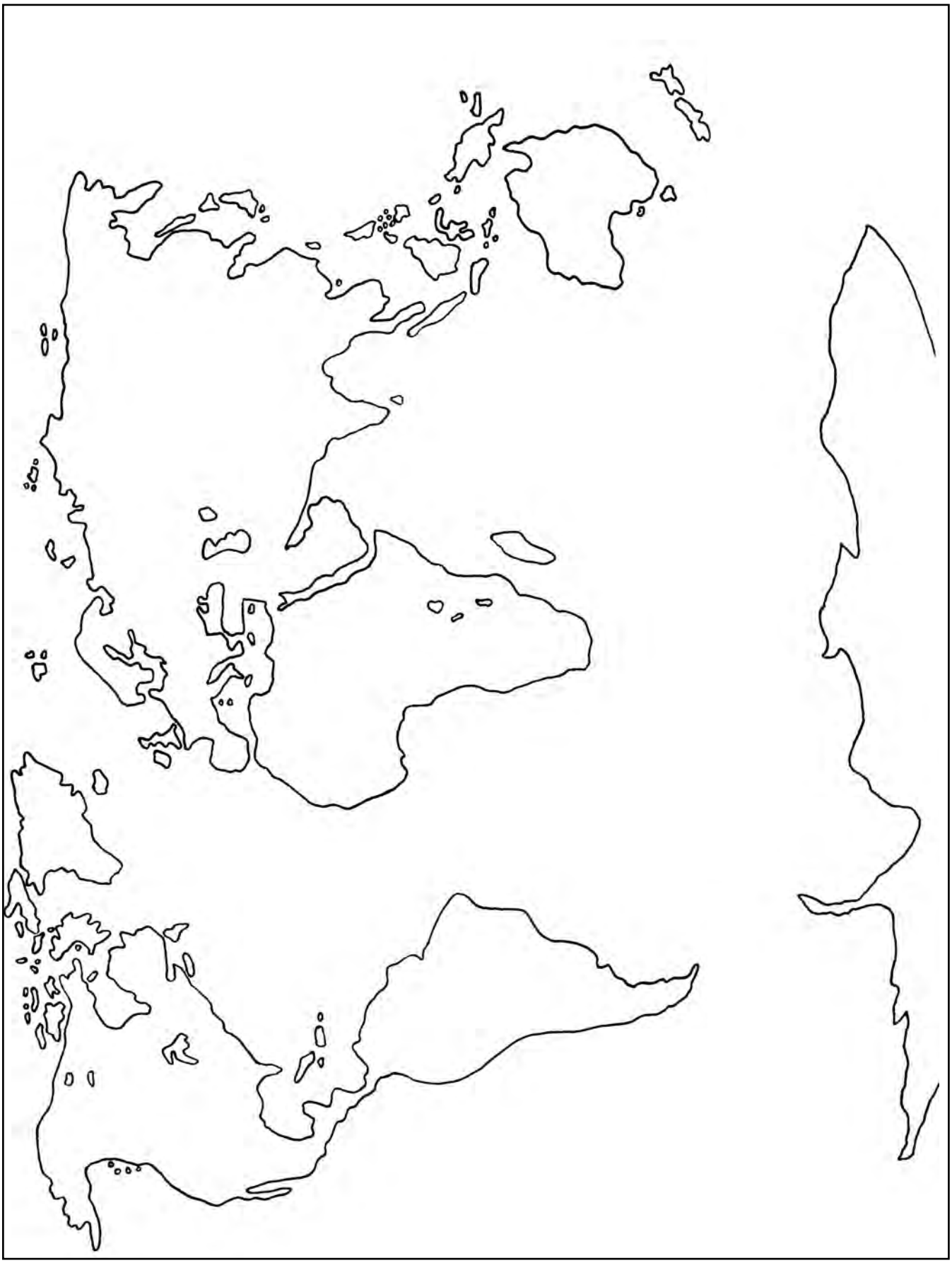
