING	DDZI2	102
EVER CHIVALRY	DDZC2	9
EVER CONQUEST	DDZD2	107
FABIAN SCHULTE	DHFF	6

Beobachtungseingang im November und Dezember 2009
Receipt of observations in November and December 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
FEDERAL MANITOU	V2CE9	37
FEDERAL MATANE	V2CF1	35
FEDERAL MIRAMICHI	V2BN9	16
FIDUCIA	DDFG	12
GASCHEM BEN FLOR	ELTV3	30
GASCHEM HUNTE	A8LC5	13
GASCHEM ISAR	ELTG9	41
GASCHEM RHONE	DCVJ2	38
GASCHEM TANA	DNBT	63
GASCHEM WESER	A8FW3	35
GLASGOW EXPRESS	DDSC2	101
GREY FOX	V7LD4	24
HAMBURG EXPRESS	DGXS	47
HAMMONIA PACIFICUM	A8MM3	8
HANJIN AMSTERDAM	DHDH	45
HANJIN BALTIMORE	DDZB2	5
HANJIN BASEL	DHPU	19
HANJIN BOSTON	DDZK2	33
HANJIN CHICAGO	DCCN2	6
HANJIN COPENHAGEN	DHDM	64
HANJIN DALLAS	DDZA2	37
HANJIN HELSINKI	DPUW	31
HANJIN LISBON	DCCM2	41
HANJIN MADRID	DHQS	18
HANJIN MIAMI	DDZE2	16
HANJIN OTTAWA	DANM	3
HANJIN PHILADELPHIA	A8CN8	36
HANJIN PHOENIX	A8CN9	34
HANJIN PRAHA	A8CP5	9
HANJIN PRETORIA	A8CP6	25
HANJIN SALERNO	DPPH	33
HANJIN TAIPEI	DFHA	191
HANJIN YANTIAN	DDYZ2	6
HANOVER EXPRESS	DFGX2	20
HANSA AUGUSTENBURG	A8ET3	73
HANSA BREMEN	ELWO6	75
HANSA CALEDONIA	A8DP7	1
HANSA CLOPPENBURG	A8NG3	5
HANSA INDIA	DPTT	23
HANSA LUEBECK	ELUC5	42
HANSA STOCKHOLM	ELUA3	40
HANSA VISBY	ELWR5	50
HARMONY	DGHR	23
HATSU COURAGE	DDZG2	25
HEIDELBERG EXPRESS	DEDI	26
HEIKE P	A8CG7	54
HERMES	V2CL5	4
HOECHST EXPRESS	DHER	89
HONG KONG EXPRESS	DHEB	35
HOUSTON EXPRESS	DCCR2	6
HS BEETHOVEN	A8GK6	5
IBN ABDOUN	A8DV4	32
IBN ASAKIR	A8GH5	118
IBN KHALDOUN	ELWR2	8

Beobachtungseingang im November und Dezember 2009
Receipt of observations in November and December 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
INDAMEX CAUVERY	DADD	41
INDEPENDENT ACCORD	A8MM4	75
INDEPENDENT CONCEPT	A8MJ4	54
INDEPENDENT PURSUIT	A8HF6	74
ITAJAI EXPRESS	A8ID9	77
ITAL CONTESSA	DDZF2	17
ITAL ORIENTE	A8LN2	20
JPO DELPHINIUS	A8RV6	4
JPO LEO	A8GU4	19
JPO SAGITTARIUS	A8KC5	24
JPO SCORPIOS	A8KC6	47
KATHARINA S	V2NA1	18
KIEL EXPRESS	DEHZ	30
KOBE EXPRESS	DGSE	85
KOLLMAR	A8KJ4	108
KOTA EKSPRES	DEGL	157
KOTA PERMAS	A8OK4	72
KUALA LUMPUR EXPRESS	DFNB2	202
KYOTO EXPRESS	DCPI2	92
LEDA TRADER	V2JU	7
LETAVIA	A8GX4	45
LEVANTE	9HOB7	27
LEVERKUSEN EXPRESS	DEHY	55
LIBRA MEXICO	V2LY	2
LIBRA RIO	A8OI5	31
LIBRA SANTA CATARINA	A8ME6	2
LIRCAY	A8IM4	19
LIVERPOOL EXPRESS	DDSD2	96
LOMBARDIA	9HWT7	30
LONDON EXPRESS	DPLE	111
LOS ANGELES EXPRESS	DCPZ2	33
LT CORTESIA	DDYY2	53
LUDWIGSHAFEN EXPRESS	DILE	223
LUETJENBURG	ELVF6	94
MAERSK DABOU	A8GU5	64
MAERSK DALLAS	A8EH5	49
MAERSK DAMASCUS	A8RK9	1
MAERSK DAMIETTA	A8OU4	31
MAERSK DANBURY	A8IJ4	41
MAERSK DANVILLE	A8GU6	31
MAERSK DARTMOUTH	A8HD5	44
MAERSK DECATUR	DPGZ	107
MAERSK DELLYS	DDBB2	106
MAERSK DENTON	A8RL3	124
MAERSK DENVER	A8EH2	13
MAERSK DERINCE	DDAC2	145
MAERSK DETROIT	DCDO2	25
MAERSK DHAHRAN	A8PX5	47
MAERSK DIEPPE	A8IY2	14
MAERSK DOLORES	A8RL5	28
MAERSK DOMINICA	A8IY4	1
MAERSK DONEGAL	A8KN6	72
MAERSK DOUGLAS	DCPL2	32
MAERSK DRAMMEN	A8EY7	5

Beobachtungseingang im November und Dezember 2009
Receipt of observations in November and December 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MAERSK DRISCOLL	A8IY3	4
MAERSK DRURY	A8JE6	8
MAERSK DUFFIELD	A8RL2	1
MAERSK DUNAFARE	DPJK	5
MAERSK DUNCAN	A8GU8	31
MAERSK DUNEDIN	A8IX7	14
MAERSK DURHAM	DCDP2	31
MAERSK IPANEMA	DIOB	20
MAERSK JACKSON	A8JZ4	1
MAERSK JAMESTOWN	A8JZ3	9
MAERSK KARLSKRONA	A8PW8	61
MAERSK NARVIK	A8JR3	32
MAERSK NIAMEY	VREX7	30
MAERSK NIMES	VRFO7	115
MAERSK NOLANVILLE	A8JR4	39
MAERSK SEMARANG	A8MZ9	3
MAERSK SEVILLE	DDEP2	27
MAERSK SHEERNESS	DDJQ2	76
MAERSK SURABAYA	DDSX2	88
MARE INTERNUM	V2CP	5
MARE PHOENICIUM	V2LQ	59
MARE SUPERUM	V2AM5	89
MARUBA AFRICA	A8NA3	14
MARUBA ASIA	A8OZ6	11
MARUBA MAXIMA	A8SW4	9
MATILDE	A8CC9	143
MEERKATZE	DBFX	1
MOL ACCORD	A8GY7	11
MOL CALEDON	A8RL4	56
MOL CULLINAN	A8IX8	27
MOL DREAM	V2MH	42
MOL STABILITY	A8KD9	1
MOL ULTIMATE	DAJY	13
MOL WISH	DIDC	24
MONTE ACONCAGUA	DGOH2	14
MONTE ALEGRE	DFWV2	81
MONTE AZUL	DFTH2	131
MONTE CERVANTES	DHTK	17
MONTE OLIVIA	DAJC	28
MONTE PASCOAL	DNCQ	82
MONTE ROSA	DGHJ	50
MONTE SARMIENTO	DCLH2	4
MONTE TAMARO	DFKP2	58
MSC ADRIATIC	A8AV9	1
MSC ALESSIA	DAQZ	30
MSC ANDES	A8UG6	3
MSC ANTARES	DPMT	40
MSC BASEL	ELUX6	34
MSC BEIJING	A8HS4	73
MSC BILBAO	A8IM7	77
MSC BOSTON	ELXU5	12
MSC BRUXELLES	A8HS3	22
MSC BUSAN	A8HR5	7
MSC CAMEROUN	A8UG5	1

Beobachtungseingang im November und Dezember 2009
Receipt of observations in November and December 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
MSC CARACAS	DGZN	54
MSC CAROUGE	DDJG2	40
MSC CHARLESTON	A8JC5	4
MSC CHICAGO	A8HS2	3
MSC CORDOBA	A8OF8	4
MSC DAVOS	A8IG3	16
MSC ENGLAND	DEBN	142
MSC FIRENZE	A8KO3	103
MSC FLAMINIA	DHZR	17
MSC FRANCE	DHHM	37
MSC GENEVA	DDJH2	4
MSC ILONA	DARU	117
MSC KENYA	DQVG	38
MSC LAUSANNE	DCRN2	2
MSC LISBON	A8LL9	1
MSC LOS ANGELES	A8AX8	99
MSC MALAGA	DGVZ	2
MSC MALTA	A8GA8	67
MSC MIRA	A8AV7	76
MSC MONTEREY	DFFA2	6
MSC PARIS	A8IF5	25
MSC SCANDINAVIA	V2OB9	5
MSC SEATTLE	A8EY5	60
MSC SHANGHAI	A8HO3	44
MSC SIENA	DDAL2	10
MSC TANZANIA	DQVI	2
MSC TEXAS	DCSY2	86
MSC TOKYO	A8JM6	11
MSC TURCHIA	A8IL9	47
MSC UGANDA	DQVK	82
MSC VALENCIA	A8IF4	1
NAUTIC	P3GU7	13
NEDLLOYD VALENTINA	A8EG9	28
NEW ORLEANS EXPRESS	VSXC9	45
NILEDUTCH ASIA	A8LO9	3
NORASIA ALPS	DHHZ	9
NORASIA BALKANS	A8QR9	10
NORFOLK EXPRESS	DGOS	70
NORTHERN DELIGHT	A8KI3	43
NORTHERN DIVINITY	ELZY4	17
NORTHERN FAITH	DNFA	23
NORTHERN FELICITY	A8KI4	4
NORTHERN RELIANCE	DGRF	7
NYK COSMOS	A8IV4	3
NYK GALAXY	DDFD2	130
OCEAN	V2FN	10
OOCL GERMANY	ELZX2	57
OOCL LOS ANGELES	DBUQ	11
OOCL NEW YORK	DPAK	22
OOCL SHANGHAI	DPBJ	63
OOCL THAILAND	A8IX9	18
OSAKA EXPRESS	DDVK2	91
PACIFIC LINK	DCSZ2	46
PACIFIC VOYAGER	V2AI7	31

Beobachtungseingang im November und Dezember 2009
Receipt of observations in November and December 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
PANGAL	A8KM8	123
PARADISE N	DBRE	121
PARIS EXPRESS	DIHE	81
PATRICIA SCHULTE	DDBZ2	106
PEMBROKE	A8TR7	24
PEQUOT	A8CN7	40
PIRO	A8CO2	70
PONA	A8LE2	30
POWHATAN	ELYS6	39
PREMNITZ	ELYP7	48
RHEINSTERN	MWBB7	15
RIALTO BRIDGE	DLCG	37
RICKMERS DALIAN	V7FS3	32
RICKMERS JAKARTA	V7FE9	42
RICKMERS NEW ORLEANS	V7FF2	14
RICKMERS SEOUL	V7EI5	25
RICKMERS SHANGHAI	V7EE3	22
RICKMERS SINGAPORE	V7EE5	45
RICKMERS TOKYO	V7DW6	5
RIO BLANCO	DGPT2	15
RIO BRAVO	DFUX2	71
RIO DE JANEIRO	DDID2	95
RIO DE LA PLATA	DMQN	95
RIO NEGRO	DFVY2	187
ROTTERDAM EXPRESS	DMRX	69
SAAR N	A8CI8	76
SAFMARINE CUNENE	A8CE8	84
SAFMARINE ILLOVO	A8HJ8	4
SAFMARINE NIGER	ELXA3	34
SAFMARINE NYANGA	ELWP5	63
SAN ADRIANO	A8PC8	55
SAN ALESSIO	A8PG8	6
SAN AMERIGO	A8OK6	30
SAN AURELIO	A8PC9	88
SAN CRISTOBAL	ELVB6	47
SAN FELIPE	DNEN	45
SAN FRANCISCO	DIGF	1
SAN FRANCISCO EXPRESS	DCPP2	85
SAN LORENZO	ELUT5	13
SANTA CATALINA	A8RQ6	1
SANTA CELINA	DPCO	35
SANTA CLARA	ELQJ3	85
SANTA ELENA 1	A8IR6	21
SANTA FEDERICA	DANR	73
SANTA FELICITA	A8IQ2	14
SANTA MARIA	DKSY	39
SANTIAGO	V7CG7	19
SANTIAGO EXPRESS	S6MJ	2
SAVANNAH EXPRESS	DNDD	32
SCAN HANSA	MZUU6	40
SCHARHOERN	DGOQ	131
SCI KOLKATA	DACP	27
SEEFALKE	DBFI	3
SEOUL EXPRESS	DHBN	9

Beobachtungseingang im November und Dezember 2009
Receipt of observations in November and December 2009

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
SEVILLIA	A8009	2
SHANGHAI EXPRESS	DPCK	54
SINOTRANS DALIAN	DCSI2	39
SIRIUS	V7KI6	36
SLOMAN PRODUCER	V2OT9	34
SLOMAN PROVIDER	V2BK8	6
SLOMAN TRADER	DEDX	25
SLOMAN TRAVELLER	DEDS	3
ST. JOHN GRACE	DEFI	9
STADT WEIMAR	DCHO	137
STUTTGART EXPRESS	DGBE	128
TATIANA SCHULTE	DCSG2	2
THOR HEYERDAHL	DKQH	68
TIGER SHARK	A8BS7	30
TIGER SPEED	DGVS	2
TITAN	V2HZ	40
TOKYO EXPRESS	DGTX	69
TOSCANA	9HFA5	29
TRAVE TRADER	V2AG7	50
TS KOREA	A8OP7	12
TS SHENZHEN	A8JJ8	36
TSINGTAO EXPRESS	DDYL2	68
UASC JEDDAH	2CKK6	64
UASC KHOR FAKKAN	2CKK7	6
UASC RAMADI	2CFJ4	7
UASC SHUAIBA	2CFJ5	1
UTE OLTMANN	DGZO	35
VALDIVIA	V7LJ5	2
VILLE DE TAURUS	DHLP	33
WEHR BLANKENESE	V7CY4	5
WEHR KOBLENZ	V7DQ8	17
WELLINGTON EXPRESS	DFCX2	122
WESTERDEICH	ELRJ6	37
WESTERHEVER	ELRJ5	18
WESTERMOOR	A8CH2	43
YM ANPING	DDJR2	37
YM MERSIN	A8CR6	3
YM PORTLAND	DNDU	34
YM TIANJIN	DDDI2	20
ZIM BEIJING	A8FU7	19
ZIM ITAJAI	A8ET2	31
ZIM SAVANNAH	A8ER9	29

Automatische Systeme / Automated Systems

ALKOR	DBND	1384
ARKONA	DBBU	1356
ATAIR	DBBI	1325
CONTI ASIA	A8JV5	1382
DENEB	DBBA	1337
HANSE	DFPC	1240
HEINCKE	DBCK	1404
MARIA S. MERIAN	DBBT	1421
METEOR	DBBH	478

**Beobachtungseingang im November und Dezember 2009
Receipt of observations in November and December 2009**

Automatische Systeme / Automated Systems

Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Beobachtungen Observations
NEUWERK	DBJM	1434
POLARSTERN	DBLK	1415
POSEIDON	DBKV	752
PROF. ALBRECHT PENCK	Y3CH	1448
SEEDLER	DBFC	1373
SOLEA	DBFH	1286
WALTHER HERWIG 3	DBFR	1393
WEGA	DBBC	1333

