

Deutsche Seewarte.

Meereskundliche Beobachtungen auf
deutschen Feuerschiffen der Nord- und Ostsee.

Jahr 1933.

HAMBURG 1934.

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Deutsche Seewarte.

Vorwort.

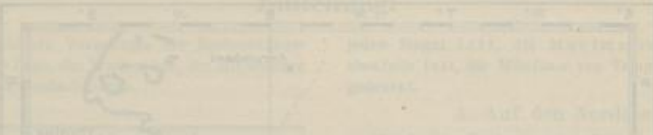
**Meereskundliche Beobachtungen auf
deutschen Feuerschiffen der Nord- und Ostsee.**

Jahr 1933.

Die Deutsche Seewarte.
H. C. Hammerich.

HAMBURG 1934.

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.



Vorwort.

Das vorliegende Heft ist das neunte der 1928 begonnenen Reihe „Meereskundliche Beobachtungen auf deutschen Feuerschiffen der Nord- und Ostsee“. Bis jetzt sind folgende Hefte erschienen:

1. Jahr 1924 und 1925	4. Jahr 1929	6. Jahr 1930
2. Jahr 1926 und 1927	5. Ergänzungsheft für die Jahre 1924 bis 1928 bzw. 1929	7. Jahr 1931
3. Jahr 1928		8. Jahr 1932


Die im Vorwort zu Jahrgang 1932 erwähnte Reihe „Meteorologische Beobachtungen auf deutschen Feuerschiffen der Nord- und Ostsee“ ist für 1933 ebenfalls in Vorbereitung; sie ergänzt die vorliegenden Beobachtungen für das Element Wind infolge anderer Beobachtungszeiten des meteorologischen Dienstes.

Die Maxima der Stromgeschwindigkeiten sind im vorliegenden Heft durch fetten Druck hervorgehoben, ebenso die Extreme der Temperatur und des Salzgehalts durch fetten Druck der Maxima und kursiven Druck der Minima (für jeden Monat).

Sonderbeobachtungen von Temperatur und Salzgehalt wurden, ähnlich wie in früheren Jahren, während einer Untersuchungsfahrt des R. F. D. „Poseidon“ nach der Deutschen Bucht, vom 5. bis 23. Mai ausgeführt; sie sind in den Tabellen laufend mitveröffentlicht. Auf den beiden Feuerschiffen Elbe 2 und Elbe 3 wurden in dieser Zeit ebenfalls Temperatur- und Salzgehaltsbeobachtungen angestellt, die Seite 63 abgedruckt sind.

Die Redaktion der Tabellen lag in den gleichen Händen wie bisher (Dr. F. Zorell).

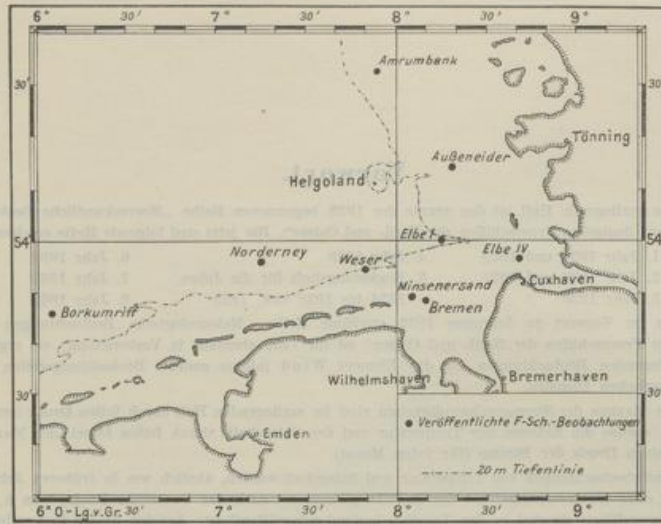
Hamburg, 15. Oktober 1934.



Die Deutsche Seewarte.

Dr. F. Spiess

Stationsorte der Nordseefeuerschiffe.



Stationsorte der Ostseefeuerschiffe.



Einleitung.

Die nachfolgende Tabelle gibt ein Verzeichnis der Beobachtungsschiffe mit ihrer geographischen Lage, der Wassertiefe, der Mißweisung und dem Datum des Beginns der Beobachtungen.

A. In der Nordsee.

Feuerschiff	Position		Wassertiefe in m	Mißweisung für 1933	Beginn der Beobachtungen
	N.-Br.	O.-Lg.			
1. Borkumriff . . .	53° 46'	6° 4'	25	8 $\frac{1}{2}$ ° W	1. IV. 1921
2. Norderney . . .	53° 56'	7° 14'	24	8° W	1. XI. 1921
3. Weser	53° 54'	7° 50'	23	8° W	7. VII. 1921
4. Minsener Sand . . .	53° 50'	8° 5'	12	7 $\frac{1}{2}$ ° W	24. III. 1921
5. Bremen	53° 47'	8° 9'	14	7 $\frac{1}{2}$ ° W	10. III. 1922
6. Elbe 1	54° 01'	8° 13'	22	7 $\frac{1}{2}$ ° W	9. XI. 1920
7. Elbe 4	53° 56'	8° 40'	15	7 $\frac{1}{2}$ ° W	9. XI. 1920
8. Außenselder . . .	54° 14'	8° 18'	13	7 $\frac{1}{2}$ ° W	1. IV. 1921
9. Amrumbank . . .	54° 33'	7° 53'	19	8° W	1. IV. 1921

B. In der Ostsee.

Feuerschiff	Position		Wassertiefe in m	Mißweisung für 1933	Beginn der Beobachtungen
	N.-Br.	O.-Lg.			
1. Fehmarnbelt . . .	54° 36'	11° 9'	27	6 $\frac{1}{2}$ ° W	1. X. 1922
2. Adlergrund . . .	54° 50'	14° 23'	19	4 $\frac{1}{2}$ ° W	3. IX. 1921

Die Figuren S. IV zeigen die geographische Lage der Nord- und Ostseefeuerschiffe.

Positionsänderungen von Feuerschiffen während des Jahres 1933: Es liegen keine Angaben vor.

Wie im Juni 1930, im April — Mai 1931, Oktober 1931 und im April — Mai 1932, fanden auch 1933 während einer Fahrt des R. F. D. „Poseidon“ in der Deutschen Bucht auf allen Feuerschiffen tägliche Bestimmungen von Temperatur und Salzgehalt statt, die in den Tabellen mit aufgeführt sind. Es war dies in der Zeit vom 5. bis 23. Mai. In der gleichen Zeit wurden die Temperatur- und Salzgehaltsbeobachtungen außerdem noch auf den Feuerschiffen Elbe 2 und Elbe 3 angestellt, die auf S. 63 abgedruckt sind.

Die über jedem Monat angegebenen Namen sind die der Beobachter, soweit sie im Beobachtungsbuch vermerkt sind (Kapitän bzw. Steuermann des betr. Schiffes).

Die an Bord angestellten Beobachtungen:

Achtung! Änderungen des Tabellenschemas. Seit 1932 sind die Spalten „Wind“ und „Strom“ nicht mehr in der Reihenfolge 0^h, 4^h, 8^h, 12^h, 16^h und 20^h sondern in der Reihenfolge 4^h, 8^h, 12^h, 16^h, 20^h und 24^h gegeben. Beim Uebergang vom Heft 1931 der „Meereskundlichen Beobachtungen“ zum Heft 1932 fehlte deshalb der Beobachtungstermin 31. Dezember 1931, 24^h. Die Beobachtungen dieses Termins sind auf S. 62 des Jahrgangs 1932 abgedruckt.

Im vorliegenden Heft 1933 sind die Maxima des Stromes für

jeden Monat fett, die Maxima von Temperatur und Salzgehalt ebenfalls fett, die Minima von Temperatur und Salzgehalt kursiv gedruckt.

