



# Wetterdatenbeschreibung des Systems Meteotime

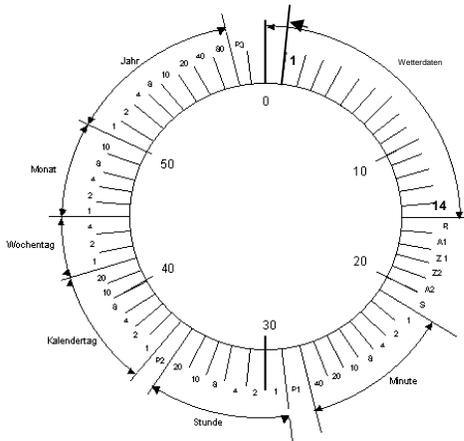
VERSION 1.0

Die Meteotime-Wetterdaten werden über die Langwellenzeitsender DCF77 und HBG mit der gleichen Protokolldefinition übertragen.

In diesem Datenblatt werden die Bitlagen und Bitbedeutungen dargestellt. Die Datenübernahme und die Ansteuerung des Dechiffrierbausteines entnehmen Sie bitte dem Handbuch des Lizenzvertrages.

## 1 Zeitregime der Übertragungsdefinition

### Minutenrosette

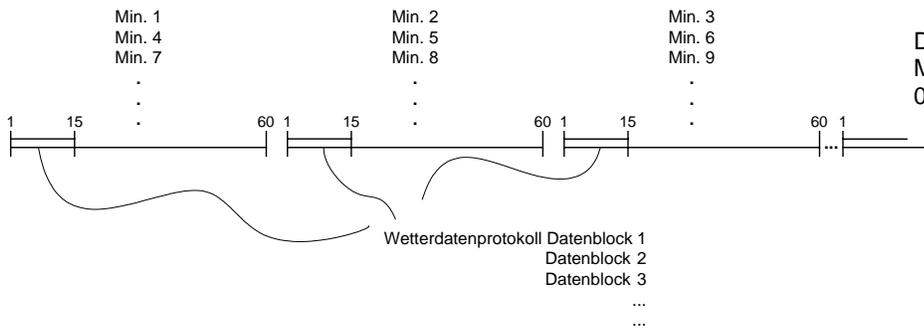


Die Wetterdaten werden über 24 Stunden in jeder Minute ergänzend zur Uhrzeit und dem Datum von Sekunde 1 bis Sekunde 14 übertragen.

Ein Wetterprotokoll für eine Wetterregion und eine Vorhersage wird über den Verlauf von 3 Minuten gesendet. Diese Wetterdaten sind über die Sendezeit einer festen Region zugeordnet.

Die Sendezeitpunkte für die Wetterregionen entnehmen Sie bitte dem Handbuch aus dem Lizenzvertrag.

Die übertragenen Daten können nur mit der über den Lizenzvertrag beschaffbaren Dechiffriervarianten geprüft und für die Auswertung bzw. Anzeige nutzbar gemacht werden.



Die Dechiffriereinheit erzeugt die Meteotime-Wetterdaten von Bit 0 - Bit 21.

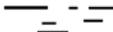
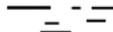
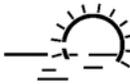
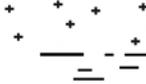
## 2 Wetterdaten

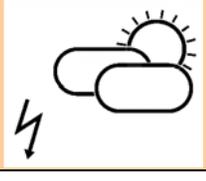
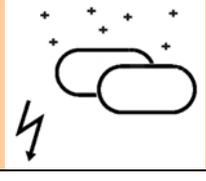
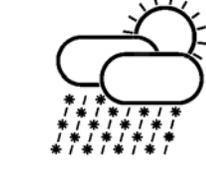
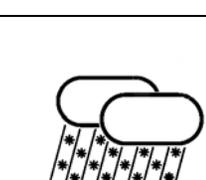
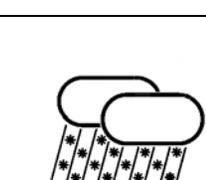
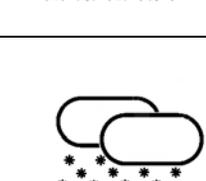
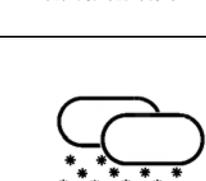
Die Bitbeschreibungen in der nachfolgenden Zusammenstellung der Wetterdaten basieren auf dem aus 3 Minuten gebildeten Datenwort. Die Bit-Numerierung der Wetterbits bezieht sich nicht auf die Bit-Numerierung in der Rosette des DCF-Protokolls.