Die deutsche Marine / German Navy

Anzahl Schiffe:	43
Anzahl Beobachtungen:	1979

**VOS Programm: Neue Beobachtungsschiffe 2. Hälfte 2009
VOS Programme: New Recruits Second Half 2009**

Datum Date	Schiffsname Ship	Rufzeichen Callsign	Hafen Port
07.07.2009	COMBI DOCK 3	V2PX8	Rostock
07.07.2009	DELMAS LIBREVILLE	DGOO	Hamburg
09.07.2009	MAERSK NIAMEY	VREX7	Bremerhaven
13.07.2009	RIO BLANCO	DGPT2	Hamburg
17.07.2009	CMA CGM CORNEILLE	A8SU4	Hamburg
17.07.2009	MARUBA AFRICA	A8NA3	Hamburg
22.07.2009	UASC RAMADI	2CFJ4	Hamburg
29.07.2009	DANIELA BOLTEN	A8SS8	Bremen
05.08.2009	UASC SHUAIBA	2CFJ5	Hamburg
13.08.2009	AS VALENTIA	A8SO8	Hamburg
30.08.2009	UASC JEDDAH	2CKK6	Hamburg
31.08.2009	UASC KHOR FAKKAN	2CKK7	Hamburg
06.10.2009	HANSA AUGUSTENBURG	A8ET3	Hamburg
12.10.2009	MAERSK DRAMMEN	A8EY7	Bremerhaven
14.10.2009	CMA CGM FLAUBERT	A8TG2	Bremerhaven
26.10.2009	BUNGA RAYA SEMBILAN	A8RV7	Hamburg
26.10.2009	JPO VIRGO	A8RV9	Hamburg
29.10.2009	MAERSK NIMES	VRFO7	Bremerhaven
06.11.2009	VALDIVIA	V7LJ5	Hamburg
09.11.2009	RIO BRAVO	DFUX2	Hamburg
10.11.2009	MAERSK KARLSKRONA	A8PW8	Hamburg
13.11.2009	YM ANPING	DDJR2	Hamburg
19.11.2009	MAERSK SEVILLE	DDEP2	Hamburg
20.11.2009	MSC ANDES	A8UG6	Bremerhaven
20.11.2009	MSC CAMEROUN	A8UG5	Bremerhaven
23.11.2009	SANTA MARIA	DKSY	Hamburg
09.12.2009	AS VENETIA	A8UA9	Hamburg
10.12.2009	BUDAPEST EXPRESS	DGWE2	Hamburg

Atlantisch-europäische Witterung im Oktober 2009

Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in October 2009

Nach dem noch überwiegend zu milden September folgte im Oktober eine deutliche Abkühlung zwischen Skandinavien und Südeuropa, wobei besonders über

Following the mostly mild September, October 2009 was remarkably too cold from Scandinavia to the south of Europe. Especially in the north of Europe

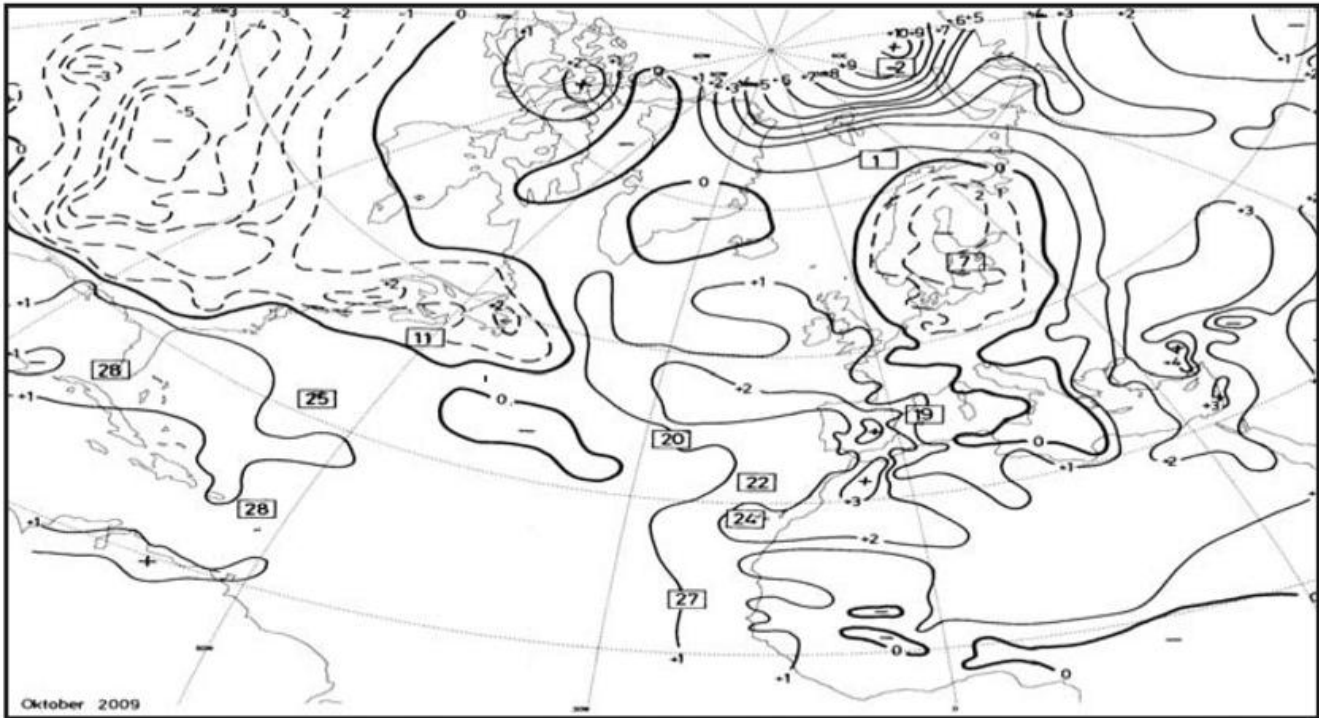


Abb. 1: Anomalien der Lufttemperatur Oktober 2009 in °C

Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for October 2009 in °C

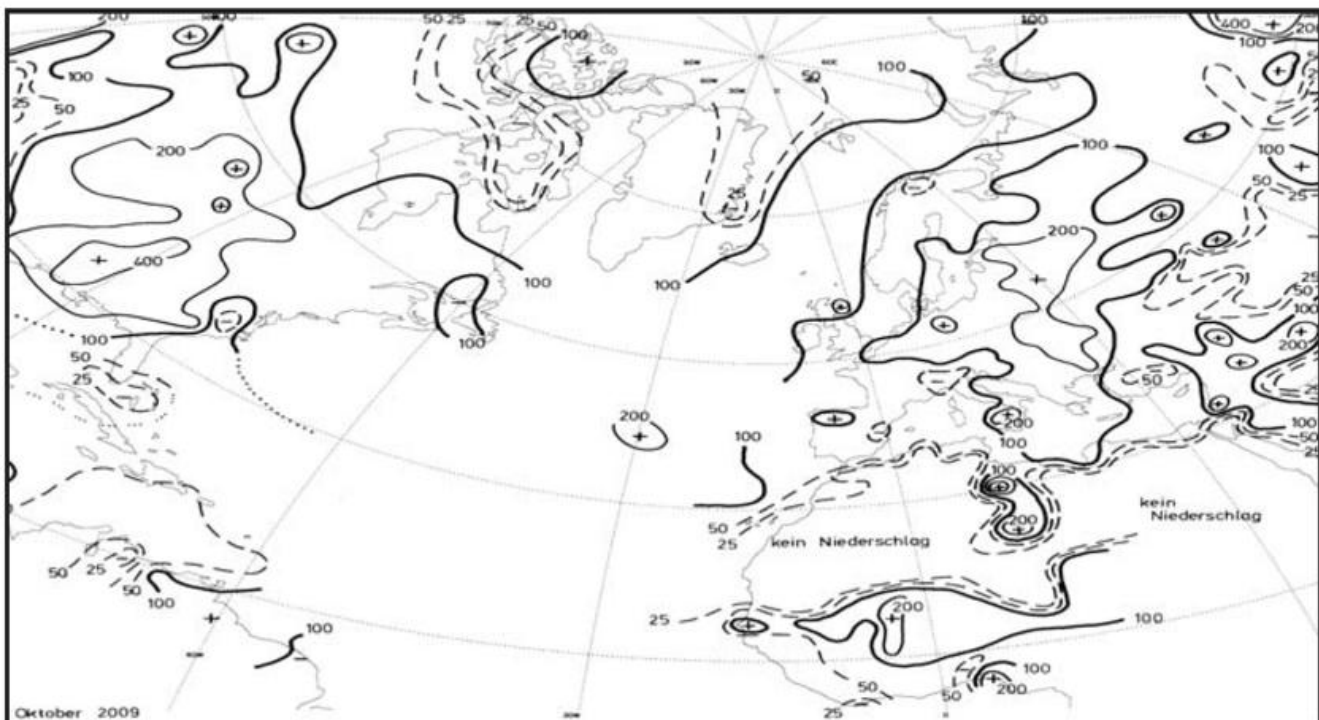


Abb. 2: Niederschlagshöhen Oktober 2009 in Prozent der vieljährigen Mittel

Fig. 2: Precipitation percentage of normals for October 2009

Nordeuropa negative Abweichungen der Temperatur von 1 bis 3 K auftraten. Noch kälter als normal verlief der Berichtsmonat über zentralen Gebieten Nordamerikas, wo es im Vergleich zum vieljährigen Mittel bis 6 K zu kalt war. Dabei war es in der Osthälfte Europas meist beträchtlich zu nass, während die Niederschläge in West- und Nordeuropa meist leicht unter dem Durchschnitt blieben. Ungewöhnlich trocken war es jedoch im nördlichen Kanada, wo vielfach weniger als 25 % der Monatsmittel fielen.

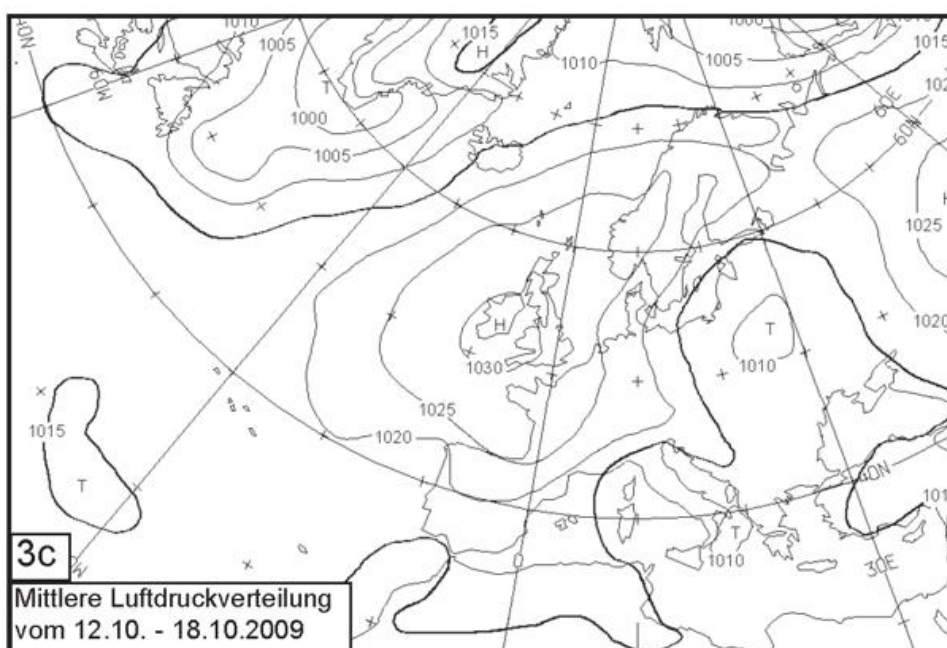
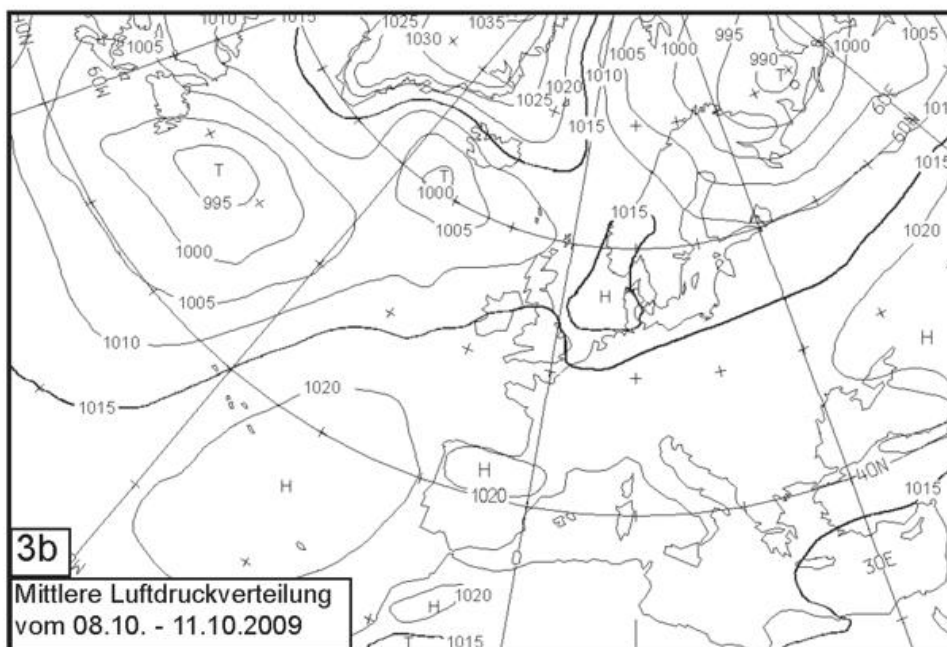
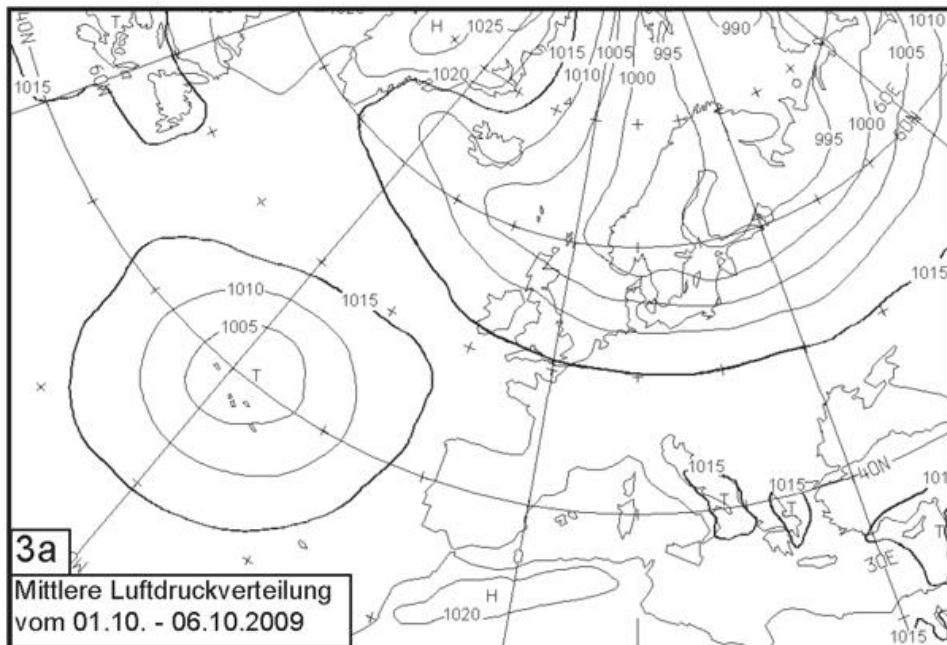
Der Oktoberanfang zeichnete sich in weiten Teilen Europas durch unbeständiges und teils recht windiges Herbstwetter aus. Ursache dafür war die starke zyklonale Aktivität, die ihren Schwerpunkt im sechstägigen Mittel mit unter 990 hPa über der Barentssee hatte (Abb. 3a). Der erste markante Herbststurm über der Nord- und Ostsee fiel auch in diese Zeit. Zusätzlich verursachte der Westnordweststurm mit teils orkanartigen Böen eine Sturmflut im deutschen Nordseeküstengebiet. Ungewöhnlich für die Jahreszeit war aber ein zweiter Wirbel im Bereich der Azoren, der im Mittel immerhin fast 1000 hPa erreichte. Unter seinem Einfluss entwickelte sich eine hohe See, die mit Wellenhöhen um 5 m sogar die Kanaren erreichte. Heftige Gewitter meldeten Wetterstationen über Süditalien, die durch einen Höhentrog über dem noch sehr warmen Mittelmeereswasser ausgelöst wurden.

Mit Beginn der zweiten Oktoberwoche zog das Azorentief unter rascher Abschwächung ostwärts und leitete somit großräumigen Luftdruckanstieg ein. Im viertägigen Mittel stellte sich wieder hoher Luftdruck ein, der schwerpunktmä-

temperatures were 1 to 3 K below average. Still colder (up to 6 K below average) were the conditions over central areas of North America. Concerning rainfall rates Europe's eastern part was considerably too wet, while precipitation totals in western and northern Europe widespread were below-normal. Unusually dry were the conditions in northern Canada, where in large areas less than 25 % of the normals were achieved.