A. Auf den Nordseefeuerschiffen.

Wind. Die Beobachtung erfolgt 6 mal am Tage zu Beginn jeder Wache um 4^h, 8^h, 12^h, 16^h, 20^h und 24^h M. E. Z. Die Angabe der Windrichtung (von woher) erfolgt immer mißweisend (ohne Verbesserung wegen Mißweisung und Deviation). Die Mißweisung für 1933 ist aus nebenstehender Tabelle ersichtlich; ihre jährliche Änderung beträgt 0,2° Abnahme.

Die Deviation, die in den Beobachtungsbüchern von den Feuerschiffen angegeben wird, hält sich in den Grenzen der Beobachtungsgenauigkeit und wurde deshalb unberücksichtigt gelassen. Die Windstärken werden nach der Beaufort-Skala geschätzt:

0 = Windstille 3 = schwach. Brise 6 = starker Wind 9 = Sturm 12 = Orkan
1 = leichter Zug 4 = mäßige Brise 7 = steifer Wind 10 = schwerer Sturm
2 = leichte Brise 5 = frische Brise 8 = stürm. Wind 11 = orkanart. Sturm

Die Bezeichnungen der Windstärken sind die seemannisch üblichen, wie sie auch in den meteorologischen Schiffstagebüchern der Deutschen Seewarte gebraucht werden. Landbeobachter gebrauchen anstelle des Wortes „Brise“ den Ausdruck „Wind“ (vgl. Hann-Sühring, Lehrbuch der Meteorologie, 4. Aufl. 1926, S. 303, Anm. 4). Über die Beziehung von Beaufort-Windstärken und Windgeschwindigkeit in m/sec. vgl. die Internationale Skala gemäß den Beschlüssen auf der Internationalen Meteorologenkongress, Res. XXIII, Zürich 1926, die in dem Wetterschlüssel der Deutschen Seewarte wiedergegeben ist.

Falls die Angabe der Windstärke im Beobachtungsbuch nicht eindeutig war, sondern beispielsweise 7—8 betrug, wurde die geringere Stärke in die Tabelle aufgenommen; folgten mehrere solche Angaben aufeinander, so wurden die Angaben entsprechend ausgeglichen, also einmal 7 und einmal 8 genommen (in den Tabellen vor 1930 war dies nicht der Fall, vgl. die Einleitung bei den betr. Jahrgängen).

Windstärken von 8 und mehr sind durch fetten Druck der Richtung und Stärke besonders hervorgehoben.

Wetter. Die Beobachtung wird gleichfalls 6 mal am Tage und zu denselben Zeiten angestellt; in den nachfolgenden Tabellen sind diese Beobachtungen nicht wiedergegeben.

Seegang. Dieser wird ebenso 6 mal am Tage beobachtet; nicht wiedergegeben.

Strom. Die Beobachtungen werden wie die vorhergehenden 6 mal am Tage angestellt. Für die Strommessungen werden auf den Nordseefeuerschiffen ein Logscheit von 25 cm Seitenlänge, in Knoten gemarkte Leine und eine 14-sek.-Sanduhr benutzt. Die Richtung, die das Logscheit nimmt, wird am Kompaß abgelesen; unter Stromrichtung ist

also die Richtung angeben, *wohin der Strom fließt*. Die Angabe erfolgt mißweisend und ohne Verbesserung wegen Deviation. Die Stromstärke wird von den Beobachtern in den Beobachtungsbüchern in Knoten angegeben; in den nachfolgenden Tabellen ist sie in cm/sec. umgerechnet.

Tabelle für die Umrechnung von cm/sec. in Knoten
(5 m pro Stunde).

cm/sec.	kn.	cm/sec.	kn.	cm/sec.	kn.	cm/sec.	kn.	cm/sec.	kn.	cm/sec.	kn.
5	0.1	36	0.7	67	1.3	98	1.9	129	2.5	159	3.1
10	0.2	41	0.8	72	1.4	103	2.0	134	2.6	165	3.2
15	0.3	46	0.9	77	1.5	108	2.1	139	2.7	170	3.3
21	0.4	51	1.0	82	1.6	113	2.2	144	2.8	175	3.4
26	0.5	57	1.1	87	1.7	118	2.3	149	2.9	180	3.5
31	0.6	62	1.2	93	1.8	123	2.4	154	3.0	185	3.6

Gleichzeitig mit dem Strom wird auf den Feuerschiffen der anliegende Kurs des Schiffes beobachtet; in den Tabellen sind diese Beobachtungen weggelassen.

Stromkenterungszeiten. Die Beobachter sind angewiesen, genau anzugeben, von wann bis wann und in welcher Richtung der Strom kentert. In den Tabellen ist aus Sparsamkeitsgründen der Mittelwert aus Beginn und Ende des Kenterns genommen.

Die Angaben über die Dauer der Kenterungszeiten sind abhängig

- von der Lage des Feuerschiffes,
- vom Wind,
- von der Genauigkeit der Beobachtungen.

Zu a): Naturgemäß ist das Kentern im allgemeinen bei einem auf dem Strom liegenden Schiff, z. B. Minsenersand oder auch Elbe 1, leichter und sicherer zu beobachten als etwa bei Borkumriff oder Norderney. Ferner wird das Bild des Kenterns ein anderes bei Feuerschiff Amrumbank, wo Drehstrom herrscht (vgl. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte, XXI. Jahrg. 1923, Heft 2), als bei Feuerschiff Borkumriff, wo der Strom mehr alternierend ist.

Zu b) und c): Der Wind beeinflusst das Kentern des Stromes stark, naturgemäß bei den aufliegenden Feuerschiffen anders als bei den inneren. Zudem wird der Wind häufig nur die oberste dünne Wasserschicht beeinflussen, dicht darunter fließt der Gezeitenstrom evtl. in irgend einer andern Richtung. Es kommt bei den einzelnen Feuerschiffen eine einheitliche Art, das Kentern zu beobachten, nicht erzielt werden. Bei leisem bis schwachem Wind wird zwar das Schiff mit dem Strom „herumgehen“, also Kentern des Stromes und Herumgehen des Schiffes zusammenfallen. Schon bei frischem Wind ist das anders. Da wird das Herumgehen des Schiffes Resultante aus Strom und Wind, abhängig von Richtung und Stärke des Windes und Einfluß von Ober- und Unterstrom und deren Stärke. Die Beobachter halten nun diese Verschiedenheiten nicht streng auseinander und nehmen oftmals bei jedem Wind Herumgehen des Schiffes = Kentern des Stromes. Die Beobachtungen können also nur einen ungefähren Anhalt für den

Kenterungsvorgang geben. Beim Drehungssinn bedeutet r = im Sinne des Uhrzeigers, l = im entgegengesetzten Sinne. In den Beobachtungsbüchern ist Windrichtung und -stärke beim Kentern angegeben, in den folgenden Tabellen weggelassen.

Temperatur und Salzgehalt. Bis 31. März 1922 wurde täglich um 8^h die Temperatur gemessen und eine Wasserprobe genommen, und zwar von der Oberfläche und vom Boden, die Temperatur außerdem in 5 und 10 m Tiefe bestimmt. Da nun der Ebbstrom in der Deutschen Bucht länger läuft als der Flutstrom, erhielt man bei dieser täglichen 8^h-Beobachtung mehr Daten bei Ebb- als bei Flutstrom; es waren also keine exakten Mittelwerte zu erwarten. Die Deutsche Seewarte entschloß sich deshalb, nur noch an bestimmten, vom Gezeitengang abhängigen Tagen beobachten zu lassen, und zwar an diesen Tagen während zweier aufeinanderfolgender Stillwasser¹⁾, also je einmal ungefähr bei Hoch- und bei Niedrigwasser. Als Beobachtungstage wurden solche mit Springtide, mittlerer Tide und Nipptide gewählt und den Feuerschiffen im voraus für ein Jahr in einer Tabelle mitgeteilt. Da sich die Springverspätung zwischen Borkumriff und Amrumbank höchstens um einen Stundenbetrag ändert, sind die Tage für alle Feuerschiffe dieselben.