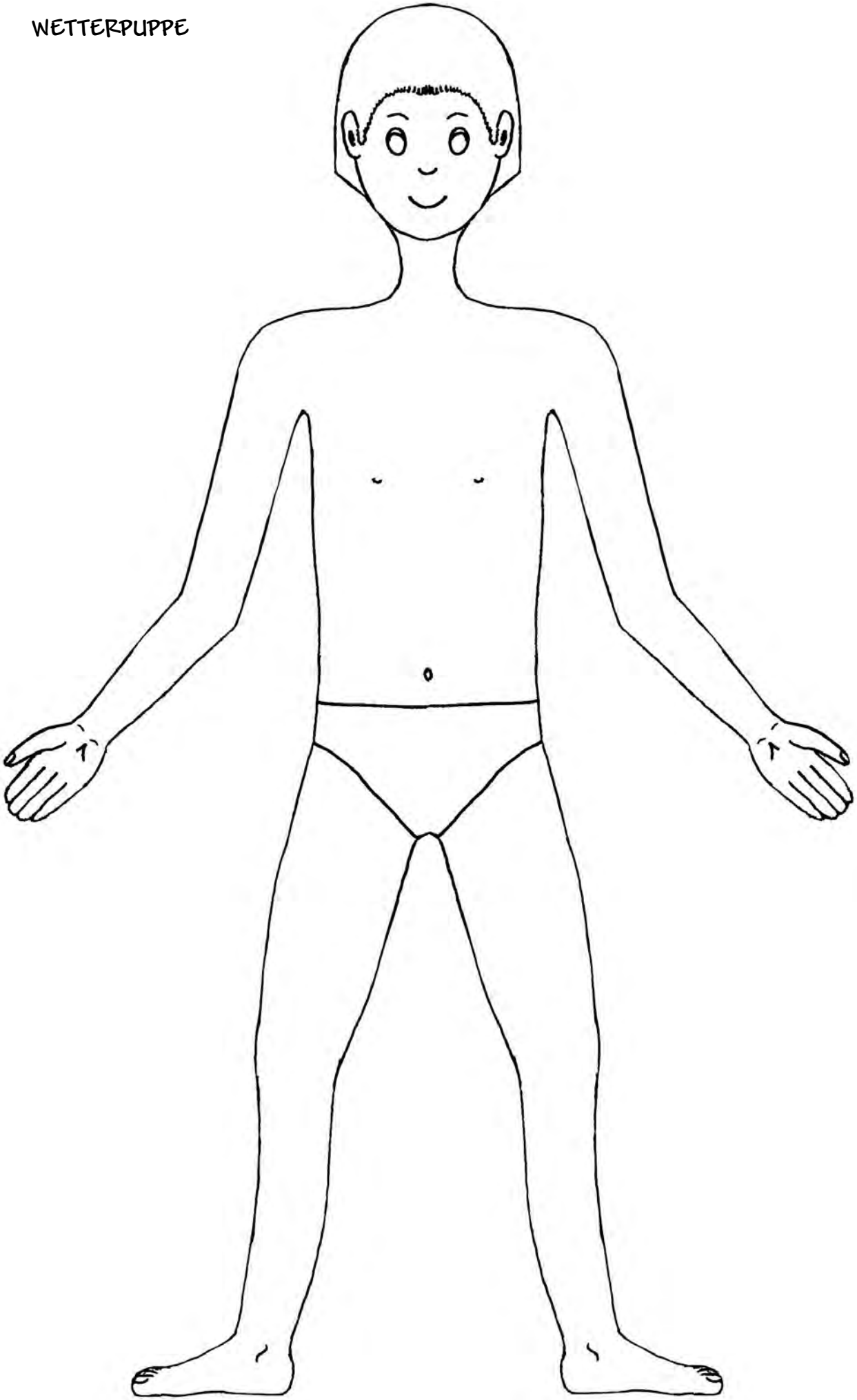
Kopiervorlagen