In large parts of Europe October started with unsettled and partly windy weather due to strong cyclonic activity (six days average pressure less than 990 hPa) across the Barents Sea (fig. 3a). The first west to northwest gale of the autumn season over the North Sea and the Baltic Sea with partly hurricane-force gusts caused a storm surge along the German North Sea coast. Unusual for the season was the second cyclone near the Azores with a core pressure of about 1000 hPa. It caused high seas even reaching the Canary Islands with waves up to 5 m. In the Mediterranean area an upper air trough over the still very warm water caused severe thunderstorms especially across southern Italy.

During the second week of October the Azores low lost its intensity while moving eastwards followed by a pressure increase up to more than 1020 hPa southeast of the Azores (fig. 3b). Out of a ridge directed to the northeast a new

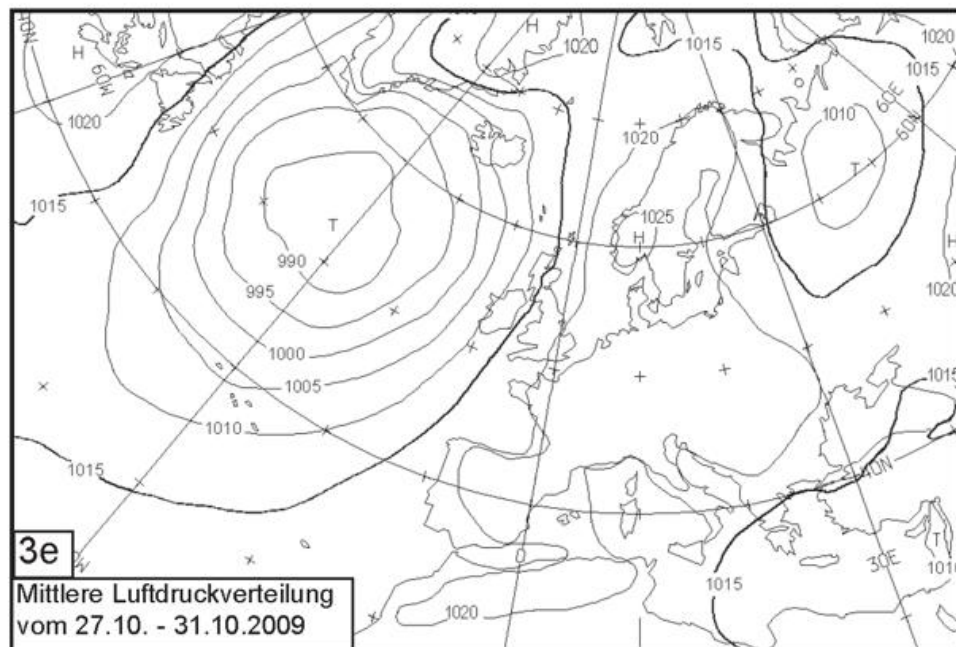
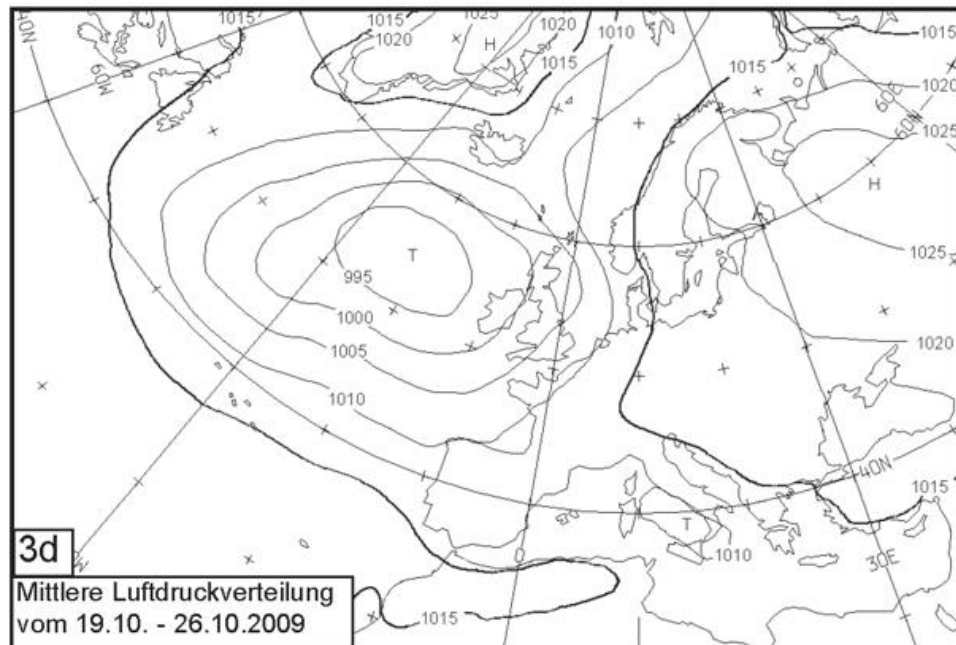


Big mit über 1020 hPa dicht südöstlich der Azoren analysiert wurde (Abb. 3b). Aus einem nordostwärts gerichteten Keil entwickelte sich eine eigene Hochdruckzelle über den Britischen Inseln, die langsam nach Südkandinavien wanderte. Sie brachte auch über der Nord- und Ostsee eine durchgreifende Wetterberuhigung. Während sich der Tiefdruckschwerpunkt über Nordosteuropa nur wenig veränderte, entwickelten sich neue Tiefdruckzentren dicht südlich von Island und östlich von Neufundland. Bei gleichzeitigem grönländischen Hochdruck über 1035 hPa im Mittelfloss Kaltluft arktischen Ursprungs über Island und die südliche Labradorsee bis nach Ostkanada. Besonders Island meldete teils schweren Ost- bis Nordoststurm mit heftigen Regen- und Schneeschauern. Eine intensive Luftmassengrenze verlief über West- und Mitteleuropa, die kühle Meeresluft von feuchtwarmer Luft trennte und vor allem über Frankreich, Deutschland und Polen 24-stündige Niederschläge bis 60 mm brachte. Herausragend war dabei die warme Nacht über Thüringen und Sachsen zum 08.10., als um 01 Uhr UTC vielerorts 21 °C gemessen wurden.

Zur Monatsmitte hin intensivierte sich die westeuropäische Hochdruckzone und weitete sich zeitweise bis Mittel-skandinavien aus. Im siebentägigen Mittel ergab sich daraus ein Hochdruckschwerpunkt über 1030 hPa bei Irland (Abb. 3c). Die zyklonale Aktivität beschränkte sich im Wesentlichen auf Osteuropa und die südliche Labradorsee. Mit nördlicher Strömung gelangte ein Schwall arktischer Kaltluft von Finnland über die Ostsee bis nach Südosteuropa und verursachte sogar im nordostdeutschen und polnischen Flach-

high developed over the British Isles slowly moving to southern Scandinavia and causing calm weather over the North Sea and the Baltic Sea. While the centre of low pressure over the northeast of Europe did only change slightly, lows developed to the south of Iceland and the east of Newfoundland. In interaction with a high pressure system over Greenland of more than 1035 hPa on average cold air of arctic origin flew via Iceland and the southern Labrador Sea towards eastern Canada. Iceland encountered severe storms with eastern to north-eastern winds accompanied by showers of rain and snow. Over western and central Europe an intense frontal zone separated cool maritime air from wet warm air resulting in 24-hourly precipitation amounts up to 60 mm. Most remarkable were the temperatures of 21 °C at 01 UTC during night time on the 8th of the month reported in Thuringia and Saxony.

By mid-October the high-pressure zone over western Europe intensified and extended temporarily to central Scandinavia. Fig. 3c shows the resulting high of 1030 hPa over Ireland on the seven days average. The cyclonic activity was mainly restricted to eastern Europe and the southern Labrador Sea. Northerly winds brought arctic cold air from Finland via the Baltic Sea to Southeast Europe. It caused the first snow, temperatures around 0 °C and slippery roads even in the lowlands of north-eastern Germany and Poland



land die ersten Schneefälle, die bei Temperaturen um den Gefrierpunkt für Glätte sorgten. In den Mittelgebirgen herrschten dabei schon durchaus winterliche Bedingungen. Schweren Sturm gab es im Seeraum zwischen Neufundland und Südgrönland, wo ein Sturmtief am 15.10. einen Kerndruck von weniger als 960 hPa erlangte. Dieses Druckminimum stellte auch gleichzeitig das absolute Monatsminimum dar. Auf der Rückseite des Tiefs fielen die Temperaturen in der arktischen Kaltluft über Ostkanada ver-

while the low mountains already experienced wintry conditions. Simultaneously, a severe storm raged between Newfoundland and the south of Greenland. The storm low reached the absolute pressure minimum of the month of just below 960 hPa on the 15th. At the rear of that low temperatures fell below freezing level in many places within the arctic cold air across eastern Canada, locally even below $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. In the Mediterranean area high temperature differences were given: Italy reported minimum temperatures between 6 and $10\text{ }^{\circ}\text{C}$

breitet unter die 0 °C-Marke und einige Stationen meldeten sogar Temperaturminima unter -10 °C. Sehr krass verliefen die Temperaturgegensätze in den mediterranen Gebieten: während Italien nächtliche Tiefstwerte zwischen 6 und 10 °C und Tageshöchstwerte kaum über 18 °C meldete, kletterte das Quecksilber über Zypern und an der türkischen Südküste noch auf hochsommerliche 35 °C.

Eine grundlegende Umstellung der Großwetterlage vollzog sich am Ende der zweiten Monatsdekade: Das west- und mitteleuropäische Hoch verlagerte sich nach Osteuropa und Westrussland, so dass sich der nordatlantische Tiefdruckschwerpunkt aus der südlichen Labradorsee in das Seegebiet westlich von Irland bewegen konnte. Im achttägigen Mittel erreichte es dort immerhin einen Kerndruck nahe 990 hPa und wurde zum zentralen und steuernden System (Abb. 3d). Besonders der mittlere und östliche Nordatlantik erlebte eine sturmreiche Witterungsphase, wobei lange und hohe Dünungsfelder immer wieder bis zur nordwestafrikanischen Küste vordrangen. In der über Europa weit südlich verlaufenden Frontalzone entwickelte sich ein kräftiges Tief, das von Mittelitalien bis nach Nordägypten zog und verbreitet zu heftigen Gewittern führte. So meldete Heraklion auf Kreta Dauergewitter mit 68 mm Regen innerhalb von 24 Stunden. Ruhiges spätherbstliches Wetter herrschte dagegen über Ostkanada, und unter Hochdruckeinfluss schien dort auch verbreitet die Sonne.

Zum Monatsende verlagerte sich die osteuropäische Hochdruckzone nach Mittel- und Nordeuropa und sorgte hier für schwachwindiges, aber vielfach

and daily maxima hardly exceeding 18 °C whereas Cyprus and the southern coast of Turkey suffered under 35 °C hot air.

The weather situation changed basically by the end of the second October decade: The high over western and central Europe moved to eastern Europe and western Russia, so the North Atlantic low could relocate from the southern Labrador Sea to the sea area west of Ireland. With a core pressure of 990 hPa on the eight days average it became the central and leading system (fig. 3d). Especially central and eastern parts of the North Atlantic experienced a period of stormy weather generating long and high swell that consistently reached the north-western African coast. Within the frontal zone stretching far south across Europe a strong low developed relocating from central Italy to the north of Egypt. Under its influence severe and locally enduring thunderstorms formed. Heraklion on Crete reported 68 mm rain within 24 hours. In contrast, in eastern Canada high pressure led to calm late autumnal weather conditions and lots of sunshine.

At the end of the month the high pressure zone over the eastern Europe moved to central and northern Europe resulting in calm but sometimes foggy

nebliges Wetter. Gleichzeitig zog auch das steuernde ostatlantische Tief westwärts in den zentralen Nordatlantik und vertiefte sich im viertägigen Mittel noch um 5 hPa auf weniger als 990 hPa (Abb. 3e). Zwischen beiden Drucksystemen floss subtropische Warmluft von Spanien bis über die Britischen Inseln nordwärts und verursachte ungewöhnliche hohe Temperaturen: so meldeten Stationen an der Südostküste Spaniens bis zu 32 °C, in Südfrankreich bis über 25 °C und in Schottland unter Föhnwindwirkung immerhin noch über 17 °C.

conditions while the East Atlantic low relocated westward to the central North Atlantic and deepened by 5 hPa to a core pressure below 990 hPa (fig. 3e). This flow pattern caused subtropical warm air to expand northward via Spain to the British Isles. Consequently, unusual high temperatures were recorded: up to 32 °C on the south-eastern coast of Spain, more than 25 °C in southern France, and even in Scotland temperatures locally exceeded 17 °C on the lee sides of the mountains.

H. Erdmann

Atlantisch-europäische Witterung im November 2009

Atmospheric conditions of the North Atlantic and Europe in November 2009

Der November war im gesamten europäischen Bereich einschließlich Island, Spitzbergen und Nordgrönland ungewöhnlich mild. Teilweise betrug die positiven Temperaturabweichungen im Vergleich zum vieljährigen Mittel mehr

In Europe including Iceland, Svalbard and the north of Greenland November 2009 was exceptionally mild. Temperature anomalies reached partly more than 5 K, south of the Hudson Bay in Canada more than 7 K. Precipitation in