Die Stunden, zu denen die Temperatur gemessen und eine Wasserprobe genommen wurde, sind aus den Kenterungszeiten ersichtlich. Zumeist ist die 1. Beobachtung beim ersten Stillwasser nach 6^h morgens gemacht, die 2. Beobachtung beim darauffolgenden Stillwasser.

Also:

Stromkenterungszeiten								t °C		S ‰	
Zeit	Dreh- Sinn	Zeit	Dreh- Sinn	Zeit	Dreh- Sinn	Zeit	Dreh- Sinn	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.
4.30	l	10.50	r	17.30	l	23.20	l	-0.4	1.7	29.36	31.15

bedeutet, daß um 10^h50 die Temperatur -0.4°, der Salzgehalt 29.36‰, um 17^h30 die Temperatur 1.7°, der Salzgehalt 31.15‰ betragen.

Werden die beiden Beobachtungen für t° und S‰ ausnahmsweise erst beim 2. und 3. Stillwasser nach 6^h gemacht, oder die 1. Beobachtung schon vor 6^h, so sind die Beobachtungszeiten *kursiv* gedruckt.

Also:

Stromkenterungszeiten								t °C		S ‰	
Zeit	Dreh- Sinn	Zeit	Dreh- Sinn	Zeit	Dreh- Sinn	Zeit	Dreh- Sinn	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.
1.20	r	6.30	l	<i>11.45</i>	l	<i>17.50</i>	r	2.7	2.5	33.24	32.86

Welche der Beobachtungen bei Hoch- und welche bei Niedrigwasser erfolgte, muß man aus den Strombeobachtungen entnehmen.

¹⁾ Anstelle des Ausdrucks „Stillwasser“ wird hier und im folgenden das gleichbedeutende Wort „Stillwasser“ gebraucht, entsprechend der in den Gezeitentafeln für das Jahr 1933, Band I, S. XVI, gegebenen Begriffsbestimmung.

Die Oberflächentemperaturmessung erfolgt mit einem Marinethermometer, einem in ganze Grade geteilten Thermometer in einem Holzrahmen, und neuerdings auf einigen Feuerschiffen auch mit Thermometer mit $\frac{1}{10}^{\circ}$ Teilung. Die Tiefenmessungen erfolgen mit trägen Thermometern in Hartgummihülse, geteilt in $\frac{1}{10}$ Grade, wie sie schon 1872 von der Preußischen Kommission zur Erforschung der deutschen Meere benutzt wurden (nach H. A. Meyer). Die Ablesung geschieht bei Oberflächen- und Tiefenthermometer in $\frac{1}{10}^{\circ}$. Die Oberflächenwasserproben werden der Pütze entnommen, in der zuvor die Temperaturmessung erfolgte. Die Tiefenwasserproben werden auf F.-Sch. Borkumriff mit einem von C. Seemann hergestellten einfachen Wasserschöpfer, auf F.-Sch. Elbe 1 mit dem neuen von M. Knudsen konstruierten „rahmenlosen Umkippwasserschöpfer“ (vgl. Journal du Conseil, Vol. IV, S. 192) genommen. Die Wasserproben werden in Flaschen von 100 ccm Inhalt mit Patentverschlüssen gefüllt, von denen sich 50 Stück in einer Kiste befinden.

Da die Tiefenbeobachtungen auf einigen Feuerschiffen keine einwandfreien Ergebnisse zu zeitigen schienen, wurden sie vom 1. April 1925 vorläufig eingestellt. Später aber sind sie zum Teil wieder aufgenommen worden, und zwar zunächst auf Feuerschiff Borkumriff. Seit 1.10.1927 werden auf F.-Sch. Borkumriff an jedem Beobachtungstag zwei Bodenwasserproben genommen, ebenso seit 1. Juni 1930 auf F.-Sch. Elbe 1. Am Schluß der nachfolgenden Tabellen (S. 61 u. 62) sind die Temperaturen und Salzgehalte von den F.-Sch. Borkumriff und Elbe 1 aus 20 m bzw. ungf. 19 m Tiefe angegeben.

Die Bestimmung des Salzgehalts der gesammelten Wasserproben erfolgt im Laboratorium der Deutschen Seewarte durch Chlortitration und Berechnung nach den Knudsen'schen Tabellen.

Die Genauigkeit der Titrationswerte beträgt ± 0.01 bis ± 0.02 S‰.

B. Auf den Ostseefeuerschiffen.

Auf den beiden Ostseefeuerschiffen wurden die Beobachtungen von vornherein anders eingerichtet als auf denen in der Nordsee, da ja keine Gezeitenströme vorhanden sind und die sonstigen Strömungen meist nicht so stark sind wie die Tidenströme.

Wind. Art und Zeit der Windbeobachtung wie auf den Nordseefeuerschiffen.

Wetter und Seegang ebenso; nicht veröffentlicht.

Strom. Die Beobachtung erfolgt täglich 3 mal um 8^h, 12^h und 16^h. Es erwies sich bald nach Beginn der Beobachtungen, daß ein gewöhnliches Logscheit kein geeignetes Instrument war, Richtung und Geschwindigkeit des oft recht schwachen Stromes zu messen. Die Deutsche Seewarte ging deshalb bald zu dem schon von der Preußischen Kommission zur Erforschung der Deutschen Meere benutzten Stromkreuz mit Boje über (vgl. Krümmel, Handbuch der Ozeanographie, Band II,

S. 422, Abb. 108). Der Treibkörper ist ein aus Zinkblech hergestellter geschlossener Hohlzylinder von 25 cm Länge und 15 cm Durchmesser, das Stromkreuz besteht aus gekreuzten Blechplatten von 50 cm Durchmesser und 40 cm Höhe. Anfänglich wurde das Stromkreuz aus Holzplatten hergestellt, die sich aber als ungeeignet erwiesen; Zinkblech wird rasch zerfressen, und deshalb läßt die Deutsche Seewarte die Kreuze neuerdings aus Eisenblech herstellen. Das Stromkreuz hängt 1 m tief unter dem Treibkörper und ist so schwer, daß der Treibkörper nur $\frac{1}{4}$ unter der Wasseroberfläche schwimmt, also nur ganz wenig herausragt. Man läßt Stromkreuz samt Boje an einem Vorläufer von $\frac{1}{2}$ Schiffslänge, der mit einer in Meter geteilten Leine verbunden ist, über Bord und bestimmt nach einer 60-sek.-Sanduhr die ausgelaufene Leinenlänge; die Richtung, die die Boje genommen hat, wird über den Kompaß gepeilt.

Die Eintragung der Richtung erfolgt mißweisend und ohne Verbesserung wegen Deviation, zu der Minutenzahl wird in das Beobachtungsbuch unmittelbar die abgelaufene Meterzahl eingetragen (bei ganz schwachem Strom wird auch 2 oder 3 Minuten lang beobachtet). Neben den Stromdaten tragen die Beobachter gleichzeitig den anliegenden Kurs des Schiffes in die Beobachtungsbücher ein.

Die Tabellen geben die Stromrichtung ebenfalls mißweisend, die Geschwindigkeit umgerechnet in cm/sec. (vgl. oben).

Temperatur und Salzgehalt. Anfänglich wurden auf Feuerschiff Adlergrund wie auf den Nordseefeuerschiffen täglich um 8^h Temperatur an der Oberfläche, in 5 m, 10 m und am Boden gemessen und von der Oberfläche und vom Boden eine Wasserprobe genommen. Vom 1. Oktober 1922 ab wurde täglich um 8^h nur die Oberflächentemperatur gemessen, am 1., 6., 11., 16., 21. und 26. jeden Monats auch eine Oberflächenwasserprobe genommen, am 1., 11. und 21. außerdem noch Temperatur in 5 m, 10 m und am Boden gemessen und vom Boden eine Wasserprobe genommen. Damit schloß sich die Deutsche Seewarte dem Schema der schwedischen und finnländischen Feuerschiffsbeobachtungen an zur Erleichterung der späteren Bearbeitung und des Vergleichs.