WELTKARTE



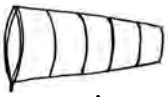
WETTERPUPPE



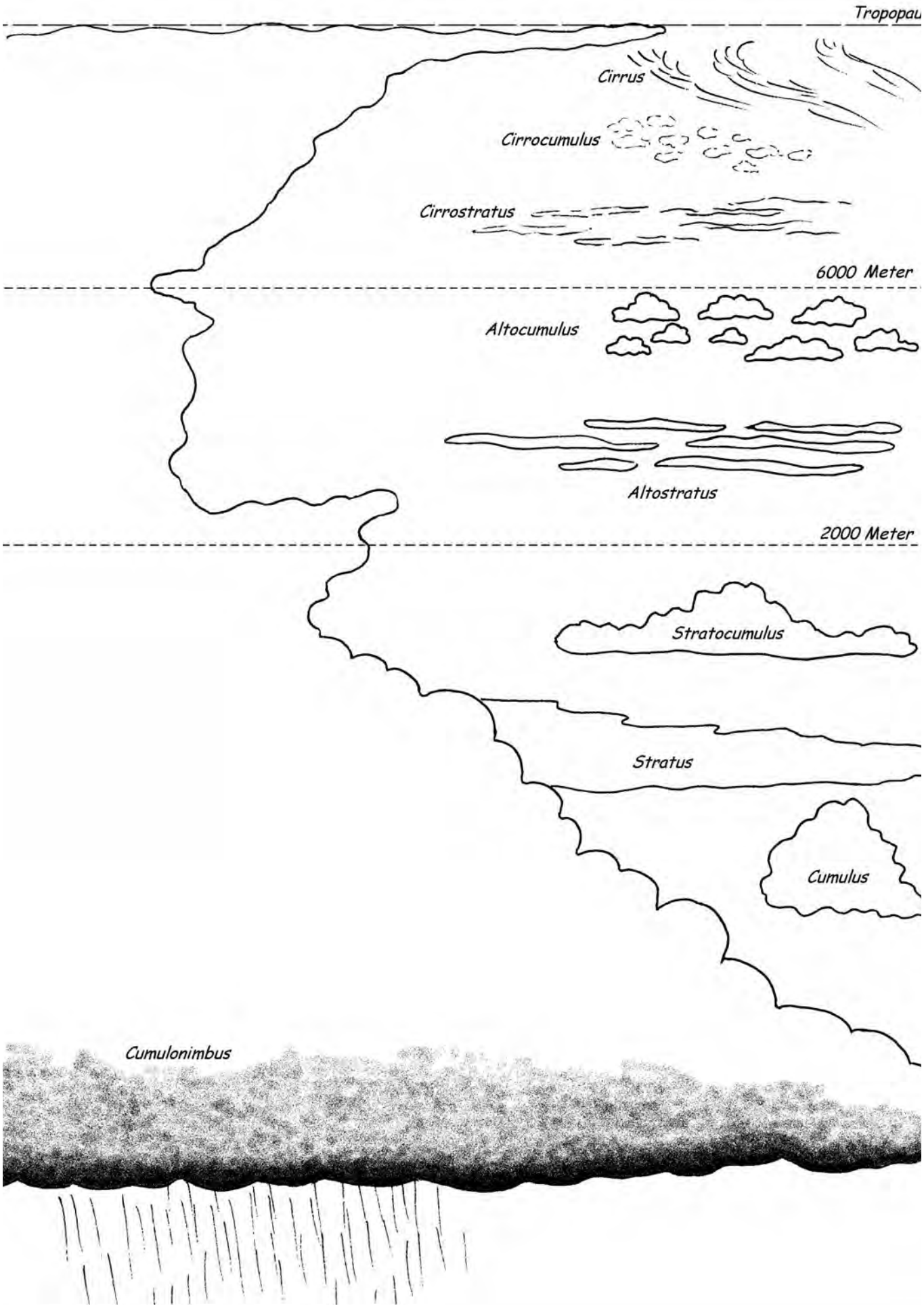
BEAUFORT-SKALA

Beaufort-Grad	Bezeichnung	Im Binnenland	Auf See	Windgeschwindigkeit in km/h
0	Still	Windstille, Rauch steigt gerade empor	Spiegelglatte See	0
1	Leiser Zug	Windrichtung nur angezeigt durch Zug des Rauches, aber nicht durch die Windfahne	Kleine Kräuselwellen ohne Schaumkämme	1-5
2	Leichte Brise	Wind am Gesicht fühlbar, Blätter säuseln, Windfahne bewegt sich	Kleine Wellen, Kämme brechen nicht	6-11
3	Schwache Briese	Blätter und dünne Zweige bewegen sich, Wind streckt einen Wimpel	Kämme brechen, Schaum überwiegend glasig, vereinzelt weiße Schaumköpfe	12-19
4	Mäßige Brise	Staub, Blätter und loses Papier werden aufgewirbelt, der Wind bewegt Zweige und dünnere Äste	Wellen klein, werden aber länger, verbreitet weiße Schaumköpfe	20-28
5	Frische Brise	Kleine Laubbäume beginnen zu schwanken, Schaumköpfe bilden sich auf Seen	Mäßige Wellen mit ausgeprägt langer Form. Überall weiße Schaumköpfe, vereinzelt Gischt	29-38
6	Starker Wind	Starke Äste in Bewegung, Pfeifen in Strom-Leitungen, Regenschirme schwierig zu benutzen	Große Wellen, Kämme brechen zu weißen Schaumflächen, Gischt	39-49
7	Steifer Wind	Ganze Bäume in Bewegung, Hemmung beim Gehen gegen den Wind	See türmt sich, weißer Schaum legt sich in Streifen	50-61
8	Stürmischer Wind	Zweige und kleine Äste brechen von den Bäumen, das Gehen im Freien ist erheblich erschwert	Mäßig hohe Wellenberge mit langen Kämmen. Von den Kämme beginnt Gischt abzuwehen. Schaum legt sich in gut ausgeprägte Streifen in Windrichtung	62-74
9	Sturm	Kleinere Schäden an Häusern (Rauchhauben und Dachziegel werden abgeworfen)	Hohe Wellenberge, dichte Schaumstreifen, „Rollen" der See beginnt, Gischt kann die Sicht schon beeinträchtigen	75-88
10	Schwerer Sturm	Entwurzelt oder bricht Bäume, bedeutende Schäden an Häusern	Sehr hohe Wellenberge mit überbrechenden Kämmen. See weiß durch Schaum, schweres, stoßartiges „Rollen" der See. Sichtbeeinträchtigung durch Gischt	89-102