### 2.1 Datenbeschreibung „Tag“

#### 2.1.1 Wetterprognose Tag (12 Stundeninformation)

Anzahl Datenbits:	Tag - 4 Bit; Nacht - 4 Bit
Lage:	Wetter Tag - Bit 0 bis Bit 3 Wetter Nacht - Bit 4 bis Bit 7
Dateninhalt:	verschiedene Wetterbeschreibungen
Gültigkeitsbereich:	getrennt für Tag und Nacht

<b>Codierung</b>		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>		<b>Gruppe</b>
0	--	--	--	--	
1	Sonnig  + schweres Wetter Tag/ Nacht			klar	sonnig
2	leicht bewölkt			leicht bewölkt	sonnig
3	vorwiegend bewölkt			vorwiegend bewölkt	bewölkt
4	bedeckt			bedeckt	bewölkt
5	Hochnebel			Hochnebel	bewölkt
6	Nebel  + schweres Wetter Tag/ Nacht			Nebel  dichter Nebel Sicht unter 50m	bewölkt
7	Regenschauer  + schweres Wetter Tag/ Nacht			Regenschauer  Kurze starke Niederschläge	Regen
8	leichter Regen			leichter Regen	Regen

<b>Codierung</b>		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>		<b>Gruppe</b>
9  + schweres Wetter Tag/ Nacht	starker Regen  extreme Niederschläge			starker Regen  extreme Niederschläge	Regen
10  + schweres Wetter Tag/ Nacht	Frontengewitter  starke Gewitter			Frontengewitter  starke Gewitter	Gewitter
11	Wärmegewitter			Wärmegewitter	Gewitter
12  + schweres Wetter Tag/ Nacht	Schneeregen- schauer  starke Niederschläge			Schneeregenschauer  starke Niederschläge	Schnee
13  + schweres Wetter Tag/ Nacht	Schneeschaer  starke Niederschläge			Schneeschaer  starke Niederschläge	Schnee
14  + schweres Wetter Tag/ Nacht	Schneeregen  starke Niederschläge			Schneeregen  starke Niederschläge	Schnee
15  + schweres Wetter Tag/ Nacht	Schneefall  starke Niederschläge			Schneefall  starke Niederschläge	Schnee

### 2.1.2 Schweres Wetter (24 Stundeninformation)

Anzahl Datenbits: 4 Bit  
 Lage: Bit 8 bis Bit 11  
 Dateninhalt: extreme Wetterformen  
 Gültigkeitsbereich: Prognosetag 24 Stunden

für den aktuellen Tag für Bit 15 = 0  
 für die Prognose-Tage für Bit 15 = 0

<b>Wert</b>	<b>Bezeichnung</b>
0	kein
1	Schweres Wetter 24 Std.
2	Schweres Wetter Tag
3	Schweres Wetter Nacht
4	Sturm
5	Sturm Tag
6	Sturm Nacht
7	Böen Tag
8	Böen Nacht
9	Eisregen Vormittag
10	Eisregen Nachmittag
11	Eisregen Nacht
12	Feinstaub
13	Ozon
14	Radiation
15	Hochwasser

für den aktuellen Tag für Bit 15 = 1

<b>Wert</b>	<b>Bezeichnung</b>
Bit 8 , 9	Relatives Vormittagswetter
0	gleiches Wetter
1	Sprung 1
2	Sprung 2
3	Sprung 3
Bit 10, 11	Sonnenscheindauer
0	0 - 2 Std.
1	2 - 4 Std.
2	5 - 6 Std.
3	7 - 8 Std.