Für die Temperaturbestimmung an der Oberfläche und in der Tiefe wurden dieselben Thermometer wie auf den Nordseefeuerschiffen benutzt, zum Schöpfen der Tiefenwasserprobe ein einfacher Wasserschöpfer von C. Seemann.

Die Bestimmung des Salzgehalts erfolgt für die beiden Ostseefeuerschiffe durch Chlortitration und Berechnung nach den Knudsen'schen Tabellen. Die Genauigkeit beträgt etwa ± 0.02 bis ± 0.03 S‰.

Vom F.-Sch. Fehmarnbelt sind die Temperatur- und Salzgehaltstiefenwerte mit abgedruckt (s. S. 63). Von einer Wiedergabe der Tiefenwerte von F.-Sch. Adlergrund wurde abgesehen, da diese kaum einen Unterschied gegenüber den Oberflächenwerten aufweisen.

Table for January 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach cm/sek, Stromkenterungszeiten, t°C, S‰.

Februar 1933

W. Petersen

Borkumriff

Table for February 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach cm/sek, Stromkenterungszeiten, t°C, S‰.

Datum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach — cm/sek						Stromkenterungszeiten						t° C		S % /oo															
	4 ^a	8 ^b	12 ^b	16 ^b	20 ^b	24 ^b	4 ^a	8 ^b	12 ^b	16 ^b	20 ^b	24 ^b	Zeit	Druck- Summ.	Zeit	Druck- Summ.	Zeit	Druck- Summ.	Zeit	Druck- Summ.	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.												
1	SO	5	SO	4	SO	4	OSO	2	SO	4	W	26	—	0	O	57	—	—	W	31	O	36	1.50	r	8.20	r	14.35	r	21.05	r						
2	SO	4	SO	4	SSO	4	S	2	SO	2	SSO	3	W	15	W	41	O	46	NNW	5	W	15	O	62	3.20	r	8.50	r	15.05	r	21.10	r				
3	SO	3	SO	4	SO	4	SSW	3	S	3	S	3	W	36	W	15	ONO	21	—	0	NW	21	O	41	3.25	r	9.20	r	15.45	r	22.00	r	3.9	3.4	32.66	32.77
4	S	3	SSO	3	S	3	SSO	3	SSW	4	SW	4	—	0	NW	21	O	36	—	0	W	26	O	31	3.50	r	10.00	r	16.15	r	22.30	r				
5	SW	3	SW	3	SW	3	SW	3	SW	2	SSW	3	ONO	10	W	15	O	21	O	31	W	26	ONO	15	4.35	r	11.00	r	17.05	r	23.20	r				
6	SSW	3	S	3	S	4	S	3	S	3	S	3	O	15	WNW	15	—	0	O	36	N	5	—	0	5.25	r	11.55	r	18.10	r						
7	S	3	SSO	2	SSO	1	WSW	1	SSW	2	SSW	2	OSO	26	—	0	W	31	ONO	21	W	10	WNW	23	0.25	r	7.10	r	13.05	r	19.20	r	3.4	3.4	32.54	32.57
8	SW	1	SW	1	WSW	1	WSW	1	WSW	1	WSW	1	O	26	—	0	WNW	31	O	31	O	21	W	41	1.35	r	8.20	r	14.40	r	20.55	r				
9	SSW	2	SSW	3	SSW	3	SSW	3	SSW	2	SSW	2	O	5	O	31	NNW	21	—	0	O	21	W	15	3.20	r	9.45	r	16.00	r	22.05	r				
10	SSW	1	S	2	S	1	SO	1	OSO	2	OSO	2	—	0	O	21	W	21	W	26	O	26	W	41	4.10	r	10.30	r	16.45	r	22.50	r	4.2	4.4	33.06	32.88
11	OSO	2	SO	2	O	2	O	2	O	3	OSO	3	W	26	O	67	W	10	W	36	ONO	26	WNW	5	5.00	r	11.20	r	16.30	r	23.20	r				
12	OSO	3	OSO	3	SO	3	O	2	O	2	OSO	1	W	15	O	31	—	0	W	41	O	41	—	0	5.35	r	12.00	r	18.10	r						
13	OSO	1	Stille	0	SW	1	Stille	0	Stille	0	WSW	1	W	31	O	41	O	10	W	26	ONO	15	O	15	0.20	r	6.25	r	12.40	r	18.50	r				
14	WSW	1	WSW	1	SW	2	WSW	3	W	3	W	3	WNW	26	O	10	O	41	WNW	51	O	10	O	41	1.05	r	7.20	r	13.10	r	19.25	r	4.0	4.7	32.88	32.97
15	W	3	SW	3	SW	5	WSW	5	SW	5	W	5	W	26	O	26	O	21	NNW	15	—	0	O	26	1.40	r	7.40	r	13.55	r	20.05	r				
16	SSW	4	SSW	4	SSW	5	SSW	5	SSW	6	SSW	7	WNW	26	—	0	OSO	51	W	41	W	31	O	62	2.20	r	8.05	r	14.20	r	20.25	r				
17	SW	6	SW	5	SW	6	SW	5	S	3	SW	6	W	26	W	31	OSO	67	W	15	WNW	21	ONO	41	2.50	r	9.00	r	15.15	r	21.15	r	4.7	5.0	32.71	32.66
18	SSW	5	SSW	6	NW	5	NW	5	NW	6	W	4	N	15	W	21	O	62	—	0	W	41	O	51	3.30	r	9.35	r	15.50	r	22.05	r				
19	SW	4	SW	4	SW	5	SW	4	SW	3	SSW	4	O	10	W	41	O	31	ONO	26	WNW	21	ONO	15	4.15	r	10.25	r	16.50	r	23.00	r				
20	SSW	5	SW	2	NNW	6	NNW	8	NNW	7	NNW	7	O	21	SW	15	OSO	26	—	—	—	—	—	—	5.30	r	11.35	r	—	r	—	r				
21	NW	6	NNW	6	NNW	4	N	1	N	1	SO	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
22	SSW	2	SSW	2	SSO	2	OSO	2	OSO	3	O	21	—	0	W	51	O	31	O	21	W	51	1.45	r	8.15	r	14.40	r	20.50	r						
23	SSO	4	SO	4	SO	4	SO	4	O	4	OSO	4	O	10	O	41	W	36	—	0	O	26	WNW	21	3.05	r	9.20	r	15.50	r	22.00	r				
24	SO	4	SO	4	SO	3	OSO	3	OSO	3	—	O	ONO	31	WNW	41	W	31	O	51	W	51	4.15	r	10.30	r	16.40	r	22.50	r	5.0	5.0	32.45	32.45		
25	SO	3	SO	2	SO	2	O	2	O	2	OSO	2	W	41	O	62	W	5	W	15	OSO	31	W	10	5.05	r	11.20	r	17.20	r	23.30	r				
26	OSO	2	O	2	O	2	ONO	2	ONO	2	ONO	2	W	21	ONO	31	—	0	W	51	O	41	W	10	6.00	r	11.55	r	18.10	r						
27	ONO	3	O	2	ONO	2	O	2	ONO	2	Stille	0	W	62	O	51	O	15	W	46	O	21	O	10	0.25	r	6.50	r	12.35	r	18.50	r				
28	Stille	0	Stille	0	NNW	1	W	1	W	1	W	36	OSO	15	O	41	W	51	OSO	31	O	41	1.05	r	6.50	r	13.05	r	19.20	r	5.0	6.0	32.54	32.61		
29	W	1	W	1	SW	1	Stille	0	SSO	1	SW	2	W	51	O	26	O	26	W	26	—	O	O	36	1.15	r	7.25	r	13.35	r	19.50	r				
30	S	2	SSW	2	SW	2	SW	3	WSW	3	WSW	2	NW	41	—	O	41	W	51	—	O	O	41	1.40	r	7.50	r	14.05	r	20.05	r					
31	WSW	2	WSW	4	W	4	W	4	WSW	4	WSW	4	W	26	W	10	O	31	NNO	15	W	10	O	36	2.20	r	8.20	r	14.30	r	20.40	r				