11	Orkanartiger Sturm	Verbreitete Sturmschäden (sehr selten im Binnenlande)	Außergewöhnlich hohe Wellenberge, sehr schlechte Sicht	103-117
12	Orkan	Schwerste Verwüstungen	Luft mit Schaum und Gischt angefüllt, See vollständig weiß, jede Fernsicht hört auf	Über 118

VEREINFACHTE WINDSTÄRKE-SKALA
(nach Beaufort)

	Hier hast du Platz für Bilder
Bei **Windstärke 0-3** ist es fast windstill oder es weht nur eine leichte Brise. Wolken treiben langsam, die Bäume bewegen sich leicht, das Meer ist ruhig.	
Bei **Windstärke 4-7** ist der Wind stärker. Bäume schwanken, und das Meer ist aufgewühlt.	
 Bei **Windstärke 8-12** ist der Wind schnell und stark. Er kann Bäume umwerfen und Dächer abdecken. Auf dem Meer sind hohe Wellen.	

WOLKENTYPEN



WETTERSYMBOLE

Himmel

- Himmel nicht sichtbar
- leicht bewölkt
- stark bewölkt
- wolkenlos
- wolkig
- 7/8 bedeckt
- 3/8 bedeckt
- 5/8 bedeckt
- bedeckt, Hochnebel

niederschlagende Luftfeuchte

- Dunst
- Nebel, Sichtweite unter 1 km
- starker Dunst
- Tau
- Bodennebel

Unwetter, Wettererscheinungen

- Staubsturm
- Staubteufel
- Rauch
- Hurrikan
- Regenbogen
- Tornado
- Blitz

Niederschläge

- Regen
- Schneetreiben
- gefrierender Regen
- Niesel-, Sprühregen
- Schauer
- Gewitter
- Schneefall
- Graupel
- Schnee mit Regen
- Hagel

Niederschlagsheftigkeit

(Beispiel: Regen, ebenso für Schnee, Nieselregen etc. unter Verwendung der entsprechenden Symbole)

- anhaltend leichter Regen
- anhaltend starker Regen
- anhaltend mäßiger Regen
- schauerartiger starker Regen
- schauerartiger mäßiger Regen

Windstärke

- (fast) windstill
- 10 Knoten (19 km/h)
- 45 Knoten (ca. 83 km/h)
- 2 Knoten (ca. 4 km/h)
- 15 Knoten (ca. 2 km/h)
- 50 Knoten (ca. 93 km/h)
- 5 Knoten (ca. 9 km/h)
- 20 Knoten (ca. 37 km/h)

Wolken

- Cirrus
- Altostratus
- Stratus
- Cirrostratus
- Altocumulus
- Stratocumulus
- Cirrocumulus
- Cumulus
- Cumulonimbus
- Nimbostratus

DECKBLATT WETTERTAGEBUCH

WETTER-TAGEBUCH

von

WETTER-

PROTOKOLLBUCH

der

Klasse .....