### 2.1.3 Niederschlagswahrscheinlichkeit (24 Stundeninformation)

Anzahl Datenbits: 3 Bit  
 Lage: Bit 12 bis Bit 14  
 Dateninhalt: Prozentgruppe Niederschlag  
 Gültigkeitsbereich: Prognosetag 24 Stunden

<b>Wert</b>	<b>Niederschlagswahrscheinlichkeit</b>
0	0 %
1	15 %
2	30 %
3	45 %
4	60 %
5	75 %
6	90 %
7	100 %

## 2.1.4 Wetteranomalie Tag

Anzahl Datenbits: 1 Bit  
 Lage: Bit 15  
 Dateninhalt: Das Bit 15 ist ein Schaltbild zur Umschaltung der Interpretation der Bits Bit 8 bis Bit 11  
 Gültigkeitsbereich: getrennt für Tag und Nacht

## 2.1.5 Temperatur (12 Stundeninformation)

Anzahl Datenbits: 6 Bit  
 Lage: Bit 16 bis Bit 21  
 Dateninhalt: -21 °C bis +40 °C  
 Gültigkeitsbereich: für den Tag

Wert	Temperatur
00	< -21 °C
01 bis 62	Temperatur = (-22°C) + Wert
63	> 40 °C

## 2.2 Datenbeschreibung „Nacht“

### 2.2.1 Wetterprognose Nacht (12 Stundeninformation)

Anzahl Datenbits: Tag - 4 Bit; Nacht - 4 Bit  
 Lage: Wetter Tag - Bit 0 bis Bit 3  
 Wetter Nacht - Bit 4 bis Bit 7  
 Dateninhalt: verschiedene Wetterbeschreibungen  
 Gültigkeitsbereich: getrennt für Tag und Nacht

### 2.2.2 Wind (24 Stundeninformation)

Anzahl Datenbits: Windrichtung 4 Bit, Windstärke 3 Bit  
 Lage: Windrichtung Bit 8 bis Bit 11, Windstärke Bit 12 bis Bit 14  
 Dateninhalt: 8 Grundrichtungen, 8 Stärkeklassen  
 Gültigkeitsbereich: Prognostetag 24 Stunden

Wert (7Bit)	Richtung 4 Bit	Stärke Beaufort 3 Bit	Wert (7Bit)	Richtung 4 Bit	Stärke Beaufort 3 Bit	Wert (7Bit)	Richtung 4 Bit	Stärke Beaufort 3 Bit	Wert (7Bit)	Richtung 4 Bit	Stärke 3 Bit
0	reserviert	0	32	N	3-4	64	N	7	96	N	9
1	reserviert	0	33	NO	3-4	65	NO	7	97	NO	9
2	reserviert	0	34	O	3-4	66	O	7	98	O	9
3	reserviert	0	35	SO	3-4	67	SO	7	99	SO	9
4	reserviert	0	36	S	3-4	68	S	7	100	S	9
5	reserviert	0	37	SW	3-4	69	SW	7	101	SW	9
6	reserviert	0	38	W	3-4	70	W	7	102	W	9
7	reserviert	0	39	NW	3-4	71	NW	7	103	NW	9
8	reserviert	0	40	wechselnd	3-4	72	wechselnd	7	104	wechselnd	9
9	reserviert	0	41	Fön	3-4	73	Fön	7	105	Fön	9
10	reserviert	0	42	Biese N/O	3-4	74	Biese N/O	7	106	Biese N/O	9
11	reserviert	0	43	Mistral N	3-4	75	Mistral N	7	107	Mistral N	9
12	reserviert	0	44	Scirocco S	3-4	76	Scirocco S	7	108	Scirocco S	9
13	reserviert	0	45	Tramont. W	3-4	77	Tramont. W	7	109	Tramont. W	9
14	reserviert	0	46	reserviert	3-4	78	reserviert	7	110	reserviert	9
15	reserviert	0	47	reserviert	3-4	79	reserviert	7	111	reserviert	9
16	N	0-2	48	N	5-6	80	N	8	112	N	>=10
17	NO	0-2	49	NO	5-6	81	NO	8	113	NO	>=10
18	O	0-2	50	O	5-6	82	O	8	114	O	>=10
19	SO	0-2	51	SO	5-6	83	SO	8	115	SO	>=10
20	S	0-2	52	S	5-6	84	S	8	116	S	>=10
21	SW	0-2	53	SW	5-6	85	SW	8	117	SW	>=10
22	W	0-2	54	W	5-6	86	W	8	118	W	>=10
23	NW	0-2	55	NW	5-6	87	NW	8	119	NW	>=10
24	wechselnd	0-2	56	wechselnd	5-6	88	wechselnd	8	120	wechselnd	>=10
25	Fön	0-2	57	Fön	5-6	89	Fön	8	121	Fön	>=10
26	Biese N/O	0-2	58	Biese N/O	5-6	90	Biese N/O	8	122	Biese N/O	>=10
27	Mistral N	0-2	59	Mistral N	5-6	91	Mistral N	8	123	Mistral N	>=10
28	Scirocco S	0-2	60	Scirocco S	5-6	92	Scirocco S	8	124	Scirocco S	>=10
29	Tramont. W	0-2	61	Tramont. W	5-6	93	Tramont. W	8	125	Tramont. W	>=10
30	reserviert	0-2	62	reserviert	5-6	94	reserviert	8	126	reserviert	>=10
31	reserviert	0-2	63	reserviert	5-6	95	reserviert	8	127	reserviert	>=10