April 1933

W. Petersen

Borkumriff

1	WSW	4	WSW	4	WSW	5	NW	4	NW	6	NW	6	W	10	NW	21	OSO	51	W	26	W	41	O	62	2.55	r	8.50	r	15.05	r	21.20	r				
2	NW	6	NW	6	WNW	4	W	3	WSW	4	WSW	4	W	31	W	41	ONO	51	—	0	NW	21	O	36	3.30	r	9.30	r	15.45	r	21.50	r	5.8	6.0	32.43	32.46
3	W	5	WNW	5	W	5	W	5	W	5	WNW	6	—	0	NNW	15	O	62	O	10	O	26	O	51	4.05	r	10.10	r	16.25	r	22.35	r				
4	WNW	5	WNW	5	WNW	4	WNW	4	WNW	3	NW	3	O	21	W	41	O	15	OSO	26	W	36	S	5	5.00	r	11.05	r	17.30	r	23.40	r				
5	NW	2	NW	2	WNW	1	NNW	1	SW	1	WSW	2	O	26	SSW	21	W	10	O	41	W	15	W	41	6.20	r	12.30	r	18.50	r						
6	WNW	2	NW	2	WNW	2	NNW	2	NNO	3	N	3	O	41	—	0	W	57	O	31	O	21	W	36	1.40	r	7.35	r	14.15	r	20.35	r	6.8	7.0	32.63	32.67
7	NNW	3	N	3	N	3	NW	1	NW	1	S	2	O	10	W	10	W	51	O	15	O	31	W	51	3.00	r	8.20	r	15.25	r	21.35	r				
8	SW	2	Stille	0	O	1	SO	1	Stille	0	SO	1	—	0	O	46	W	21	—	0	O	51	W	31	3.50	r	9.50	r	16.10	r	22.40	r				
9	S	1	S	2	SW	2	SW	3	W	3	W	3	W	21	O	62	W	21	W	26	O	62	W	10	4.25	r	10.59	r	16.40	r	22.55	r	6.2	7.1	32.27	32.23
10	W	3	WNW	2	Stille	0	WSW	2	SW	1	SSW	1	W	41	O	62	—	0	W	21	O	67	—	0	5.20	r	11.35	r	17.35	r	23.50	r				
11	SSW	2	S	2	SSW	2	SSW	2	SSW	1	SW	1	W	41	O	62	—	0	W	67	O	62	O	36	6.00	r	12.05	r	18.15	r						
12	SW	1	W	1	NW	2	NW	2	SW	3	NNW	3	W	62	O	51	O	21	W	62	O	21	O	41	0.35	r	6.35	r	12.50	r	19.05	r				
13	NNW	3	NNW	4	NNW	4	NNW	4	NNW	4	NNW	5	W	62	O	21	O	26	W	72	—	O	O	41	1.05	r	7.20	r	13.50	r	19.45	r	7.0	7.5	32.70	33.21
14	NNW	5	NNW	5	NNW	5	N	5	NNW	3	SW	1	W	67	—	0	O	67	W	57	W	26	O	67	1.35	r	7.55	r	14.05	r	20.35	r				
15	SW	4	WSW	5	WSW	5	W	5	W	6	WNW	5	W	41	SW	31	O	62	W	41	W	36	O	57	2.25	r	8.00	r	14.45	r	21.20	r				
16	WNW	4	NNO	2	N	2	N	2	N	3	NNW	4	WNW	21	W	51	O	31	—	0	W	41	O	62	3.15	r	9.25	r	15.40	r	22.00	r	7.0	8.0	32.73	32.81
17	NNO	4	NNO	4	NO	3	NO	3	NO	3	N	3	—	0	W	57	O	31	O	26	W	57	O	41	4.05	r	10.20	r	16.35	r	22.50	r				
18	NNW	4	N	4	N	4	NO	5	NO	5	NO	5	O	36	W	62	O	31	O	36	W	62	W	26	5.20	r	11.40	r	17.55	r						
19	N	4	NNO	4	NO	5	NO	5	NO	5	NO	4	O	46	W	21	W	31	O	41	W	26	W	31	0.10	r	7.00	r	13.20	r	19.35	r				
20	NO	4	ONO	4	NNO	4	NO	4	NO	5	NO	5	O	41	—	0	W	46	O	51	O	21	W	57	2.00	r</										