WETTERTAGEBUCH

Datum: .....

Winterzeit

Weltzeit

Sommerzeit

Uhrzeit: .....

Temperatur

Maximum: ..... C°

Minimum: ..... C°

Aktuell: ..... C°

Niederschlag ..... mm

0: trocken M: Fehler T: zu wenig

Schnee

Hagel

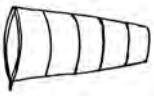
Regen

Wind

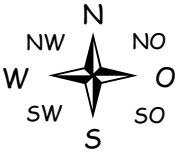
Windstärke 0-3

Windstärke 4-7

Windstärke 8-12



Windrichtung



Wolken und Himmel

☐ Cirrus

☐ Cirrocumulus

☐ Cirrostratus

sehr hohe Wolken

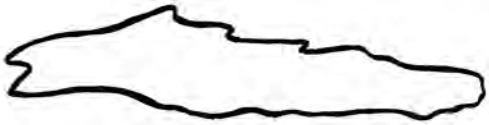
☐ Altocumulus

☐ Altostratus

mittelhohe Wolken

☐ Stratocumulus

☐ Stratus



☐ Cumulus

tiefe Wolken

Besonderheiten, Notizen, Bilder

WETTER-DATENBLATT

Name: ..... Datum: .....

Zeit: ..... Messort: .....

Bitte angeben:
SZ: Sommerzeit, WZ: Winterzeit
UT: Universal Time (Weltzeit)

.....

.....

TEMPERATUR

Minimum: ..... C°

Aktuell: ..... C° Maximum: ..... C°

LUFTDRUCK: ..... hPa / mbar

RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT: ..... %

NIEDERSCHLAG

Niederschlagshöhe: ..... mm

Niederschlagstyp: .....

.....

HIMMEL

Bedeckungsgrad des Himmels:

(0%)

wolkenlos ☐

(weniger 10%)

klar ☐

(10-24%)

vereinzelt ☐

(25-49%)

zerrissen ☐

(50-90%)

fast bedeckt ☐

(über 90%)

bedeckt ☐

(über 25% verdeckt)

nicht sichtbar ☐

Den Himmel kann man nicht sehen wegen:

.....

.....

Wolkentypen:

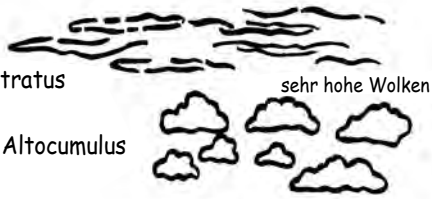
☐ Cirrus

☐ Cirrocumulus

☐ Cirrostratus

sehr hohe Wolken

☐ Altocumulus



☐ Altostratus

mittelhohe Wolken

☐ Stratocumulus

☐ Stratus

☐ Cumulus

tiefe Wolken

Bedeckungsgrad mit Kondensstreifen:

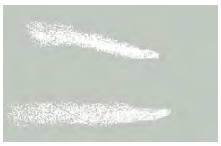
keine ☐ 1-10% ☐ 11-24% ☐

25-50% ☐ Mehr als 50% ☐

Kondensstreifentypen:

kurzlebig ☐

langlebig, fasernd ☐



langlebig, formkonstant ☐

Anhang

Literatur 111

Ansprechpartner und Internet-Seiten 111

GLOBE 111

GLOBE-Ansprechpartner: 111

Ausleihmaterialien 112

Bezugsadresse Wetterhäuschen 112

Links 112

Verzeichnis 113

Vorlagen 113

Spiele und Rätsel 113

Bauanleitungen 114

Experimente 115

Gedichte 116

Sicherheits- und Verhaltenshinweise 116

Checklisten 117

Kurzanleitungen 117

Übersichtstabellen 117

Verzeichnis

Vorlagen

Arbeitsblatt Minimum-Maximum-Thermometer 20
Datenblatt Wolken und Kondensstreifen 28
Der Wasserkreislauf 76
Arbeitsblatt „Wasserkreislauf“ 77
Weltkarte 100
Wetterpuppe 101
Beaufort-Skala 102
Vereinfachte Windstärke-Skala 103
Wolkentypen 104
Wettersymbole 105
Deckblatt Wettertagebuch 106
Deckblatt Wetter-Protokollbuch 107
Wettertagebuch 108
Wetter-Datenblatt 109