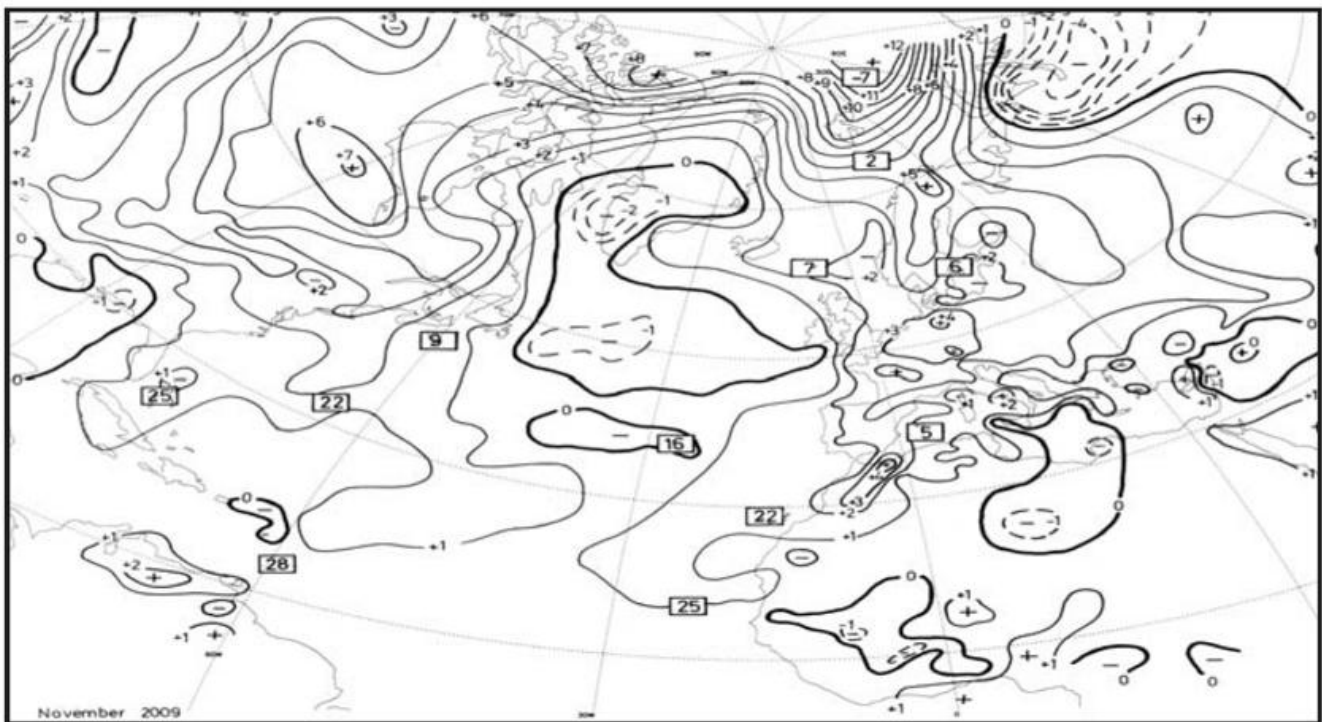


Abb. 1: Anomalien der Lufttemperatur November 2009 in °C

Fig. 1: Anomalies of Air Temperature for November 2009 in °C

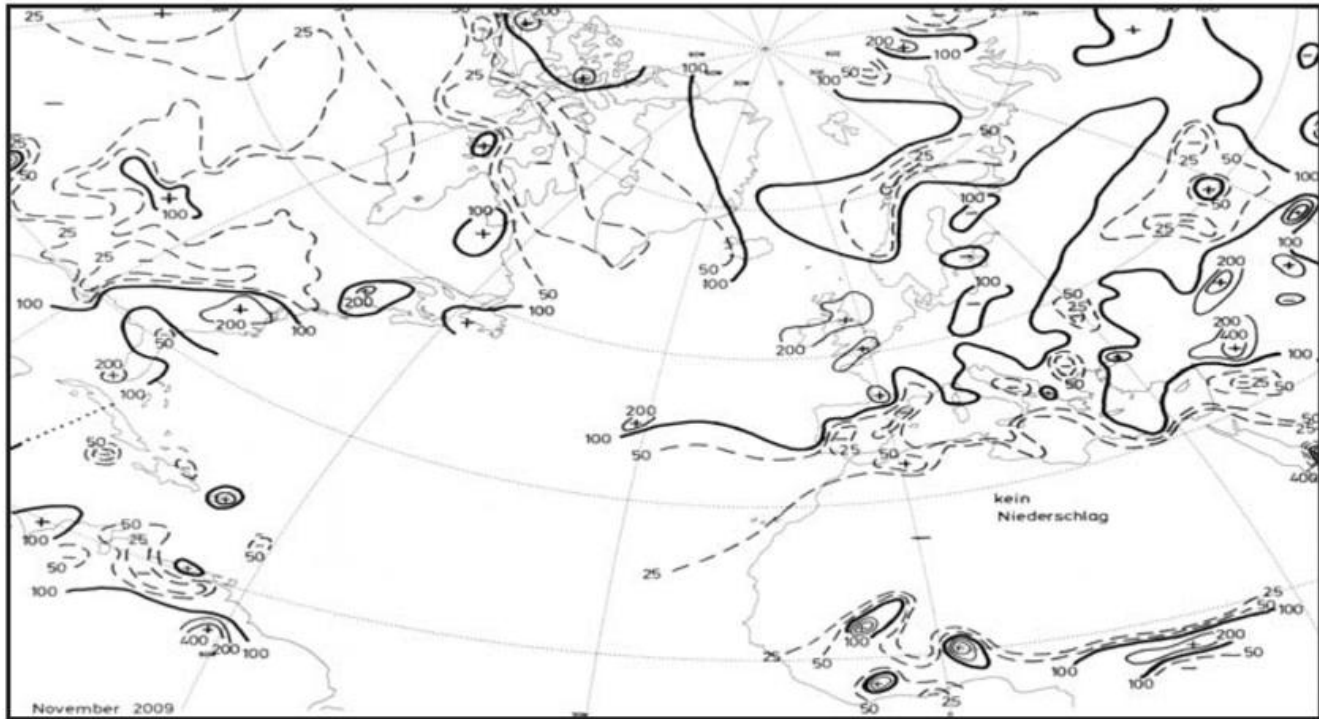


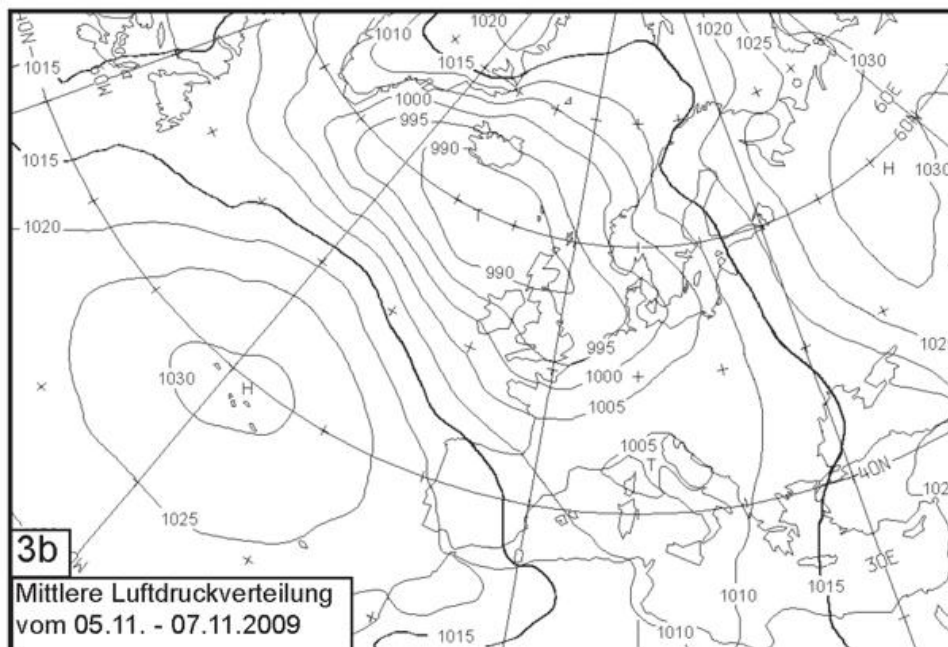
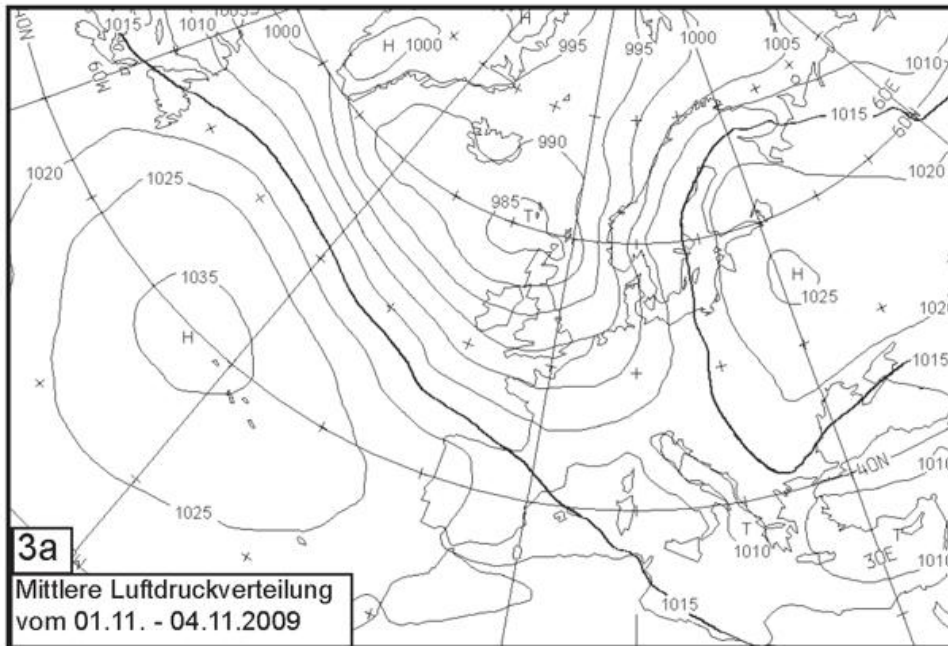
Abb. 2: Niederschlagshöhen September 2009 in Prozent der vieljährigen Mittel
 Fig. 2: Precipitation percentage of normals for September 2009

als 5 K. Sie wurden im östlichen Teil Kanadas sogar noch übertroffen, wo es südlich der Hudson Bay mehr als 7 K zu warm war. Dort fiel zudem weniger Niederschlag als üblich, wobei die Niederschlagshöhen südwestlich der Hudson Bay nicht einmal 25 % der vieljährigen Monatsmittel betragen. Dagegen war der Monat in Europa vorwiegend zu nass. In Westeuropa fiel teilweise mehr als das Doppelte der üblichen Mengen.

Am Monatsbeginn bestimmten drei Druckzentren maßgeblich den Wetterablauf zwischen Nordamerika und Osteuropa: ein Tief unter 985 hPa im viertägigen Mittel bei Schottland, ein kräftiges Hoch über 1035 hPa dicht westlich der Azoren und ein osteuropäisches Hoch knapp über 1025 hPa (Abb. 3a). Die Tiefdrucktätigkeit über West- und Mitteleuropa verursachte gebietsweise kräftige Niederschläge. So fielen in Schottland bis über 50 mm innerhalb von 24 Stunden, in Nordwest-

North America was mostly below average. The area south-west of the Hudson Bay even received less than 25 % of the long-term precipitation amount while large parts of Europe were too wet. In western Europe, regionally twice the average was recorded.

At the beginning of the month three pressure centres determined the weather conditions between North America and East Europe: a low of less than 985 hPa on the four days average near Scotland, a strong high of more than 1035 hPa west of the Azores and a high over eastern Europe of nearly 1025 hPa (fig. 3a). Low pressure activity across western and central Europe regionally caused heavy rainfall. Scotland, for example, received more than 50 mm within 24 hours and even the



deutschland immerhin noch zwischen 25 und 28 mm (2.11.). Ein breites Weststurmfeld über dem Nordatlantik zwischen Neufundland und den Britischen Inseln beeinträchtigte mit sehr hoher See die transatlantische Seeschifffahrt. Mit Beginn der zweiten Monatspentade weitete sich der westeuropäische Tiefdruckeinfluss bis in den zentralen Mittelmeerbereich aus, während sich sonst die Zirkulationsstruktur zwischen Nordamerika und Europa nur wenig änderte (Abb. 3b). Die maritime Polar-

northwest of Germany recorded up to 28 mm on the 2nd. A storm field stretching from Newfoundland to the British Isles caused high seas which made sailing quite difficult.

At the beginning of the second pentad of the month the low pressure influence over western Europe extended to the central Mediterranean area while the circulation patterns between North America and Europe nearly remained the same (fig. 3b). The maritime polar

luft verursachte besonders über dem noch warmen Mittelmeewasser kräftige Gewitter, wobei auf Korfu sogar knapp 100 mm Niederschlag innerhalb von 12 Stunden fielen (6.11.). Die Sturmtiefs über dem nördlichen Nordatlantik beeinflussten vor allem das Seegebiet westlich der Britischen Inseln, wo Schiffe verbreitet Seegangshöhen über 10 Meter meldeten.

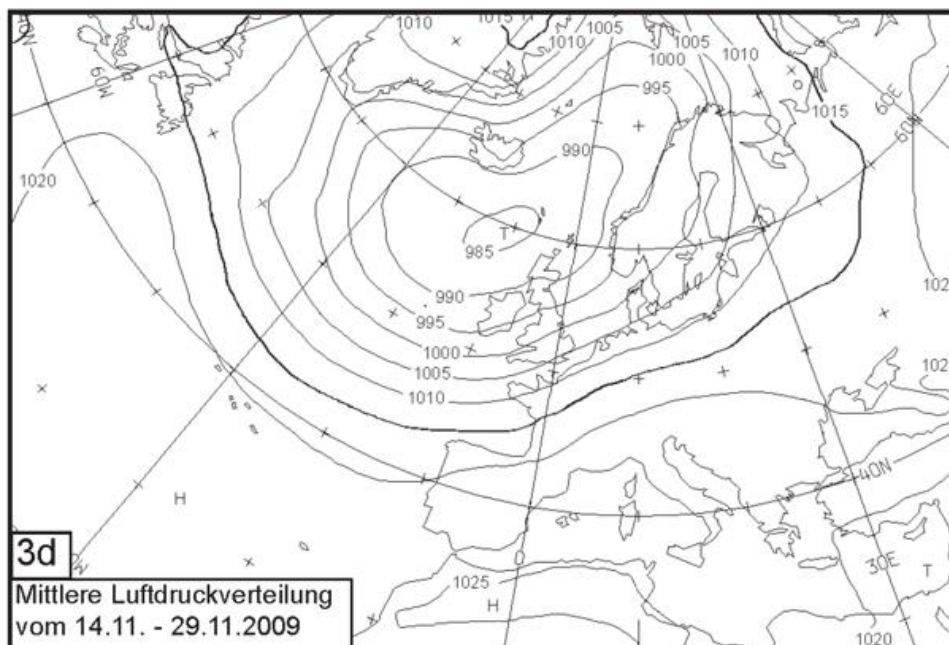
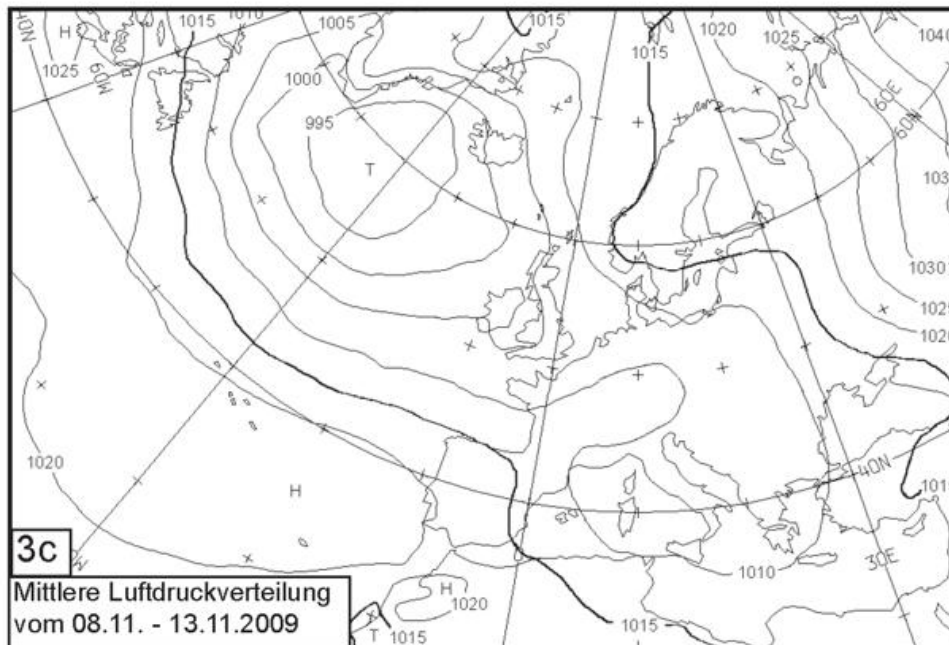
Zum Ende der ersten Novemberdekade schwächten sich die Druckgegensätze über dem Nordatlantik ab, wobei der Tiefdruckwirbel im sechstägigen Mittel mit 990 bis 995 hPa weiterhin im Seeraum südlich bzw. südwestlich von Island verblieb (Abb. 3c). Das Hoch über Nordrussland verstärkte sich bis auf fast 1050 hPa im Mittel und wies schon deutlich winterliche Züge auf: einige Stationen meldeten bereits strengen Frost unter $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Sein nach Skandinavien gerichteter Keil verursachte hier eine ruhige und teils wolkenarme Witterungsphase mit verbreitet leichten Nachtfrösten. Hoch reichende Kaltluft gelangte von Westeuropa in den Mittelmeerraum und regenerierte dort die zyklonale Aktivität mit teils ergiebigen Niederschlägen. Gleichzeitig wehte ein starker Mistral, wobei die Kaltluft mit Schauern und Gewittern sogar bis Südalgerien und Tunesien vordringen konnte. Über Ostkanada herrschte ebenfalls sehr unbeständiges Wetter, teils mit Schnee, teils mit Regen bei erheblichen Temperaturschwankungen.

Während der gesamten zweiten Novemberhälfte bestimmte heftige Tiefdrucktätigkeit über dem zentralen Nordatlantik den Wetterablauf auch in weiten Teilen Europas. Der Tiefdruckschwerpunkt lag mit 984 hPa nordwest-

air over the still warm Mediterranean Sea waters induced heavy thunderstorms. Corfu, for example, experienced nearly 100 mm of precipitation within 12 hours on the 6th. The storm lows over the northern North Atlantic particularly influenced the sea area west of the British Isles where waves rose up to 10 m and more.

At the end of the first decade of November pressure differences weakened over the North Atlantic while the cyclone with 990 to 995 hPa on the six days average remained to the south and southwest of Iceland, respectively (fig. 3c). The high over the north of Russia strengthened up to nearly 1050 hPa on average and caused wintry conditions: at some stations temperatures dropped below $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. A ridge of the aforementioned high expanded to Scandinavia leading there to calm and partly cloudless weather with widespread slight frosts at night. Deep cold airflow from western Europe entered the Mediterranean area regenerating the cyclonic activity with heavy rains. A strong Mistral blew affecting the region up to southern Algeria and Tunisia with cold air, showers and thunderstorms. Eastern Canada also experienced unsettled weather partly with snow or rain and large temperature variations.