Da- tum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach -- cm/sek						Stromkenterungszeiten						t ° C		S ‰																
	4 ^s	8 ^s	12 ^b	16 ^b	20 ^b	24 ^b	4 ^s	8 ^b	12 ^b	16 ^b	20 ^b	24 ^b	Zeit	Dreh- Strom	Zeit	Dreh- Strom	Zeit	Dreh- Strom	Zeit	Dreh- Strom	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.													
1	NO	1	O	1	Sülle	0	N	2	N	2	N	2	WNW	21	WNW	21	O	41	—	0	W	26	O	51	3.25	r	9.00	r	15.15	r	21.35	r	7.9	9.0	32.35	32.63	
2	NNO	2	NO	2	NNO	3	O	3	ONO	4	ONO	4	W	10	W	46	ONO	36	W	5	W	46	O	41	3.35	r	10.05	r	15.50	r	22.35	r					
3	O	4	O	4	O	4	O	4	O	4	O	4	O	21	W	67	O	15	W	21	W	41	—	0	4.30	r	11.05	r	17.05	r	23.30	r					
4	O	3	SO	2	SSW	1	WSW	2	W	1	S	1	O	46	W	21	—	0	O	41	WNW	15	W	21	5.35	r	11.50	r	18.05	r							
5	S	1	SO	1	OSO	2	O	2	O	3	OSO	2	ONO	21	NO	10	W	31	O	41	—	W	21	—	0	6.45	r	7.20	r	13.50	r	19.25	r	8.5	9.0	32.48	32.53
6	S	1	N	2	SSW	1	SO	1	ONO	3	Sülle	0	ONO	26	—	0	W	51	O	41	O	15	W	21	2.05	r	8.05	r	14.45	r	20.45	r					
7	SW	1	Sülle	0	OSO	1	Sülle	0	Sülle	0	SSW	3	O	62	O	62	WSW	57	—	0	O	26	WSW	62	3.05	r	8.40	r	15.20	r	21.55	r					
8	SW	2	SSW	1	W	3	WSW	3	WSW	3	WSW	3	—	0	O	62	WNW	21	—	0	O	62	W	10	4.00	r	10.25	r	16.25	r	22.25	r	10.1	9.1	32.30	32.43	
9	WSW	4	S	3	W	3	W	4	WSW	5	WSW	5	W	46	O	21	ONO	5	W	51	O	67	—	0	4.35	r	10.50	r	17.05	r	23.20	r	10.1	9.4	32.83	32.61	
10	WSW	5	SW	5	SW	5	SSW	5	SSO	4	O	3	W	21	O	77	—	0	W	46	O	72	—	0	5.45	r	12.00	r	18.00	r			8.0	8.8	32.66	32.88	
11	NO	2	NO	2	NNO	2	N	2	N	2	N	2	W	21	O	62	O	26	W	67	O	21	OSO	10	0.15	r	6.15	r	12.20	r	18.35	r	8.7	9.8	32.57	32.61	
12	N	3	N	2	NNW	3	N	2	WNW	2	NW	2	W	51	O	21	O	51	W	36	SO	5	O	41	0.50	r	7.10	r	13.05	r	19.20	r	9.0	9.3	32.65	33.01	
13	NW	3	NW	3	W	1	SO	1	SO	2	W	2	WNW	62	—	0	O	26	WNW	36	W	10	O	51	1.35	r	7.50	r	14.00	r	20.15	r	8.8	10.2	32.72	33.24	
14	NW	3	N	3	NNW	3	NW	3	NNW	5	NNW	5	W	51	W	5	OSO	67	WNW	62	W	36	O	57	2.20	r	8.40	r	14.35	r	20.50	r	9.0	9.4	—	33.41	
15	NNW	5	NW	5	NW	5	NW	5	NW	6	NW	5	W	15	SW	21	O	62	W	5	W	62	O	41	3.05	r	9.35	r	15.40	r	22.05	r	9.1	9.7	32.77	33.41	
16	NW	4	NW	5	NNW	4	NNW	3	NNW	3	N	3	—	0	W	67	O	31	O	15	W	36	SO	15	4.10	r	10.25	r	16.30	r	22.35	r	9.5	10.9	32.86	—	
17	N	3	NNW	2	NNO	2	NNO	2	NNO	2	N	3	OSO	51	WNW	36	O	31	O	21	WSW	46	—	0	4.55	r	11.05	r	17.35	r	23.50	r	9.5	9.6	33.22	32.84	
18	N	3	N	3	N	3	NW	2	NNO	2	NNO	1	O	31	W	36	W	10	O	36	W	31	W	36	6.10	r	12.55	r	19.00	r			9.8	10.1	32.90	32.66	
19	OSO	1	OSO	2	SO	1	NO	1	O	2	SO	3	O	31	W	5	W	26	O	51	—	O	W	51	1.00	r	7.45	r	13.55	r	20.00	r	10.1	10.7	32.47	32.61	
20	SO	2	SSO	2	OSO	2	O	3	OSO	3	OSO	2	W	21	ONO	5	W	41	O	21	O	31	W	41	2.15	r	8.35	r	14.50	r	21.05	r	10.8	11.0	32.70	32.61	
21	SSO	2	SSO	2	SO	2	ONO	2	ONO	3	O	2	N	10	OSO	51	W	15	—	O	O	21	W	15	3.10	r	9.55	r	15.55	r	21.50	r	11.3	12.2	—	32.48	
22	O	2	SO	2	OSO	3	O	3	O	3	O	3	—	0	O	46	W	51	W	10	NO	26	W	51	4.05	r	10.20	r	16.30	r	22.30	r	11.8	11.4	32.96	32.65	
23	OSO	2	OSO	3	O	2	ONO	2	ONO	2	O	2	OSO	1	W	26	O	46	W	15	W	57	O	51	5	4.55	r	10.20	r	16.55	r	23.10	r	10.7	11.5	32.66	32.93
24	ONO	1	NW	1	NO	1	NNO	1	NO	1	NO	1	W	51	O	26	—	0	W	51	O	21	—	0	5.05	r	11.30	r	18.10	r	23.55	r					
25	Sülle	0	N	1	NNO	1	N	1	N	2	N	1	W	21	OSO	26	—	O	W	41	O	36	O	5	6.05	r	12.05	r	18.15	r							
26	N	3	N	3	N	3	N	3	NNW	4	NNW	3	W	31	OSO	31	O	21	W	62	O	21	OSO	10	0.20	r	6.35	r	12.40	r	18.55	r					
27	NW	3	WNW	2	WNW	2	NNW	2	NNW	2	N	1	W	51	OSO	21	O	57	W	36	—	O	O	41	0.55	r	7.10	r	13.15	r	19.20	r	10.5	11.1	33.13	33.46	
28	Sülle	0	Sülle	0	N	1	N	2	NNW	2	N	1	W	41	—	0	O	31	W	41	W	10	O	62	1.35	r	7.55	r	14.10	r	20.25	r					
29	Sülle	0	NW	1	WNW	1	NW	1	NW	1	NW	1	W	41	WNW	5	O	36	W	41	W	26	O	51	2.15	r	8.30	r	14.30	r	20.35	r					
30	WSW	1	W	2	WSW	1	Sülle	0	N	1	ONO	1	WNW	10	W	21	O	41	WNW	10	W	57	O	36	2.50	r	8.45	r	15.00	r	21.15	r					
31	Sülle	0	N	3	ONO	2	NO	3	N	3	N	3	SO	5	W	41	O	51	—	0	W	26	SO	21	4.20	r	9.40	r	15.50	r	21.55	r	11.8	11.6	33.21	33.10	

Juni 1933

W. Petersen

Borkumriff

1	N	4	N	3	NO	2	ONO	3	ONO	2	O	2	—	0	WSW	31	OSO	26	O	10	W	41	O	21	4.15	r	10.30	r	16.25	r	22.35	r				
2	SSO	1	SSO	2	Sülle	0	NO	1	ONO	2	O	2	O	41	W	62	—	O	15	W	26	—	O	0	5.20	r	11.10	r	17.30	r	23.45	r				
3	O	1	SO	2	O	2	OSO	3	O	3	O	2	O	21	W	10	W	26	O	62	W	26	W	51	6.55	r	12.15	r	18.35	r						
4	OSO	2	OSO	2	O	3	O	3	O	2	OSO	2	O	51	W	31	W	26	OSO	36	—	O	WNW	26	0.50	r	7.20	r	13.35	r	19.50	r	13.1	13.3	32.88	32.78
5	SO	1	SO	1	OSO	1	OSO	2	ONO	2	O	2	ONO	31	O	5	W	51	O	26	O	51	W	51	2.05	r	8.20	r	14.55	r	20.50	r				
6	O	2	O	2	ONO	2	O	2	NO	2	ONO	2	—	0	O	62	W	26	—	O	O	46	W	36	3.55	r	9.45	r	16.00	r	21.50	r				
7	O	1	O	1	Sülle	0	N	1	N	1	O	2	—	0	O	31	WNW	26	W	26	O	62	W	51	4.00	r	10.15	r	16.30	r	22.35	r	13.7	13.7	32.84	33.46
8	O	2	OSO	2	NO	2	NO	3	NO	3	NO	2	W	31	O	67	W	10	W	77	ONO	36	SW	10	4.50	r	11.15	r	17.20	r	23.30	r				
9	NNO	2	NNO	2	W	1	NNW	2	N	2	N	3	W	21	O	26	—	0	W	41	O	62	O	10	5.45	r	12.00	r	18.20	r						
10	N	3	N	3	N	4	N	4	N	4	N	5	W	62	O	41	OSO	26	WNW	36	SSO	10	O	21	6.30	r	6.45	r	13.05	r	19.05	r				
11	N	5	N	5	N	5	N	5	NNW	5	WSW	26	O	5	O	41	WNW	51	—	O	O	41	W	41	1.15	r	7.35	r	13.40	r	20.00	r	13.1	13.1	33.06	33.58
12	NW	4	NNW	3	ONO	3	ONO	3	SO	3	N	1	W	41	W	31	O	21	W	26	W	10	NO	31	2.15	r	8.30	r	14.25	r	20.40	r				
13	SO	5	SO	4	OSO	2	ONO	2	ONO	3	ONO	2	W	21	WNW	15	OSO	51	W	26	W	41	O	62	2.55	r	9.05	r	15.20	r	21.35	r				
14	NNO	2	NNO	2	N	2	N	2	NNW	2	NNW	1	W	10	W	41	O	26	—	O	W	36	O	26	3.35	r	9.45	r	16.05	r	22.05	r	14.3	15.5	33.19	33.57
15	NO	1	Sülle	0	Sülle	0	NO	1	NO	1	ONO	1	O	5	W	31	O	31	O	41	W	41	—	0	4.20	r	10.35	r	16.50	r	23.20	r				
16	NW	1	NNW	1	Sülle	0	Sülle	0	SO	1	S	2	O	41	WNW	51	—	O	O	46	W	21	—	0	5.30	r	11.45	r	18.05	r						
17	S	4	SW	4	SSW	5	WNW	4	W	3	WSW	3	O	21	NO	15	W	41	O	41	W	10	W	41	0.05	r	6.15	r	12.30	r	18.50	r				

Table for July 1933. Columns include Day, Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns 4*, 8*, 12*, 16*, 20*, 24*, Strom nach cm/sek with sub-columns 4*, 8*, 12*, 16*, 20*, 24*, Stromkenterungszeiten with sub-columns Zeit, Depth, and temperature/visibility (t°C, S°/oo) with sub-columns 1. Beob., 2. Beob., 3. Beob., 4. Beob.