Spiele und Rätsel

Spiele

Schattensuche 89
Schattentheater 89
Bewegungsspiel „Viele Bäume“ 89
Fingerspiel „Gewitter“ 89
Tropfen fangen 90
Pfützen-Schieben 90
Was macht der Wind? 90
Wie wird das Wetter? 90
Pfützen-Anschleichspiel 90
Das Schirme-Spiel 90
Pfützen raten 90
Wer war's? 91

Rätsel

Schnee, Schatten, Regenbogen, Wasser 91

Bauanleitungen

Klinometer 34

Selbstbau-Wetterinstrumente

Thermometer 60

Ballonbarometer 61

Zapfenbaum 61

Haar-Hygrometer 62

Regenmesser 63

Flaschen-Windrichtungsanzeiger 64
(hier auch zwei Merksätze zu den Himmelsrichtungen)

Bauanleitungen für Interessantes und Spielereinen

Fähnchen 65

Windärmel 65

Windwalze 66

Zackenrad 66

Flattertiere 67

Sonnenfinder 67

Drache 68

Solarkocher 69

Flaschengarten 69

Verdunstungs-Kühlschrank 70

Psychrometer 70

Experimente

Zur Corioliskraft

Drehende Schülerkette 72

Drehscheibe 72

Zu Wind und Luftdruck

Ausdehnung warmer Luft 73

Heizungsschlange 73

Lage von Druckgebieten 73

Zirkulierende Luft 74

Zu Niederschlägen und Wolken

Wolke 74

Pfützenzauber 74

Wasserkreislauf im Glas 75

Reif 75

Rotkohlindikator 75

Saurer Regen 78

Hagelkörner untersuchen 78

Regentropfengröße feststellen 79

Schneeflocken bewundern 79

Himmelsblau/Abendrot 79

Blitz 80

Regenbogen 80

Wirbel-Drehstuhl 80

Wärme und Kälte

Temperaturempfinden 81

Treibhauseffekt 81

Lichtmenge und Einfallswinkel 81

Isolierung 82

Eis, Salz und Schokolade 82

Absorption, Reflexion 83

Sonnenstand und Jahreszeiten 83

Gedichte

Über Wolken

Die Lämmerwolke 92

Nebel 92

Über Wind

Der Regenwurm 93

Der Wind 93

Der Schaukelstuhl auf der verlassenen Terrasse 94

Über Schnupfen

Knabe mit erkältetem Käfer 94

Der Schnupfen 94

Über Regen

Was schreibt der Regen ans Fenster? 95

Regen 95

Tante Trude Trippelstein 96

Ein Regenbogen 96

Das Gewitter 97

Über Wetter und Jahreszeiten

Sommer 98

Frühlinter 98

Novemberwetter 99

Es schneit 99

Sicherheits- und Verhaltenshinweise

Verhalten bei Stürmen 47

Verhalten bei Regen 49

Verhalten bei Gewitter 52

Verhalten bei starker Sonne 53

Verhalten bei hohen Ozonwerten 54

Verhalten bei großer Hitze 55

Eisrettung 57

Checklisten

Checkliste Thermometer 18
Checkliste Regenmesser 23
Checkliste Wolken und Kondensstreifen 27
Checkliste Barometer 31
Checkliste Positionsbestimmung 33
Checkliste Wetterhäuschen 37

Kurzanleitungen

Kurzanleitung Bestimmen von Temperaturwerten 21
Kurzanleitung Bestimmen der Regenhöhe 24
Kurzanleitung Wolken und Kondensstreifen 27
Kurzanleitung Bestimmen des Luftdrucks 31

Übersichtstabellen

GLOBE-Wolkentypen 25
GLOBE-Kondensstreifentypen 25
Kategorien zur Ausdehnung der Wolkendecke 26
Optionen zur Kategorie „nicht sichtbar" 26
Kategorien zur Bedeckung durch Kondesstreifen 26
Leistungsmerkmale des GPS-Gerätes 32
Angaben zur Beschreibung der Messorte 32
Tangenswerte 35
Hauttypen 54
UV-Licht 54
Empfundene Temperatur 58
Luftfeuchtigkeit und Feuchtkolbendepression 71
Winde und ihr typisches Wetter 86
Wolken und ihre Niederschläge: 86
Singularitätenkalender 88