The second part of November was dominated by strong cyclonic activity across the central North Atlantic also influencing the course of the weather in most parts of Europe. The centre of the low with a core pressure of 984 hPa



lich von Schottland. Die Zone hohen Drucks zwischen 1020 und 1025 hPa verlief dagegen fast zonal zwischen 30° und 40° N und reichte von der Ostküste der USA bis zum Schwarzen Meer (Abb. 3d). Mehrere Tiefs, die sich meist bei Neufundland in der Frontalzone und begünstigt durch die unterschiedlich temperierten Wassermassen des Golfstroms und des Labradorstroms bildeten, zogen unter starker Vertiefung in den nordöstlichen Nordatlantik. Dort erreichten sie Kern-

was situated to the northwest of Scotland. A high-pressure ridge of 1020 to 1025 hPa covered the area between 30° and 40° N from the east coast of the US to the Black Sea (fig. 3d). The generation of lows within the frontal zone near Newfoundland was favoured by the different tempered water masses of the Gulf Stream and the Labrador Current. These lows deepened on their way to the north-eastern North Atlantic where core pressures of 960 to 970 hPa were recorded.

druckwerte zwischen 960 und 970 hPa. In Schottland blieb der Luftdruck bis auf einen Zeitraum von knapp 24 Stunden während der gesamten Monatshälfte unter 1000 hPa. Entsprechend häufig regnete es über weiten Teilen Europas und nur der mittlere und östliche Mittelmeerraum blieb von den Niederschlägen verschont. Markanter noch war der Wind, der an fast allen Tagen im östlichen Nordatlantiksektor Sturm-, vielfach auch Orkanstärke erreichte und zeitweise auch auf die Nord- und Ostsee sowie deren Anrainerstaaten übergriff. Da hier der Wind aus Südwest wehte, war es ungewöhnlich mild. So meldeten mitteleuropäische Stationen Höchsttemperaturen bis über 20 °C (z. B. Freiburg 20,9 °C am 21.11.) und sogar im Lee des Harzes stieg die Temperatur bis fast 19 °C an. Zunehmend winterlich gestaltete sich der Wetterablauf hingegen in Ostkanada, wo zwar meist ruhiges, aber auch schon frostiges Hochdruckwetter herrschte und den farbenfrohen Indian Summer endgültig beendete.

Scotland reported pressure values of less than 1000 hPa for the most of the time. It often rained in many regions of Europe. Only the central and eastern Mediterranean area spared precipitation. There were strong winds, reaching storm and hurricane force on nearly all days over the eastern North Atlantic and these windy conditions spread out to the North and Baltic Sea from time to time. South-westerly winds caused unusually warm conditions. Some central European stations reported remarkable temperatures: Freiburg 20.9 °C on the 21st. Even on the leeward side of the Harz nearly 19 °C were reached. In contrast, wintry conditions started in eastern Canada due to high-pressure influence. The fair but frosty weather finally put an end to the Indian Summer.

H. Erdmann

Wichtiger Hinweis für unsere Leserinnen und Leser: Mit dem Bericht für Dezember 2009, der im nächsten Heft (Januar/Februar 2010) erscheint, stellen wir die Reihe "Atlantisch-europäische Witterung" ein.

Urgent information to our readers: With the report for December 2009, which will be issued in the following "Wetterlotse" (January/February 2010) we will terminate the series "Atmospheric Conditions of the North Atlantic and Europe".

Frau Rosenhagen macht jetzt Wetter im Norden

Seit dem 01. Oktober 2009 ist Frau Gudrun Rosenhagen die Leiterin des Seewetteramtes und damit die erste Frau an der Spitze der Niederlassung Hamburg des Deutschen Wetterdienstes mit 340 Mitarbeitern in ganz Norddeutschland.

Wissenschaftlerinnen, die eine Bordwetterwarte (auf dem Fischereiforschungsschiff "Walter Herwig") leitete. Mittlerweile ist sie seit 30 Jahren in der Klimatologie tätig und eine exzellente Expertin bei allen Fragestellungen zu Standort-Gutachten, Küstenschutz, Klima,



Nach dem Meteorologie-Studium in Hannover und München absolvierte sie ab 1973 ihre zweijährige Referendarzeit beim DWD. Zunächst arbeitete sie in der Wettervorhersage im Seewetteramt. Als sie ihre Tätigkeit in Hamburg begann, ließ sie sich von den Äußerungen der männlichen Kollegen, dass man sie dort nicht gebrauchen könne, weil eine Frau an Bord Unglück bringe, nicht beirren und war eine der ersten

Klimadaten und Klimawandel. Sie leitet das Referat "Maritime Klimaüberwachung" und untersucht derzeit in verschiedenen Projekten die Auswirkungen des Klimawandels auf die Seeschifffahrt sowie auf Hamburg und sein Umland. Auch in einem Projekt, das sich mit der Eis-Vorhersage im Nördlichen Seeweg beschäftigt, ist sie engagiert.

In ihrer Funktion als Niederlassungs-

leiterin hat sich Frau Rosenhagen neben der Erledigung der fachlichen und organisatorischen Aufgaben vor allem zum Ziel gesetzt, den Kontakt zu

den Hamburger Behörden, zu Wirtschaft und Wissenschaft zu stärken und den DWD vor Ort sichtbarer und präsenter zu machen.

Ms. Rosenhagen: Front Woman of the Maritime Weather Office

Since 1 October 2009 Ms. Gudrun Rosenhagen is the Regional Branch Office Manager in Hamburg. She is the first woman to head the Maritime Weather Office (Seewetteramt) Hamburg of the German Weather Service (DWD) with 340 colleagues in the north of Germany.

After her studies of Meteorology in Hanover and Munich she graduated her traineeship at DWD from 1973 till 1975. She first worked in the weather forecast area of Seewetteramt. When she began her activities in Hamburg masculine colleagues said, that female meteorologists are not in need there because women onboard bring bad luck to ships but she did not let herself be disconcerted and became one of the first women to conduct a Shipborne Meteorological Office (fishery exploration vessel "Walter Herwig"). Meanwhile, she works in

the climatological area for 30 years and is an excellent expert for all questions dealing with side appraisals, shore protection, climate, climate data and climate change. She is the head of the division 'Marine Climate Monitoring' and explores currently the impact of climate changes on sea traffic as well as on the city of Hamburg and its environment in different projects. In addition, she is involved in a project about sea ice forecasting for the Northern Sea Route.

In her function as Regional Branch Office Manager, Ms. Rosenhagen aims not only executing her functional and organizational tasks, but above all to intensify communication to authorities, to economy and science in Hamburg and intends to increase the popularity and publicity of the DWD in this region.

E. Kranich-Wiers

Mitte des 19. Jahrhunderts erhielt der kanadische Arzt und Geologe Abraham Gessner ein Patent auf die Herstellung eines relativ sauber brennenden und preisgünstigen Lampenbrennstoffes aus Rohöl, den er Petroleum nannte. Die Menschen begannen, diesen Brennstoff dem teuren Walöl vorzuziehen, aber auch Petroleum musste lange Wege zurücklegen und oft über See transportiert werden. Dazu füllte man es in hölzerne Fässer oder mit Eisen eingefasste hölzerne Kanister. Während des Transports verloren diese Behälter jedoch einen Teil des Inhalts, der dann in der Bilge herumschwappte und nicht nur stank, sondern auch feuergefährlich war.

Wilhelm Anton Riedemann, 1832 in Meppen geboren und 1863 in die hanoversche Hafenstadt Geestemünde (heute ein Stadtteil von Bremerhaven) gezogen, wollte diese für ihn unhaltbaren Zustände ändern und ließ in den Großsegler "Andromedar" Tanks einbauen, die der Schiffsform angepasst waren. So entstand das erste Tankerschiff.

Für das nächste Projekt, ein von einer Dampfmaschine angetriebenes Tankerschiff, fand er in Deutschland keine Werft. Den Menschen jener Zeit erschien die Kombination von Feuer und der feuergefährlichen Ladung sehr riskant. So entstand die 97 m lange "Glückauf" in England. Aus Eisen und Stahl in Kompositbauweise gefertigt, hatte sie eine Tragfähigkeit von 3.000 Tonnen und konnte in neun Tanks 21.000 barrel Petroleum bunkern. Um die Feuergefahr zu verringern, waren Maschine und Kessel hinter den Tanks

In 1852, the Canadian doctor and geologist Abraham Gessner got a patent for the production of comparatively neat burning and reasonably priced oil for lamps which he called "Petroleum". People began to favour this fuel over the expensive train oil, but also petroleum had to be transported over long distances and often over seas. Therefore it was filled into wooden barrels or canisters but those containers lost up to 30 % of the content, which swashed in the bilge and did not only stink but was also inflammable.

Wilhelm Anton Riedemann, who was born in the city of Meppen (Germany) in 1832 and had moved to the Hanoverian seaport Geestemünde (nowadays an urban district of Bremerhaven) wanted to improve those bad conditions and let install tanks into the sailing ship "Andromedar" being adjusted to the form of the vessel. In this way the first tanker developed.

For the following project, a tanker driven by a steam-engine, he could not find a ship yard in Germany. In those times, people were anxious of the combination of fire and inflammable cargo. Thus the "Glückauf" was built in England. It was constructed from iron and steel in compound execution with a length of 97 m, a tonnage of 3,000 t and a capacity of 21,000 barrel petroleum in nine tanks. In order to reduce the fire risk, engine and boiler were placed behind the tanks and separated by a bulkhead. In spite of these precau-

angeordnet und mit einem Schott abgetrennt. Trotz dieser Vorsichtsmaßnahmen war man skeptisch und nannte das Schiff an der Küste spöttisch "Fliegau".

Am 13. Juli 1886 lief die "Glückauf" zu ihrer ersten Reise in die USA aus. Am 24. März 1893 strandete der Tanker an der Küste von Fire Island (Staat New York/USA) und brach auseinander, aber weder durch Feuer noch durch eine Explosion, sondern aufgrund eines Navigationsfehlers im Nebel.

Der Wandel vom Öltransport in Fässern zu Tankschiffen war jedoch nicht aufzuhalten. 1887 verkehrten bereits 17 Tankdampfer zwischen Europa und den USA.

Riedemann siedelte 1889 mit seinem Betrieb nach Hamburg über, wo er wegen des anhaltend erfolgreichen Ölgeschäfts bald den Beinamen "Petroleumkönig" erhielt. 1890 war er an der Gründung der Deutsch-Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft DAPG beteiligt (seit 1950 ESSO AG).

1891 kaufte er eine Villa an der Außenalster, die er später mit dem Nachbarhaus verband. Dieses "Weiße Haus" beherbergt heute das US-Konsulat.

Wilhelm Anton Riedemann war bekennender Katholik und spendete viel Geld für wohltätige Zwecke und die katholische Kirche sowie deren Einrichtungen. Unter anderem stiftete er in Hamburg Barmbek die St. Sophienkirche. Kurz vor Ende des Ersten Weltkrieges zog er mit seiner Familie nach Lugano (Schweiz), wo er 1920 verstarb.

tions there was distrust to the ship and in coastal regions it was deridingly named "Fliegau" (Flow Up) instead of "Glückauf" (Good Luck).

On 13 July 1886, "Glückauf" left Hamburg for its first passage to America. On 24 March, it run aground and broke apart off the coast of Fire Island (State New York/USA), not due to a fire or an explosion but due to a navigation error in fog.

However, the switch from transport in barrels to tank ships could not be stopped. In 1887, already 17 steam tankers operated between Europe and USA.

In 1889, Riedemann moved to Hamburg with his business and was soon named "Petroleumking" due to the ongoing successful trade with oil. In 1890 he took part in the foundation of the German-American-Petroleum-Company DAPG (since 1950 ESSO AG).

In 1891 he bought a mansion at the Außenalster (a lake in the city of Hamburg) connecting it to the neighbouring house some time later. Today this "White House" shelters the American consulate.

Wilhelm Anton Riedemann was an avowed Catholic, spending much money for charitable donation and to the Catholic Church and their establishments. Amongst others, he endowed the St. Sophies Church in Hamburg Barmbek. On the verge of the end of the First World War he moved to Lugano (Switzerland) with his family, where he died in 1920.

E. Kranich-Wiers

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten im November und Dezember 2009

November

Ganz im Gegensatz zum Oktober erwies sich der November als zu warm, zu nass und äußerst sonnenscheinarm. Vorherrschende Tiefdrucktätigkeit mit Zufuhr milder Meeresluft führte zu Monatsmitteltemperaturen zwischen 7 und 9 °C, auf Helgoland 9,7 °C, die sich um 2 bis 3 K über den vieljährigen Bezugswerten bewegten. Damit war der November 2009 meist nur geringfügig kühler als der bisher wärmste November im Jahr 2006. Nur am 4. gab es im Ostseeraum einen kurzzeitigen Winter-einbruch, als am Rande eines osteuropäischen Hochdruckgebietes mit südöstlichen Winden kontinentale Kaltluft herangeführt wurde. Die Höchsttemperaturen gingen hier bis auf Werte um 1 °C zurück, und nachts gab es Frost. Schon am 5. setzte sich von Westen her wieder mildere Meeresluft durch und die Temperaturen stiegen auf 7 bis 9 °C an. Ein Tiefdrucksystem über dem Ostatlantik bewirkte am 13./14. durch Zufuhr von Luftmassen aus den Subtropen einen markanten Temperaturanstieg. Während die Tageshöchsttemperaturen am 12. nur bei 6 bis 8 °C lagen, stiegen sie bei südwestlichen Winden bis zum 14. auf 11 bis 15 °C an. Auch die Nacht vom 13. zum 14. blieb mit Tiefstwerten von 10 bis 12 °C sehr mild. Warmluftzufuhr bei ablandigen Winden und einige Sonnenstunden führten nochmals am 20. zu Höchsttemperaturen von 12 bis 15 °C. Die sonst im November üblichen Frosttage blieben im Monatsverlauf verbreitet aus. Nur in den ersten Novembertagen gab es in Mecklenburg-Vorpommern nachts geringen Luftfrost. Aber auch hier blieb die

Zahl der Frosttage mit bis zu 3 Tagen um bis zu 5 Tage unter den Durchschnittswerten.

Das Niederschlagsaufkommen lag mit meist 60 bis 90 mm an der Ostsee und 100 bis 135 mm an der Nordsee fast durchweg um 10 bis 50 % über dem vieljährigen Mittel. Besonders ergiebige Niederschläge lösten zu Monatsbeginn die Ausläufer eines Tiefs über der nördlichen Nordsee aus, die verbreitet 10 bis 25 mm brachten. Auch im weiteren Monatsverlauf verursachten Tiefdruckgebiete immer wieder Tagesniederschläge bis zu rund 10 mm. An der Ostsee fielen die Niederschläge am 4. verbreitet als Schnee, als die Ausläufer eines atlantischen Tiefdruckgebietes von Westen her auf den Ostseeraum übergriffen, in den von Osten her Kaltluft eingedrungen war. Es bildete sich eine Schneedecke bis zu 5 cm Höhe aus, die aber am Folgetag wieder abschmolz.

An den meisten Tagen ließ sich die Sonne kaum oder gar nicht blicken. Mit rund 20 bis 40 Stunden erreichte die Sonnenscheindauer nur 40-70 % der Monatsmittelwerte.

Die milde Witterung wurde im Wesentlichen durch Winde aus südlichen Richtungen (SE-SW) verursacht. Sie wehten zu mehr als 85 % der Zeit (Abb. 4a), was eine Zunahme um rund 30 % gegenüber dem vieljährigen Mittel bedeutete. Der 1. Herbststurm der deutschen Küstengebiete, wurde am 18. durch das Tief JÜRGEN ausgelöst, das sich im Tagesverlauf sehr zügig von Irland zur Ostsee verlagerte. Verbreitet entsprachen die Böen Windstärke Bft 9 bis 11. An der Nordsee und

auf den Ostseeinseln erreichte der Wind sogar im 10-Minutenmittel Sturmstärke. Vor allem an der Nordsee war es auch im letzten Monatsdrittel sehr windig. Vom 22. bis 28. wehte kräftiger Wind, der in Böen Bft 8, an exponierten Standorten bis Bft 10 erreichte.

Nachdem sich die Gewässer im Oktober beschleunigt abgekühlt hatten, verzögerte die milde Novemberwitterung nun die weitere jahreszeitliche Abkühlung erheblich. Die Wassertemperaturen, die zu Monatsbeginn bei 9 °C in den flacheren Nordseeengewässern und 10 °C in den küstennahen Gebieten der westlichen Ostsee lagen, gingen nur um 1 K zurück. Die Monatsmittel lagen damit um rund 1 K über dem Durchschnitt.