August 1933

W. Petersen

Borkumriff

Table for August 1933. Columns include Day, Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns 4*, 8*, 12*, 16*, 20*, 24*, Strom nach cm/sek with sub-columns 4*, 8*, 12*, 16*, 20*, 24*, Stromkenterungszeiten with sub-columns Zeit, Depth, and temperature/visibility (t°C, S°/oo) with sub-columns 1. Beob., 2. Beob., 3. Beob., 4. Beob.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromkenterungszeiten, t °C, S ‰. Rows 1-30.

Oktober 1933

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromkenterungszeiten, t °C, S ‰. Rows 1-31.

Main data table for November 1933. Columns include Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns 4b, 8b, 12b, 16b, 20b, 24b; Strom (nach cm/sek) with sub-columns 4b, 8b, 12b, 16b, 20b, 24b; Stromkenterungszeiten with sub-columns Zeit, Dreh-Sum; and temperature (t° C) with sub-columns 1. Beob., 2. Beob., 1. Beob., 2. Beob. Rows 1-30.

Dezember 1933

Main data table for December 1933. Columns include Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns 4b, 8b, 12b, 16b, 20b, 24b; Strom (nach cm/sek) with sub-columns 4b, 8b, 12b, 16b, 20b, 24b; Stromkenterungszeiten with sub-columns Zeit, Dreh-Sum; and temperature (t° C) with sub-columns 1. Beob., 2. Beob., 1. Beob., 2. Beob. Rows 1-31.

Main data table for January 1933, containing columns for date, wind direction/strength, current speed, current direction, and temperature. Includes a sub-section for February 1933 at the bottom.

Februar 1933

B. Ammermann und A. von Seggern

Norderney

Main data table for February 1933, continuing the format of date, wind, current, and temperature data.

Datum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach — cm/sek						Stromkenterungszeiten						t °C		S ^o / _∞							
	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	Zeit	Dreh- ^o sum	Zeit	Dreh- ^o sum	Zeit	Dreh- ^o sum	Zeit	Dreh- ^o sum	1. Boch.	2. Boch.	1. Boch.	2. Boch.				
1	SO 5	SO 4	SO 4	SO _o 3	SO _o 3	SO 5	—	0	WzN 41	OzS 41	WzN 5	WzN 31	OzS 36	4.00	1	10.15	r	15.45	1	22.20	r	r	r	r				
2	SO 5	SO 5	SSO 5	SO 2	SO 3	SO 3	—	0	WzN 31	OzS 41	OzS 10	WzN 36	OzS 36	3.55	1	10.25	r	16.30	1	22.55	r	r	r	r				
3	SO 4	SO 4	O 4	O 3	O 3	O 3	OzS	15	WzN 31	OzS 26	OzS 21	WzN 31	OzS 10	4.40	1	11.05	r	16.55	1	23.10	r	r	2.2	2.4	32.38	32.38		
4	SSO 3	SSO 3	SW 3	SSW 3	SSW 3	SSW 3	OzS	21	WzN 26	OzS 26	OzS 15	WzN 36	OzS 21	5.25	1	10.35	r	17.30	1	21.05	r	r	r	r	r			
5	SSW 3	SSW 3	SSW 3	WzW 3	SW 2	SW 2	OzS	21	WzN 26	OzS 26	OzS 10	WzN 36	OzS 21	6.05	1	11.35	r	18.45	1	23.55	r	r	r	r	r	r		
6	SW 3	S 3	S 3	SSW 3	SSO 2	SSO 3	OzS	36	WzN 15	WzN 10	OzS 36	WzN 10	WzN 15	7.05	1	12.40	r	19.35	1	21.10	r	r	2.5	2.4	32.23	32.10		
7	S 3	SO 3	SO 4	SSW 2	SSW 2	SW 3	OzS	26	WzN 5	WzN 21	OzS 31	OzS 10	WzN 31	1.15	r	8.20	1	14.15	1	21.10	1	1	1	1	1	1		
8	SW 2	SW 2	SW 2	SSW 2	WSW 2	SW 2	OzS	21	OzS 21	WzN 26	—	0	OzS 26	WzN 15	3.05	r	10.15	1	16.05	1	22.55	r	r	r	r	r		
9	SW 2	SW 3	SzW 3	S 3	S 2	S 2	OzS	15	OzS 51	WzN 15	WzN 21	OzS 57	WzN 10	5.00	r	11.00	1	17.15	1	23.25	r	r	2.4	2.0	32.05	32.23		
10	SSO 2	SW 2	SW 1	SSO 1	O 2	O 2	OzS	26	OzS 41	—	0	WzN 41	OzS 26	0	5.55	r	12.75	1	18.10	—	—	—	—	—	—	—		
11	OzO 2	OzO 2	OzO 2	OzS 3	O 3	O 3	OzS	36	WzN 46	OzS 15	WzN 57	OzS 21	WzN 10	0.05	1	8.25	r	12.25	1	18.55	1	1	1	1	1	1		
12	OzO 3	OzO 3	OzO 4	O 4	O 3	O 3	OzS	21	WzN 31	OzS 21	OzS 15	WzN 36	OzS 10	0.30	1	7.05	1	12.45	1	19.35	1	1	1	1	1	1		
13	O 2	SSO 1	S 2	O 4	S 1	S 1	OzS	31	—	0	OzS 51	WzN 21	WzN 10	31	1.05	1	8.15	1	13.35	1	1	1	1	1	1	1		
14	WzW 3	WzW 3	SW 3	W 4	WzW 4	W 4	WzN	26	WzN 26	OzS 46	WzN 26	WzN 31	OzS 41	1.55	1	8.35	r	14.45	1	20.55	1	1	1	3.0	3.1	32.23	32.10	
15	WzW 4	SW 4	SW 4	WSW 5	WSW 5	SW 5	WzN	26	WzN 36	OzS 46	WzN 21	WzN 26	OzS 36	3.05	1	9.10	r	15.25	1	21.20	r	r	r	r	r	r		
16	SSW 4	SSW 4	SW 5	SW 4	SSW 5	SW 6	WzN	26	WzN 26	OzS 41	WzN 5	WzN 31	OzS 36	3.45	1	9.40	r	16.05	1	21.55	r	r	r	r	r	r		
17	SW 5	SW 5	SW 6	WSW 4	SSW 4	SW 6	OzS	10	WzN 36	OzS 36	OzS 10	WzN 36	OzS 41	4.30	1	10.10	r	16.30	1	22.30	r	r	3.6	3.4	32.28	32.12		
18	SSW 6	SSW 5	WSW 5	WNW 6	WNW 7	WNW 5	OzS	15	WzN 36	OzS 41	OzS 21	WzN 21	OzS 21	4.40	1	10.25	r	17.00	1	23.00	r	r	r	r	r	r		
19	WzW 4	SW 4	SSW 5	SW 5	SW 4	SSW 4	OzS	21	WzN 41	OzS 15	OzS 26	WzN 36	—	0	5.25	1	11.25	r	17.45	1	1	1	1	1	1	1		
20	SW 4	SW 4	WNW 3	N 8	N 7	NNW 6	OzS	31	WzN 15	OzS 5	OzS 36	WzN 10	WzN 21	0.05	r	6.35	1	11.30	1	19.05	r	r	r	r	r	r		
21	NW 6	NNW 4	NzW 3	W 3	NW 2	S 2	OzS	36	OzS 10	WzN 21	OzS 31	OzS 5	WzN 26	1.00	1	7.25	r	14.15	1	20.35	1	1	1	3.5	3.8	31.96	31.91	
22	S 1	S 1	SSO 2	O 2	O 3	OzO 3	OzS	10	OzS 10	WzN 26	—	0	OzS 21	WzN 36	3.35	r	10.40	1	16.20	1	22.10	r	r	r	r	r	r	
23	SO 3	SO 4	SO 4	OzO 4	OzO 4	OzO 4	WzN	10	OzS 36	WzN 36	WzN 21	OzS 36	WzN 31	4.35	r	10.10	1	17.35	1	22.30	r	r	r	r	r	r		
24	OzO 4	SO 4	SO 4	OzS 4	OzS 3	OzS 3	WzN	21	OzS 51	WzN 10	WzN 26	OzS 57	WzN 10	6.00	r	11.70	r	18.75	1	23.40	1	1	1	3.7	3.8	32.21	32.02	
25	OzO 3	SO 2	SO 2	O 3	O 3	OzO 3	WzN	51	OzS 26	OzS 21	WzN 51	OzS 21	OzS 10	6.25	r	12.40	1	19.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
26	O 3	OzO 2	OzO 3	OzO 3	NNO 3	NO 4	WzN	41	OzS 15	OzS 10	WzN 21	OzS 10	OzS 21	1.00	1	7.25	r	13.10	1	19.30	r	r	4.1	4.1	32.39	32.37		
27	O 3	OzO 3	O 3	OzO 3	NNO 4	NO 2	WzN	36	—	0	OzS 26	WzN 36	OzS 10	OzS 15	1.25	r	7.55	1	13.35	1	20.05	r	r	r	r	r	r	
28	S 1	NW 1	Stille 0	WNW 1	W 2	WNW 2	WzN	31	WzN 5	OzS 62	WzN 26	WzN 10	OzS 15	1.35	1	8.15	r	14.05	1	20.25	r	r	r	r	r	r	r	
29	WNW 2	W 3	Stille 0	WSW 1	S 1	S 1	WzN	26	WzN 21	OzS 36	WzN 15	WzN 26	OzS 31	2.15	1	8.45	r	14.55	1	20.55	r	r	r	r	r	r	r	
30	S 2	S 2	SW 2	W 3	SW 3	WSW 3	WzN	15	WzN 21	OzS 31	WzN 10	WzN 15	OzS 41	3.15	1	9.15	r	15.30	1	21.30	r	r	r	r	r	r	r	
31	WzW 4	WzW 3	WzS 4	WzS 4	WzS 4	WzS 3	WzN	5	WzN 26	OzS 46	—	0	WzN 31	OzS 41	3.55	1	9.45	r	16.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1