### 2.2.3 Wetteranomalie Nacht

Anzahl Datenbits: 1 Bit  
 Lage: Bit 15  
 Dateninhalt: Das Bit 15 ist ein Schaltbild zur Umschaltung der Interpretation der Bits Bit 8 bis Bit 11  
 Gültigkeitsbereich: getrennt für Tag und Nacht

### 2.2.4 Temperatur Nacht (12 Stundeninformation)

Anzahl Datenbits: 6 Bit  
 Lage: Bit 16 bis Bit 21  
 Dateninhalt: -21 °C bis +40 °C  
 Gültigkeitsbereich: für die Nacht

## 3 Wetterregionen

### 3.1 Regionen mit 4 Tagesprognosen

Reg	Land	Ort zur Auswahl			
	<b>F</b>			<b>Südwestfrankreich</b>	
0	F	Bordeaux	Epizentrum	Aquitaine	Large City
	<b>F</b>			<b>Westküste Frankreich</b>	
1	F	la Rochelle	Epizentrum	Poitou-Charentes	Small City
	<b>F</b>			<b>Pariser Becken</b>	
2	F	Paris	Epizentrum	Île-de-France	Large City
	<b>F</b>			<b>Bretagne</b>	
3	F	Brest	Epizentrum	Bretagne	Medium City
	<b>F</b>			<b>Zentralmassif</b>	
4	F	Clermont-Ferrand	Epizentrum	Auvergne	Medium City
	<b>F</b>			<b>Langüdoc-Roussillon</b>	
5	F	Béziers	Epizentrum	Languedoc-Roussillon	Small City
	<b>Benelux</b>			<b>Benelux</b>	
6	B	Bruxelles	Epizentrum	Brussel	Large City
	<b>F</b>			<b>Ostfrankreich / Burgund</b>	
7	F	Dijon	Epizentrum	Bourgogne	Medium City
	<b>F</b>			<b>Südfrankreich</b>	
8	F	Marseille	Epizentrum	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Large City
	<b>F</b>			<b>Rhonetal</b>	
9	F	Lyon	Epizentrum	Rhône-Alpes	Large City
	<b>F</b>			<b>Franz. Alpen</b>	
10	F	Grenoble	Epizentrum	Rhône-Alpes	Medium City