Dezember

Auf den zu warmen und zu nassen November folgte ein etwas zu kühler und meist zu trockener Dezember. Dessen Monatsmitteltemperaturen bewegten sich mit Werten zwischen 3,8 °C auf Helgoland und 0 °C östlich von Rügen um rund 1 K unter den Bezugswerten von 1961-1990. Nach einem milden Monatsbeginn führte eine Umstellung der Wetterlage zur Monatsmitte zu Dauerfrost. Erreichten die Temperaturen an der Nordsee am 6. unter Zufuhr subtropischer Meeresluft aus südlichen Richtungen noch 8 bis 11 °C, so lagen die Höchstwerte am 19. und 20. im Bereich kontinentaler Kaltluft an der Nordsee bei 0 bis -7 °C, an der Ostsee sogar nur bei -5 bis -12 °C. Die nächtlichen Lufttemperaturen sanken am 19. und 20. an der Nordsee auf -3 bis -9 °C, an der Ostsee auf -7 bis -20 °C. Nach ein paar milderer Tagen über Weihnachten ("Weihnachtstauwetter") setzte sich zum Jahresende erneut kaltes Winter-

wetter durch. Frost wurde im Monatsverlauf - mit Ausnahme der Inseln Helgoland und Fehmarn - an 10 bis 17 Tagen beobachtet, was etwa den Mittelwerten von 1961-1990 entspricht. Die Zahl der Eistage bewegte sich vielfach bei 4 bis 7, auf Helgoland und den Ostfriesischen Inseln bei 2 bis 3. Das entsprach den Mittelwerten an der Ostsee, während an den Nordseeküsten die Mittelwerte meist um 3 bis 4 Tage überschritten wurden.

Im Dezember lagen die Niederschlagshöhen im Gegensatz zum Vormonat meist leicht unter dem Durchschnitt. An der Ostsee fielen vielfach 30 bis 60 mm, an der Nordsee 50 bis 75 mm. Damit gab es an der Ostsee Defizite bis 40 %, an der Nordsee bis zu 20 %. Nach Umstellung der Wetterlage zur Monatsmitte fiel der Niederschlag häufig als Schnee, so dass sich gebietsweise Schneehöhen von mehr als 10 cm ergaben. Der Insel- und Küstenraum Ostfrieslands verzeichnete teilweise Rekordschneehöhen: Auf Norderney wurde am 18. eine Schneehöhe von 17 cm gemessen (14 cm am 31.12.1962) und in Emden am 22. eine von 25 cm (11 cm am 03.12.1973). Milde Witterung und Regen zu Weihnachten bewirkten ein rasches Abtauen der Schneedecke. Die ergiebigsten Niederschläge löste am 25. und 26. ein Tief aus, das von Nordfrankreich über die Deutsche Bucht Richtung Estland zog. An der Nordsee fielen am 1. Weihnachtstag rund 15 bis 20 mm, an der Ostsee um 10 mm.

Mit Ausnahme von Helgoland (25 Sonnenstunden, 61 % des Solls) lag die Sonnenscheindauer an der Nordsee mit rund 35 bis 40 Stunden meist im Bereich der Mittelwerte. An der Ostsee war sie mit rund 30 Stunden etwas

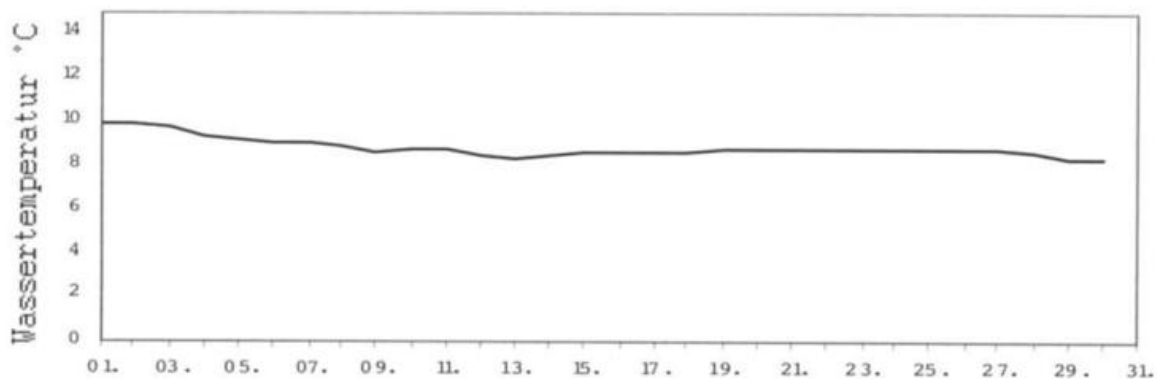
geringer und unterschritt damit die Sollwerte um bis zu 25 %. Besonders selten schien die Sonne auf Fehmarn, wo mit 22 Sonnenstunden nur 55 % des Mittelwertes verzeichnet wurde. Wie Abb. 4b zeigt, wehten im Dezember vor allem Winde aus östlichen Richtungen (NE-SE) und Südwinde deutlich häufiger als gewöhnlich. Ihr Anteil nahm um 25-30 % zu. Dementsprechend seltener kamen Winde aus den westlichen Windsektoren vor. Den stärksten Wind verursachte das bereits angesprochene Tief, das über Weihnachten über die Deutsche Bucht und westliche Ostsee zog. Die Böen ent-

sprachen verbreitet Bft 8 bis 9, am Kap Arkona sogar bis Bft 11.

Die frostige Witterung im 2. Dezemberdrittel beschleunigte die Abkühlung der Gewässer. An der Nordsee kühlten sich die küstennahen Gewässer um 6 bis 7 K auf 1-2 °C ab, an der westlichen Ostsee um 4 bis 5 K auf 3 °C und an der südlichen Ostsee um 3 K auf 5 °C. In den tieferen Gewässerzonen der Nordsee bei Helgoland nahmen die Wassertemperaturen um 4 K auf 5 °C am Jahresende ab. Im Mittel waren die Gewässer im Dezember um rund 0,5 K wärmer als gewöhnlich.