	<b>CH</b>			<b>Jura</b>	
11	CH	La Chaux de Fonds	Epizentrum	Jura	
	<b>D</b>			<b>Unterer Rheingraben</b>	
12	D	Frankfurt am Main	Epizentrum	Hessen	Large City
	<b>D</b>		Epizentrum	<b>Westl. Mittelgebirge</b>	
	<b>D</b>			<b>Nordrhein-Westfalen</b>	
14	D	Duisburg	Epizentrum	Nordrhein-Westfalen	Large City
	<b>GB</b>			<b>Westl. England/Wales</b>	
15	GB	Swansea	Epizentrum	Wales	Medium City
	<b>GB</b>			<b>Nördl. England</b>	
16	GB	Manchester	Epizentrum	England	Large City
	<b>F</b>			<b>Normandie</b>	
17	F	le Havre	Epizentrum	Haute-Normandie	Medium City
	<b>GB</b>			<b>Südostengland / London</b>	
18	GB	London	Epizentrum	England	Large City
	<b>D</b>			<b>Nordseeküste</b>	
19	D	Bremerhaven	Epizentrum	Bremen	Small City
	<b>DK</b>			<b>Nordwestliches Jütland</b>	
20	DK	Herning	Epizentrum	Ringkobing	Small City
	<b>DK</b>			<b>östliches Jütland</b>	
21	DK	Århus	Epizentrum	Arhus	Medium City
	<b>D</b>			<b>Norddeutschland</b>	
22	D	Hannover	Epizentrum	Niedersachsen	Large City
	<b>DK</b>			<b>Seeland</b>	
23	DK	København	Epizentrum	Staden Kobenhavn	Large City
	<b>D</b>			<b>Ostseeküste</b>	
24	D	Rostock	Epizentrum	Mecklenburg-Vorpommern	Medium City
	<b>D</b>			<b>Donautal</b>	
25	D	Ingolstadt	Epizentrum	Bayern	Small City
	<b>D</b>			<b>Südbayern</b>	
26	D	München	Epizentrum	Bayern	Large City
	<b>I</b>			<b>Südtirol</b>	
27	I	Bolzano	Epizentrum	Trentino-Alto Adige	Medium City
	<b>D</b>			<b>Nordbayern</b>	
28	D	Nürnberg	Epizentrum	Bayern	Large City

	<b>D</b>			<b>Sachsen</b>	
29	D	Leipzig	Epizentrum	Sachsen	Large City
	<b>D</b>			<b>Thüringen</b>	
30	D	Erfurt	Epizentrum	Thüringen	Medium City
	<b>CH</b>			<b>Westl. Schweizer Mittelland</b>	
31	CH	Lausanne	Lausanne	Genferseeregion	Medium City
	<b>CH</b>			<b>Östl. Schweizer Mittelland</b>	
32	CH	Zürich	Epizentrum	Zürich	Medium City
	<b>CH</b>			<b>Westlicher Schweizer Alpennordhang</b>	
33	CH	Adelboden	Epizentrum		
	<b>CH</b>				
34	CH	Sion	Epizentrum	Wallis	
	<b>CH</b>			<b>Östlicher Schweizer Alpennordhang</b>	
35	CH	Glarus	Epizentrum		Town
	<b>CH</b>			<b>Graubünden</b>	
36	CH	Davos	Epizentrum		Town
	<b>D</b>			<b>Mittelgebirge Ost</b>	
37	D	Kassel	Epizentrum	Hessen	Medium City
	<b>CH</b>			<b>Tessin</b>	
38	CH	Locarno	Epizentrum		Town
	<b>I</b>			<b>Piemont. Alpen</b>	
39	I	Sestriere	Epizentrum		Town
	<b>I</b>			<b>Poebene</b>	
40	I	Milano	Epizentrum	Lombardia	Large City
	<b>I</b>			<b>Toscana</b>	
41	I	Roma	Epizentrum	Lazio	Large City
	<b>NL</b>			<b>Holland</b>	
42	NL	Amsterdam	Epizentrum	Noord-Holland	Large City
	<b>I</b>			<b>Golf von Genua</b>	
43	I	Génova	Epizentrum	Liguria	Medium City
	<b>I</b>			<b>Pomündung</b>	
44	I	Venézia	Epizentrum	Veneto	Medium City
	<b>D</b>			<b>Oberer Rheingraben</b>	
45	F	Strasbourg	Epizentrum	Alsace	Large City
	<b>A</b>			<b>Österreich. Alpensüdhang</b>	
46	A	Klagenfurt	Epizentrum	Kärnten	Small City