Ch. Lefebvre

November 2009



Dezember 2009

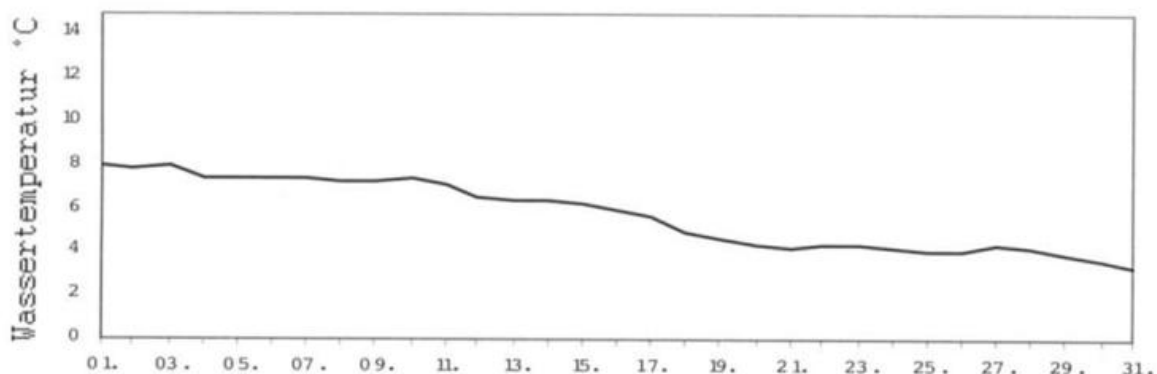


Abb. 1: Wassertemperatur der westlichen Ostsee

Deutsche Bucht Witterungsverlauf im November 2009

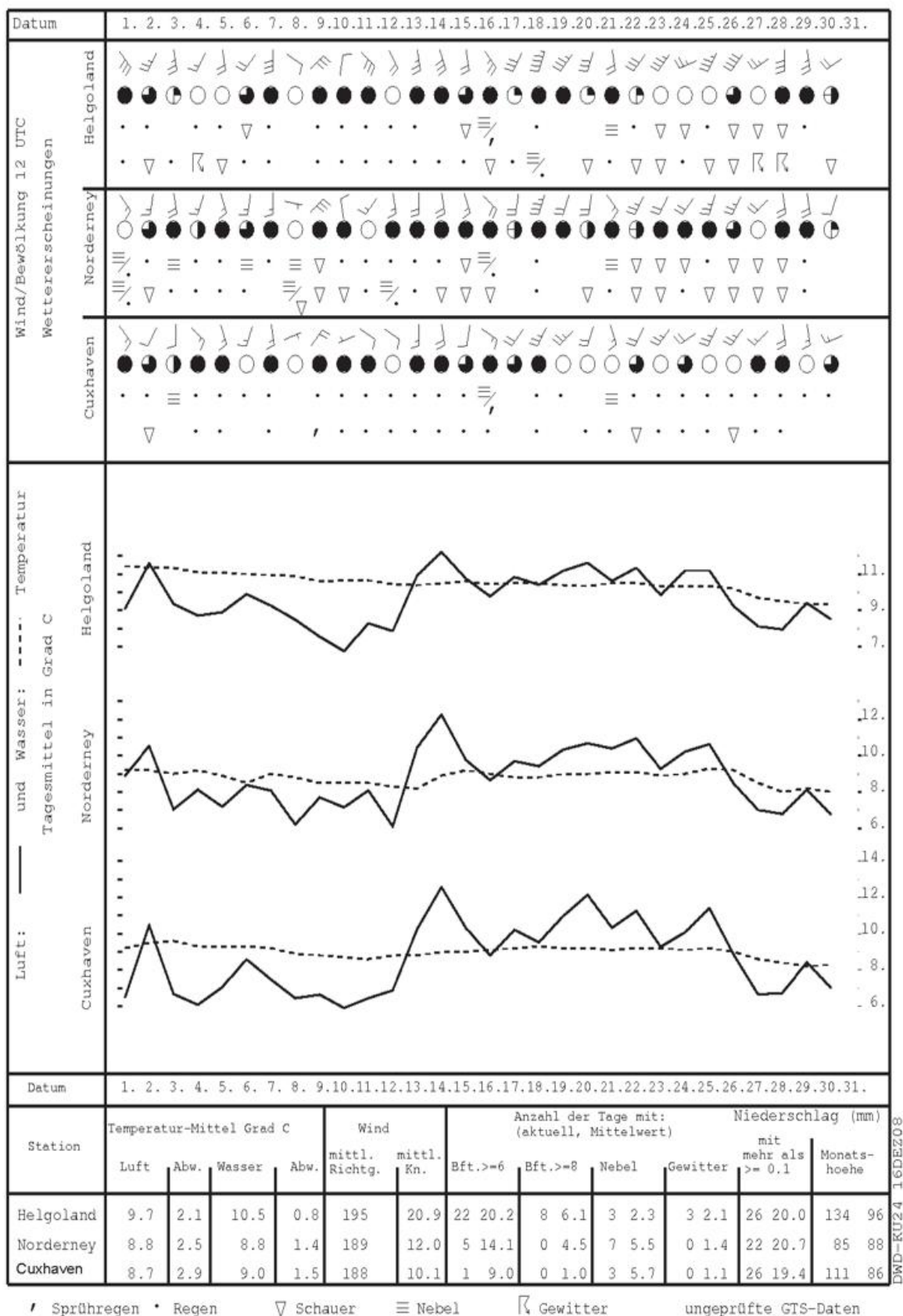


Abb. 2a: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

Deutsche Bucht Witterungsverlauf im Dezember 2009

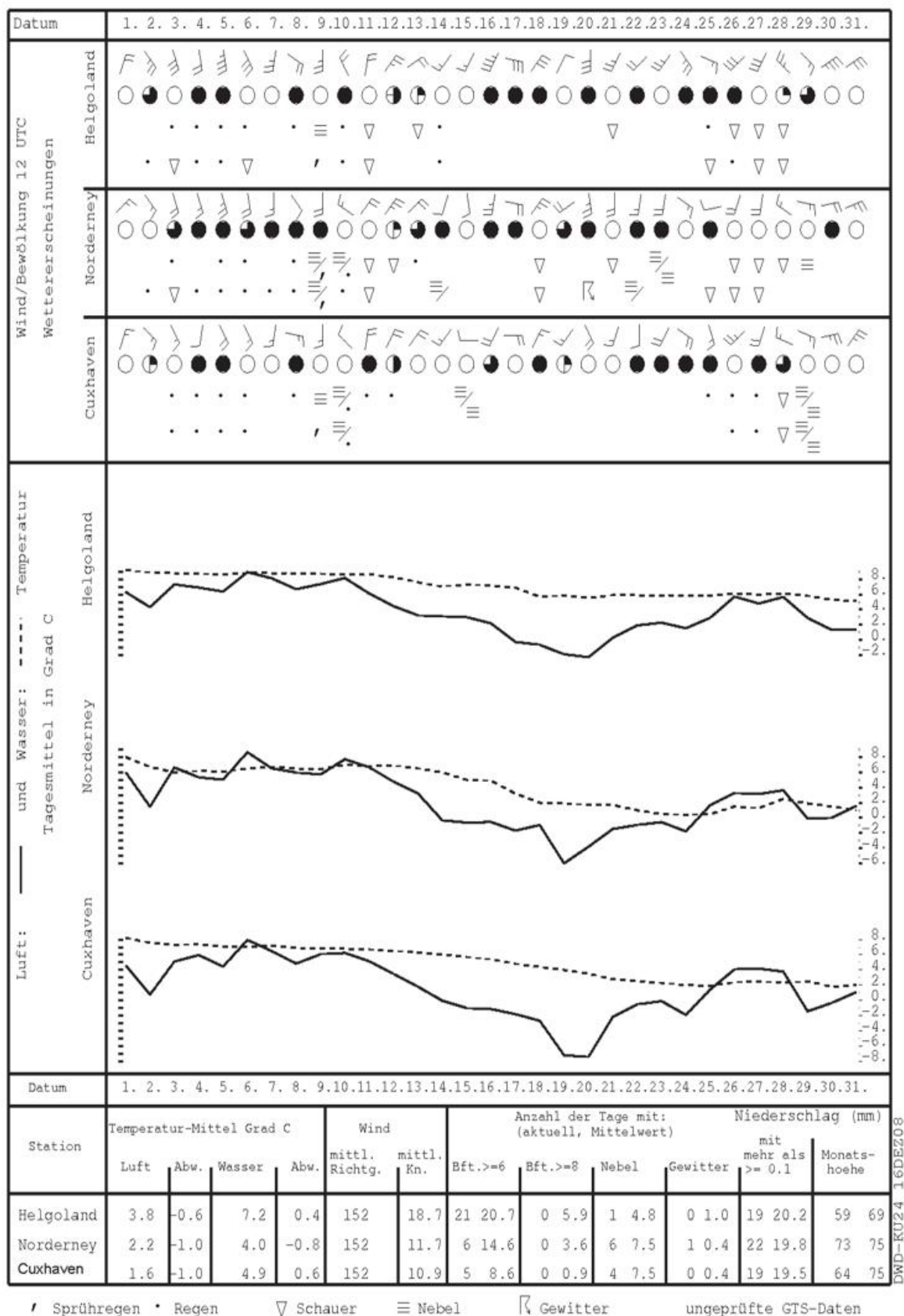


Abb. 2b: Witterungsverlauf in der Deutschen Bucht

Ostsee

Witterungsverlauf im November 2009

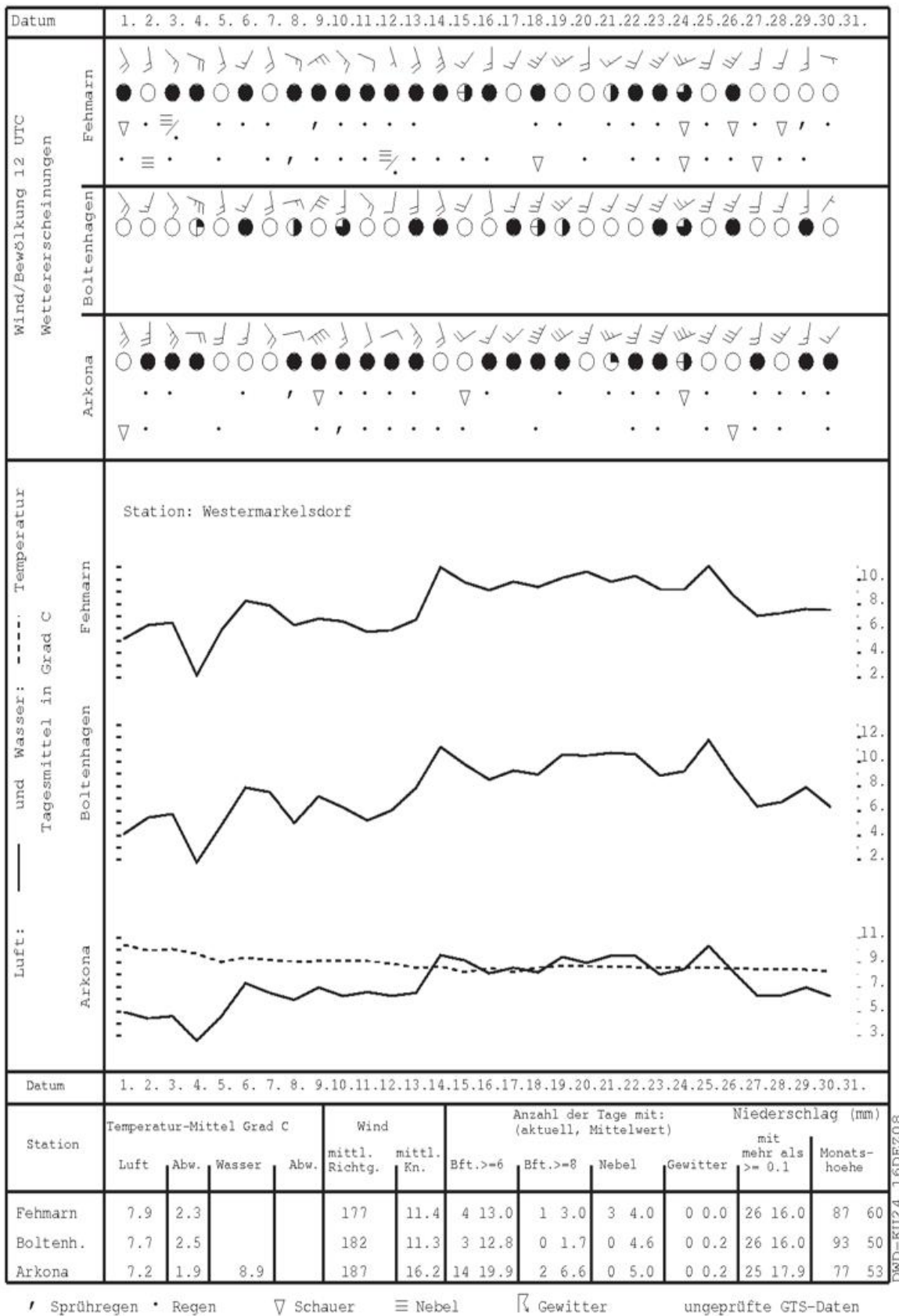


Abb. 3a: Witterungsverlauf an der Ostsee

Ostsee

Witterungsverlauf im Dezember 2009

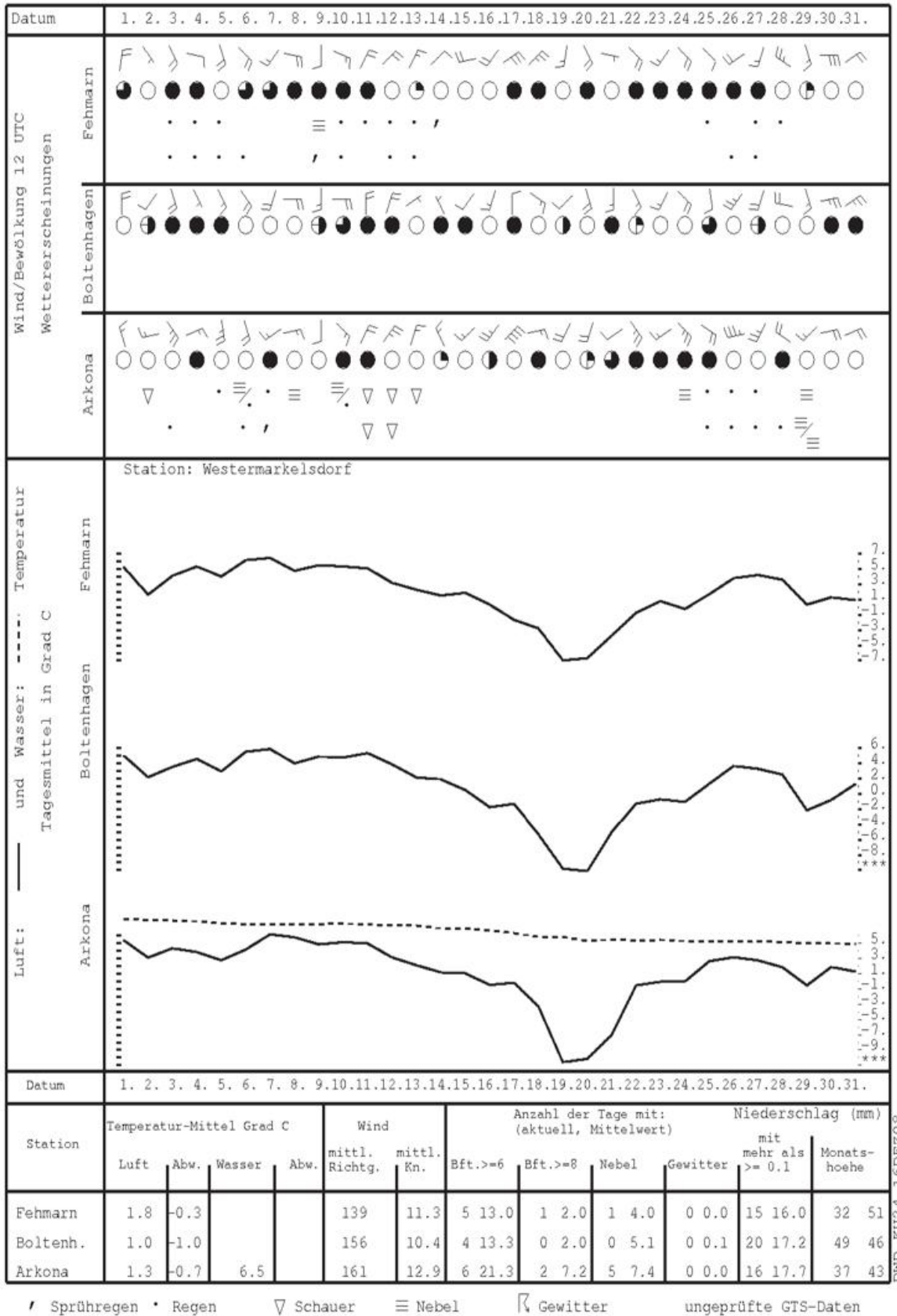
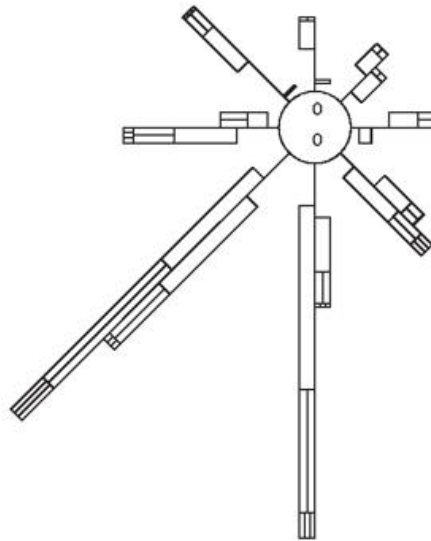
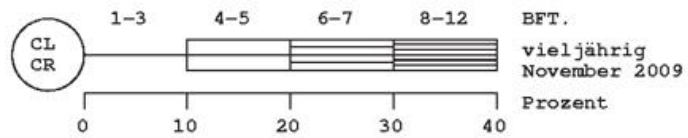


Abb. 3b: Witterungsverlauf an der Ostsee

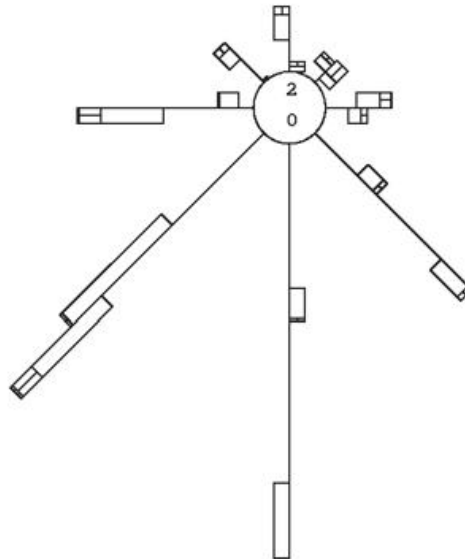
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

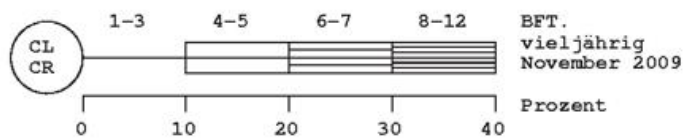
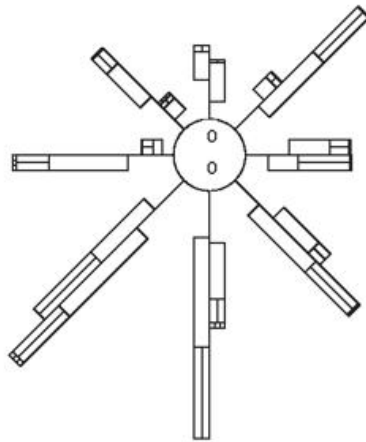
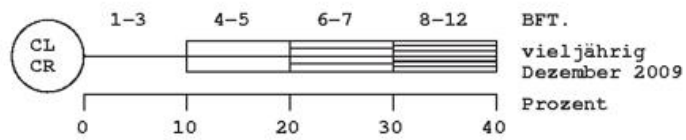


Abb. 4a: Windverteilungen November 2009

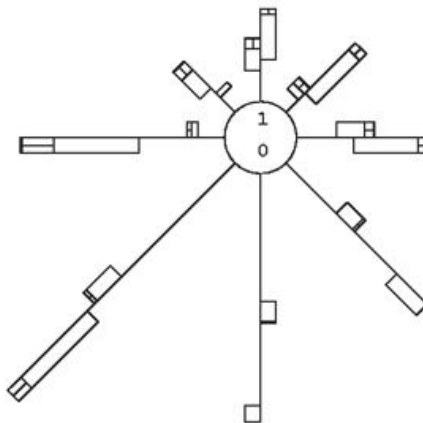
WINDROSE: HELGOLAND



LEGENDE:



WINDROSE: BOLTENHAGEN



LEGENDE:

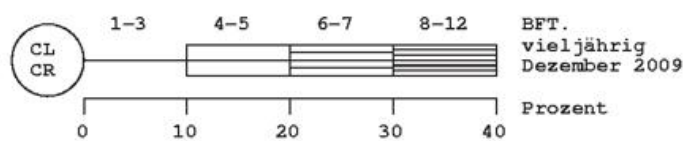


Abb. 4b: Windverteilungen Dezember 2009

**Monatliche Temperatur- und Niederschlagswerte
ausgewählter Hafenstädte
sowie ihre Abweichungen vom vieljährigen Mittel**

		November 2009				Dezember 2009			
		Temperatur		Niederschlag		Temperatur		Niederschlag	
		Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*	Mittel	Abw.*	Summe	Abw.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
EUROPA									
Tromsøe	NOR	0,6	+1,4	9	-95	-4,4	-1,4	43	-61
Oslo	NOR	2,2	+3,8	137	+48	-5,9	-0,1	56	-8
Aberdeen	GBR	6,8	+1,8	147	+72	2,0	-1,5	81	+8
London	GBR	10,0	+2,8	148	+93	4,4	-0,7	85	+28
Valentia	IRL	9,5	+0,8	360	+213	5,9	-1,7	199	+40
Reykjavik	ISL	3,1	+2,0	35	-38	0,9	+1,1	43	-36
Nuuk	GRL	-5,9	-2,3	18	-53	-2,0	+4,2	18	-32
Brest	FRA	10,9	+2,0	279	+158	6,6	-0,7	189	+49
Marseille	FRA	12,9	+2,2	42	-16	7,9	+0,6	99	+43
La Coruna	ESP	14,5	+1,9	196	+80	10,9	0,0	181	+53
Gibraltar	GIB	16,4	+0,3	19	-122	15,3	+1,2	508	+362
San. Maria/Azor.	PRT	17,1	-0,3	50	-52	15,1	-0,3	252	+157
Hamburg	DEU	8,6	+3,5	118	+47	1,0	-0,9	72	0
Elbing	POL	5,8	+2,5	38	-18	-1,1	-1,4	37	-15
Athen	GRC	15,5	+1,0	46	-5	13,6	+2,4	112	+46
Murmansk	RUS	-1,8	+3,3	16	-24	-8,8	+0,5	62	+24
St. Petersburg	RUS	2,4	+2,3	73	+19	-5,1	-0,4	90	+42
Odessa	UKR	7,7	+1,9	13	-29	1,5	+0,1	125	+77
Rostow am D.	RUS	5,3	+1,7	54	0	-1,0	+0,3	113	+41
ASIEN									
Adana	TUR	14,8	-0,8	130	+57	12,7	+1,4	132	-7
Wladiwostok	RUS	-4,2	-2,9	25	-6	-12,1	-2,6	79	+64
Eilat	ISR	21,6	+0,1	<1	-3	18,6	+2,0	<1	-6
Jiddah	SAU	27,6	+0,5	70	+58	25,2	+0,5	6	-6
Salalah	OMN	26,6	+0,7	0	-1	25,4	+1,5	0	-1
Karachi	PAK	25,0	+1,1	0	-2	21,3	+1,8	2	-2
Chittagong	BGD	25,2	+1,1	16	-40	21,2	+0,5	0	-17
Kolkata (1)	IND	25,5	+0,9	59	+38	21,3	+0,6	0	-13
Mumbai (2)	IND	28,4	+0,3	120	+103	27,2	+1,0	<1	-7
Trivandrum	IND	27,1	+0,3	359	+178	28,1	+1,1	39	-32
Colombo	LKA					27,6	+1,0	149	-26
Hongkong/SAR	CHN	20,2	-1,3	59	+25	17,1	-0,7	49	+22
Tokio	JPN	13,5	+0,9	152	+62	9,0	+1,1	83	+37
Bangkok	THA	28,1	+1,2	47	-1				
Kuala Lumpur	MYS	26,8	+0,7	350	+76	26,8	+0,8	393	+169
Singapur	SGP	27,2	+0,4	282	+19	27,1	+1,0	190	-96
Schanghai	CHN	12,1	-0,4	106	+53	6,4	+0,2	66	+27

¹ Calcutta; ² Bombay

**Monthly Temperature and Precipitation Values
of a Selected Number of Ports
and their Deviation from Normal**

		November 2009				December 2009			
		Temperature		Precipitation		Temperature		Precipitation	
		average	dev.*	amount	dev.*	average	dev.*	amount	dev.*
		[°C]	[K]	[mm]	[mm]	[°C]	[K]	[mm]	[mm]
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN									
Honolulu	USA	26,1	+1,0	40	-44	23,3	0,0	19	-79
Tahiti	PYF	27,8	+1,8	253	+91	28,9	+2,5	85	-232
New Plymouth	NZL	13,9	-0,2	126	-1	16,0	0,0	148	+20
Darwin	AUS	29,1	0,0	139	+8	28,5	-0,3	452	+218
Perth	AUS	19,9	+0,9	32	+9	23,6	+1,8	0	-9
Sydney	AUS	22,3	+2,5	24	-77	22,2	+0,1	59	-22
AFRIKA									
L.Palmas	ESP	22,3	+1,9	6	-15	21,2	+2,9	18	-3
Casablanca	MAR	18,0	+1,9	41	-31	16,3	+2,8	90	+11
Tunis	TUN	17,5	+1,6	38	-16	15,2	+2,7	30	-33
Dakar	SEN	26,4	+1,0	<1	<1	23,8	+1,3	0	-1
Rodrigues	MUS	25,3	+1,2	32	-31	26,3	+0,8	45	-45
Tripolis	LBY	16,9	-0,7	4	-35	15,6	+2,3	3	-47
Mersa Matruh	EGY	18,8	+0,6	26	+4	16,3	+1,6	21	-8
Victoria/Mahe	SYC	27,9	+1,0	47	-165	27,7	+0,8	352	+56
Lome	TGO	28,4	+1,2	12	-9	29,0	+2,1	0	-8
Durban	ZAF	20,8	-0,6			22,5	-0,6		
Kapstadt	ZAF	19,1	+1,2	86	+70	20,1	+0,6	4	-13
NORD- UND MITTELAMERIKA									
Anchorage	USA	-6,5	-0,5	31	+4	-6,7	+2,1	20	-8
Gander	CAN	2,7	+1,3	148	+39	-1,9	+2,0	128	+15
Vancouver	CAN	7,4	+1,4	299	+129	2,3	-1,2	76	-103
Miami	USA	24,4	+1,4	75	+2	22,9	+2,2	76	+28
San Francisco	USA	13,7	+1,2	5	-53	9,5	-0,1	78	-12
New York	USA	11,1	+2,6	36	-60	2,9	+0,4	173	+87
Veracruz	MEX	24,3	+0,4	3	-57	22,4	-0,1	10	-17
San Juan	PRI	26,6	0,0	308	+176	26,8	+1,2	46	-46
Hato	CUR	28,8	+1,1	28	-68	27,8	+1,0	25	-74
SÜDAMERIKA									
Cartagena	COL	28,7	+0,9	133	+13	28,2	+1,4	39	-6
Cayenne	GUF	26,7	+0,2	98	-54	26,3	+0,2	262	-97
Sao Paulo	BRA	24,1	+3,8	270	+124	22,7	+1,6	364	+163
Valdivia	CHL	10,7	-1,9	125	+52	14,0	-0,8	85	+22
Mar del Plata	ARG	16,3	+0,4	69	-6	18,0	-0,4	128	+40
ANTARKTIS									
Davis	AUS	-4,4	+2,0	4	+2	-0,4	-0,4	2	-1

Abw.* = Abweichungen vom vieljährigen Mittel, meist 1961 - 1990
dev.* = deviation from normal, mostly 1961 - 1990

Erwachsen werden in Sturm und Stille / Coming of Age in Storm and Calm

Die Erlebnisse des Schiffsjungen Enno Rudolph Koch während einer Seereise mit einem Frachtsegler um das stürmische Kap Hoorn zur Westküste Südamerikas im Jahre 1903 standen im Fokus eines Schulprojekts, das mit 13-jährigen Schülerinnen und Schülern des Niedersächsischen Internatsgymnasiums Esens am Deutschen Schiffahrtsmuseum durchgeführt und mit einer Publikation abgeschlossen wurde.