	<b>A</b>			<b>Inneralpine Gebiete Österreich</b>	
47	A	Innsbruck	Epizentrum	Tirol	Medium City
	<b>A</b>			<b>Bayr. / Österreich. Alpennordhang</b>	
48	A	Salzburg	Epizentrum	Salzburg	Medium City
	<b>Österreich/Slovakia</b>			<b>Wien</b>	
49	SK	Bratislava	Epizentrum	Bratislava	Medium City
	<b>CZ</b>			<b>Tschechisches Becken</b>	
50	CZ	Praha	Epizentrum	Prag	Large City
	<b>CZ</b>			<b>Erzgebirge</b>	
51	CZ	Decin	Epizentrum	Severocesky	Small City
	<b>D</b>			<b>Ostdeutschland</b>	
52	D	Berlin	Epizentrum	Berlin	Large City
	<b>S</b>			<b>Westküste Schweden</b>	
53	S	Göteborg	Epizentrum	Göteborgs och Bohus Län	Medium City
	<b>S</b>			<b>Stockholm</b>	
54	S	Stockholm	Epizentrum	Stockholms Län	Large City
	<b>S</b>			<b>Schwedische Ostseeküste</b>	
55	S	Kalmar	Epizentrum	Kalmar Län	Small City
	<b>S</b>			<b>Südschweden</b>	
56	S	Jönköping	Epizentrum	Jönköpings Län	Small City
	<b>D</b>			<b>Schwarzwald/Schwäbische Alb</b>	
57	D	Donaueschingen	Epizentrum	Baden-Württemberg	Small City
	<b>N</b>			<b>Oslo</b>	
58	N	Oslo	Epizentrum	Oslo	Medium City
	<b>D</b>			<b>Nördl. Baden-Württemberg</b>	
59	D	Stuttgart	Epizentrum	Baden-Württemberg	Large City

### 3.2 Regionen mit 2 Tagesprognosen

Reg	Land	Ort zur Auswahl			
60	I	<b>Nápoli</b>	Epizentrum		
61	I	<b>Ancona</b>	Epizentrum		
62	I	<b>Bari</b>	Epizentrum		
63	HU	<b>Budapest</b>	Epizentrum		
64	E	<b>Madrid</b>	Epizentrum		
65	E	<b>Bilbao</b>	Epizentrum		
66	I	<b>Palermo</b>	Epizentrum		
67	E	<b>Palma de Mallorca</b>	Epizentrum		
68	E	<b>Valencia</b>	Epizentrum		
69	E	<b>Barcelona</b>	Epizentrum		
70	AND	<b>Andorra</b>	Epizentrum		
71	E	<b>Sevilla</b>	Epizentrum		
72	P	<b>Lissabon</b>	Epizentrum		
73	I	<b>Sassari</b>	Epizentrum	Sardinien/Korsika	
74	E	<b>Gijon</b>	Epizentrum		
75	IRL	<b>Galway</b>	Epizentrum		
76	IRL	<b>Dublin</b>	Epizentrum		
77	GB	<b>Glasgow</b>	Epizentrum		
78	N	<b>Stavanger</b>	Epizentrum		
79	N	<b>Trondheim</b>	Epizentrum		
80	S	<b>Sundsvall</b>	Epizentrum		
81	PL	<b>Gdansk</b>	Epizentrum		
82	PL	<b>Warszawa</b>	Epizentrum		
83	PL	<b>Krakow</b>	Epizentrum		
84	S	<b>Umea</b>	Epizentrum		
85	S	<b>Oestersund</b>	Epizentrum		
86	CH	<b>Samedan</b>	Epizentrum		
87	CR	<b>Zagreb</b>	Epizentrum		
88	CH	<b>Zermatt</b>	Epizentrum		
89	CR	<b>Split</b>	Epizentrum		

## 4 Technische Auskünfte

Weitere technische Auskünfte erhalten Sie bei der HKW-Elektronik GmbH.

**HKW-Elektronik GmbH**  
 Industriestraße 12  
 99846 Seebach / GERMANY

Tel.: +49 (0) 36 929 / 82 330  
 FAX: +49 (0) 36 929 / 82 339

[www.hkw-elektronik.de](http://www.hkw-elektronik.de)

Email: [kontakt@hkw-elektronik.de](mailto:kontakt@hkw-elektronik.de)