Anhand des Bordberichts erarbeiteten die Jugendlichen Aspekte zum Leben und Arbeiten an Bord, landeskundliche Details über die chilenische Küste und ihre Häfen sowie zur Biografie des 18-jährigen Chronisten während seiner Reise auf dem Bremer Frachtsegler ARTHUR FITGER. Seine in einem Berichtsheft niedergelegten Aufzeichnungen bekam Axel Heinze, Lehrer am Niedersächsischen Internatsgymnasium Esens, von einem Bewohner des friesischen Städtchens. Der hatte das in ordentlichem Sütterlin geschriebene kleine Werk in einem Esenser Bürgerhaus entdeckt.

Axel Heinze gelang es, seine Schüler für die Schilderungen des Schiffsjungen zu interessieren. Das erste Ziel der Arbeit mit den Schülern bestand darin, den Bericht als historische Quelle gemeinsam zu lesen und zu verstehen. Um zu zeigen, wie sich der aus bürgerlichen Verhältnissen stammende Enno ausdrückte und wie er schrieb, wurden seine Aufzeichnungen buchstabengetreu und vollständig abgeschrieben.

Die Schüler haben das Deutsche Schiffahrtsmuseum besucht, um in der Ausstellung "Rund Kap Hoorn mit

A school project concluding with a publication was carried out at the German Maritime Museum with a group of thirteen-year-old pupils of the Niedersächsisches Internatsgymnasium in Esens. The project focused primarily on the experiences of the ship's boy Enno Rudolph Koch during a cargo sailing ship voyage around the storm-ridden Cape Horn to the west coast of South America in 1903.

With the aid of the report written by Enno en route, the pupils learned about different aspects of life and work on board, the geography of the Chilean coast and its harbours, and the biography of the eighteen-year-old chronicler during his journey on the cargo sailing vessel ARTHUR FITGER of Bremen. Enno had kept his notes in a record book which Axel Heinze, a teacher at the Niedersächsisches Internatsgymnasium of Esens, received from a resident of that small Frisian town. The latter had discovered the report, set down by its author in neat Sütterlin-style script, in an Esens middle-class home. Axel Heinze succeeded in sparking his pupils' interest in the ship's boy's descriptions. The initial aim of the work with the pupils was to read the report together as a historical source, and understand it. As a means of learning how Enno - a boy with a middle-class background - had expressed himself and how he had written, the pupils copied his notes completely in their original spelling.

The young maritime historians also visited the German Maritime Museum in order to gather impulses for their

Frachtseglern zur Westküste Amerikas" und in der Bibliothek Anregungen für ihre Arbeit an der Berichtsquelle zu sammeln.

Unter Anleitung ihres Lehrers und der Autorinnen schrieben sie zur Erläuterung der Erzählungen kleine Beiträge zum Alltag auf See vor 100 Jahren, beantworteten Fragen zur medizinischen Versorgung, zur Ernährung auf See, zur Tierhaltung an Bord und zum Leben und Arbeiten der Seeleute. Die Artikel der Schülerinnen und Schüler wurden als Kommentierungen und Ergänzungen des Reiseberichts verwendet und durch weitere Beiträge und ein Glossar der Autorinnen ergänzt.

Entstanden ist ein reich illustriertes, umfassend kommentiertes und kurzweilig zu lesendes Buch, das in anschaulicher, verständlicher Form Grundkenntnisse über den Alltag auf Frachtsegelschiffen vergangener Zeit vermittelt. Das Buch dient auch der Vorbereitung eines Besuchs der Dauer Ausstellung "Windjammer - Mythos und Realität".

study of the historical source in the exhibition "Around Cape Horn to the West Coast of America on Cargo Sailing Ships" and in the museum library.

Under the supervision of their teacher and the authors, they wrote short texts on everyday life at sea a hundred years ago. These texts served as a means of explaining Enno's descriptions and answering questions about medical care, the seaman's diet, the keeping of animals on board, and other aspects of the life and work of the crew. They were used as commentaries on / supplements to the travel report, and were enhanced by further contributions and a glossary by the authors.

The result is a richly illustrated, comprehensively annotated and entertaining book which conveys basic knowledge about everyday life on the cargo sailing vessels of former times in a vivid and easy-to-understand manner. It also serves as a means of preparing for a visit to the permanent exhibition "Windjammers - Myth and Reality".



Foto: Archiv DSM

Ursula Feldkamp, Inga Brantzky, Antje-Kathrin Hinrichsen-Mohr: Erwachsene werden in Sturm und Stille.

Aufzeichnungen des Schiffsjungen Enno Rudolph Koch über seine Reise auf dem Segler ARTHUR FITGER 1903.

Deutsches Schifffahrtsmuseum und Oceanum Verlag 2008.

□ 9.90 ISBN 978-3-86927-005-0

DER WETTERLOTSE

Jahresinhaltsverzeichnis

Jahrgang 61 (2009) Nr. 745/746 - 755/756

(Sachtitel, Autor, Heftnummer, Seite)

Atlantisch-europäische Witterung

im Dezember	2008	Nr. 745/746	12 - 18
im Januar	2009	Nr. 745/746	18 - 24
im Februar	2009	Nr. 747/748	61 - 68
im März	2009	Nr. 747/748	68 - 74
im April	2009	Nr. 749/750	109 - 115
im Mai	2009	Nr. 749/750	115 - 120
im Juni	2009	Nr. 751/752	150 - 155
im Juli	2009	Nr. 751/752	155 - 161
im August	2009	Nr. 753/754	188 - 194
im September	2009	Nr. 753/754	194 - 200
im Oktober	2009	Nr. 755/756	231 - 237
im November	2009	Nr. 755/756	237 - 242
Hilger Erdmann			

Buchtipps / Worth Reading

Geschichte der Seefahrt / History of the navigation Svenja Bierstedt		Nr. 745/746	46 - 47
Sprache des Windes / Defining the Wind		Nr. 749/750	134 - 135
Erwachsen werden in Sturm und Stille / Coming of Age in Storm and Calm Ursula Feldkamp		Nr. 755/756	258 - 259

Der Meteorologische Hafendienst informiert / Information from Port Meteorological Office Horst v. Barga / Ella Kranich-Wiers		Nr. 749/750	98
--	--	-------------	----

Die Kälte des Winters 2008 / 2009 The winter 2008 / 2009 Josias Jansen / Christiana Lefebvre / Ella Kranich-Wiers		Nr. 747/748	74 - 78
---	--	-------------	---------

Die Witterung in den deutschen Küstengebieten

im Jahr	2008	Nr. 745/746	31 - 34
im Januar u. Februar	2009	Nr. 745/746	34 - 43
im März u. April	2009	Nr. 747/748	85 - 93
im Mai u. Juni	2009	Nr. 749/750	123 - 131
im Juli u. August	2009	Nr. 751/752	163 - 171
im September u. Oktober	2009	Nr. 753/754	205 - 213
im November u. Dezember	2009	Nr. 755/756	247 - 255

Christiana Lefebvre / Februar Svenja Bierstedt

Juli / August Edda Gutzlaff

Drucktrichter / Heavy Pressure gradient	Nr. 747/748	84
Bernhard Manske / Ella Kranich-Wiers		

Frisches aus der DWD-Theke / News from DWD

Deutscher Wetterdienst und Klimahaus wollen kooperieren / German Meteorological Service and Climate-House will co-operate	Nr. 745/746	24
Ella Kranich-Wiers		

DWD-Mitarbeiter im Südatlantik / DWD staff in the South Atlantic	Nr. 747/748	79 - 83
Klaus Buldt		

3. Nacht des Wissens / 3rd Night of Science	Nr. 749/750	122 - 123
Ella Kranich-Wiers		

ACRE-Meeting, 15.-17.09.2009	Nr. 751/752	161 - 162
Wolfgang Gloeden		

TT-DMVOS Meeting in Venedig/Italien	Nr. 751/752	162
Heike Haar		

Verabschiedung vom Leiter des Seewetteramtes in Hamburg / Farewell to the Branch Manager of the 'Seewetteramt', the Marine-Meteorological Office in Hamburg	Nr. 753/754	204 - 205
Christiana Lefebvre / Ella Kranich-Wiers		

Frau Rosenhagen macht jetzt Wetter im Norden / Ms Rosenhagen: Front Woman of the Maritime Weather Office	Nr. 755/756	243 - 244
Ella Kranich-Wiers		

Jahresinhaltsverzeichnis 2009

Nr. 755/756

Heftmitte

**Monatliche Temperatur und Niederschlagswerte
ausgewählter Hafenstädte**

im Januar u. Februar	2009	Nr. 745/746	44 - 45
im März u. April	2009	Nr. 747/748	94 - 95
im Mai u. Juni	2009	Nr. 749/750	132 - 133
im Juli u. August	2009	Nr. 751/752	172 - 173
im September u. Oktober	2009	Nr. 753/754	214 - 215
im November u. Dezember	2009	Nr. 755/756	256 - 257

Neue Beobachtungsschiffe 1. Hälfte 2009 / New Recruits First Half 2009	Nr. 749/750	108 - 109
---	-------------	-----------

Neue Beobachtungsschiffe 2. Hälfte 2009 / New Recruits Second Half 2009	Nr. 755/756	230
--	-------------	-----

Reedergeschichten / Stories about Shipowners

Wilhelm Anton Riedemann Ella Kranich-Wiers	Nr. 755/756	245 - 246
---	-------------	-----------

Reis nach Kuba - mit Hilfe von Lüftungsberatung / Rice to Cuba - supported by hold ventilation recommendation Rolf-Werner Baak	Nr. 745/746	25 - 31
--	-------------	---------

Statistik der Wetterbeobachtungen

im Januar u. Februar	2009	Nr. 745/746	2 - 12
im März u. April	2009	Nr. 747/748	51 - 61
im Mai u. Juni	2009	Nr. 749/750	99 - 108
im Juli u. August	2009	Nr. 751/752	140 - 149
im September u. Oktober	2009	Nr. 753/754	179 - 188
im November u. Dezember	2009	Nr. 755/756	220 - 230

Sturmsignalmast in Göhren / Storm Semaphore in Göhren Rolf-Werner Baak	Nr. 753/754	202 - 203
--	-------------	-----------

Wichtige Information für unsere Mitarbeiter auf den Beobachtungsschiffen / Urgent Information to Masters of Weather Reporting Vessels	Nr. 753/754	178
--	-------------	-----

Wie die Zeit vergeht / As Time goes by 5 Jahre Hafenmuseum Speicher XI / 5 Years Harbour Museum Speicher XI Ella Kranich-Wiers	Nr. 745/746	46
Erster Notruf SOS vor hundert Jahren / First Distress Call 100 Years ago Ella Kranich-Wiers	Nr. 749/750	121 - 122
“Alter Leuchtturm” in Travemünde / Old Lighthouse Travemünde Ella Kranich-Wiers	Nr. 749/750	122
Museumsfeuerschiff Amrumbank Deutsche Bucht / Museum-Lightship Amrumbank Deutsche Bucht Ella Kranich-Wiers	Nr. 753/754	200 - 201
Forschungsschiff “Sonne” / Research Vessel “Sonne” Ella Kranich-Wiers	Nr. 753/754	201
Wir stellen vor / Presentation Das Forschungsschiff “METEOR” / Research Vessel “METEOR” Ella Kranich-Wiers	Nr. 747/748	50
Das Forschungsschiff “PLANET” / Research Vessel “PLANET” Pressestelle der Bundeswehr / Ella Kranich-Wiers	Nr. 751/752	138 - 139
Der neue Seenotkreuzer für die Greifswalder Oie heißt EUGEN / New Rescue-Cruiser for the Sea Area of tte Greifswalder Oie Ella Kranich-Wiers	Nr. 755/756	218 - 220
3. Nacht des Wissens in Hamburg /	Nr. 751/752	174 - 175

***Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern des
Wetterlotsen ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2010***

***A happy new year, good health and success in 2010 to
all readers of the “Wetterlotse”***



Deutscher Wetterdienst

Niederlassung Hamburg
Postfach 301190
20304 Hamburg

Redaktion: Ella Kranich-Wiers Tel: 040/6690-1481 oder 04203/785297 E-Mail: wetterlotse.dwd@dwd.de

Meteorologische Hafendienste in der Bundesrepublik Deutschland Port Meteorological Offices in Germany

E-Mail: pmo@dwd.de

Hamburg und Schleswig-Holsteinische Häfen:

H. v. Bargen

Tel.: 040/ 6690 -1412 / 1411

V. Weidner

Tel.: -1410 Fax: -1496

Bremen, Wilhelmshaven, Emden und Emshäfen

Bremerhaven, Nordenham, Brake, Cuxhaven, Stade-Bützfleth:

C.-C. Grimmert / H. Hesse

Tel.: 0471 / 700 4018 Fax: 0471 / 700 4017

Mecklenburg - Vorpommern:

Frau Chr. Heidner

Tel.: 0381 / 5438830

Weltweite Meteorologische Schiffsroutenberatung

Tel.: 040 / 6690 -1811
6690 -1874
Fax: 040 / 6690 -1947
E-Mail : routing@dwd.de
Telex Nr.: 2 11 291 hadw d

Auskünfte und Gutachten

Aktuelles Wetter auf See, Seewetterdienst 040/ 6690 -1700
Aktuelles Hafenwetter -1700
Vergangenes Wetter auf See -1837
Vergangenes Wetter in Übersee -1845
Laderaummeteorologie -1831

Erscheint alle 2 Monate

ISSN 0943-0504

Zu beziehen bei: Deutscher Wetterdienst

Einzelheft 3,50 , Jahresabonnement 13,00 , zuzüglich Porto und MwSt.

Vertrieb und Kundenbetreuung 040/6690-1484

Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck auch auszugsweise verboten. Kein Teil darf ohne schriftliche Einwilligung des Deutschen Wetterdienstes in irgend einer Form (Fotokopien, Microfilm o.a.), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Einspeisung in elektronische Systeme und die kommerzielle Nutzung der hier veröffentlichten Daten wird ausdrücklich untersagt.

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich.

Eine darin zum Ausdruck gebrachte Meinung muss nicht mit der der Redaktion übereinstimmen.