April 1933

B. Ammermann und A. von Seggern

Norderney

1	SW 3	WSW 3	WzS 4	W 4	NWzW 5	NW 6	WzN	5	WzN 36	OzS 41	OzS 15	WzN 41	OzS 46	4.05	1	10.15	r	16.35	1	22.35	1	1	1	1	1	1	1
2	NW 6	NW 6	NW 5	NW 4	W 4	WSW 4	OzS	21	WzN 46	OzS 51	OzS 21	WzN 41	OzS 36	4.55	r	10.30	r	17.00	1	22.50	r	r	4.4	—	32.05	32.38	
3	W 3	WzW 3	W 4	WNW 5	W 5	W 5	OzS	26	WzN 31	OzS 15	OzS 31	WzN 36	OzS 10	5.45	r	11.25	r	18.30	1	23.35	r	r	r	r	r	r	r
4	W 4	WzW 5	WNW 5	WNW 5	WNW 4	NW 4	OzS	36	WzN 26	OzS 5	OzS 46	WzN 21	WzN 10	6.45	1	11.45	r	18.55	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	NW 4	NW 3	NNW 2	WNW 2	WNW 2	W 3	OzS	51	WzN 10	WzN 21	OzS 46	WzN 10	WzN 26	0.25	1	7.30	r	13.05	1	19.35	r	r	r	r	r	r	r
6	W 3	WNW 3	NW 3	NW 3	NNW 2	N 4	OzS	36	OzS 10	WzN 31	OzS 26	OzS 21	WzN 36	1.55	r	8.35	r	14.30	r	21.15	r	r	4.7	5.2	32.38	32.35	
7	N 4	NNW 4	N 3	N 3	NW 2	Stille 0	OzS	10	OzS 26	WzN 26	WzN 10	OzS 31	WzN 21	3.35	1	9.55	r	16.25	1	22.45	r	r	r	r	r	r	r
8	S 2	SzW 3	SO 2	O 2	OzO 2	SSO 2	WzN	21	OzS 41	WzN 16	WzN 31	OzS 46	WzN 10	5.00	r	11.15	1	17.25	1	23.25	r	r	4.9	5.2	32.30	32.43	
9	SSO 2	SW 3	SW 2	WSW 3	WSW 2	WzS 3	WzN	36	OzS 51	—	0	WzN 41	OzS 51	OzS 10	5.55	r	12.05	1	18.05	r	r	r	r	r	r	r	r
10	W 2	WzW 1	Stille 0	W 2	W 2	WSW 1	WzN	41	OzS 46	OzS 21	WzN 57	OzS 36	OzS 21	0.25	1	6.30	r	13.00	1	19.05	r	r	r	r	r	r	r
11	S 1	S 1	SW 2	SW 1	SW 1	S 1	WzN	36	OzS 10	OzS 31	WzN 36	OzS 5	OzS 31	1.10	1	7.15	r	13.25	1	19.45	r	r	r	r	r	r	r
12	SW 2	SW 2	NW 2	NW 2	NW 3	NW 3	WzN	31	—	0	OzS 41	WzN 26	WzN 10	OzS 36	1.35	1	8.00	r	13.45	1	20.20	r	r	5.7	5.6	32.05	32.50
13	NW 3	NNW 3	NW 3	NNW 4	NW 4	NW 5	WzN	36	WzN 21	OzS 51	WzN 41	OzS 46	WzN 10	2.15	1	8.35	r	14.30	r	20.55	r	r	r	r	r	r	r
14	NW 5	NNW 5	NNW 5	NNW 5	N 3	WNW 2	WzN	36	WzN 36	OzS 36	WzN 31	WzN 31	OzS 46	3.05	r	9.15	r	15.15	1	21.35	r	r	r	r	r	r	r
15	WSW 4	SW 5	W 6	W 6	W 6	WzN 3	WzN	26	WzN 31	OzS 51	OzS 15	WzN 26	OzS 41	3.40	1	9.55	r	16.15	1	22.05	r	r	r	r	r	r	r
16	NNW 3	NNW 3	NNW 3	N 3	NNW 3	NNW 4	OzS	15	WzN 31	OzS 36	OzS 10	WzN 36	OzS 31	4.30	1	10.40	r	16.35	1	22.55	r	r	5.8	—	32.30	32.26	
17	NNW 4	NNW 4	NNO 3	NNW 3	N 3	NNO 3	OzS	15	WzN 41	OzS 21	OzS 26	WzN 31	OzS 10	4.45	r	11.15	r	17.25	r	23.45	r	r	r	r	r	r	r
18	NNW 3	N 3	NNO 2	NO 3	NNO 5	NNO 5	OzS	21	WzN 10	WzN 15	OzS 36	WzN 15	WzN 21	6.00	r	12.45	r	19.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	NNO 4	NNO 4	NNO 4	NNO 4	NNO 4	NNO 4	OzS	41	WzN 10	WzN 15	OzS 31	OzS 10	WzN 36	1.15	1	7.45	r	14.00	1	20.30	r	r	r	r	r	r	r
20	NOzO 4	NO 3	NO 3	NOzO 4	NNO 4	NNO 3	OzS	26	OzS 15	WzN 21	OzS 10	OzS 26	WzN 31	2.30	1	9.15	r	15.35	1	21.50	r	r	5.6	6.1	32.61	32.32	
21	OzO 3	NNO 3	OzO 3	N 3	NNW 4	NO 2	WzN	10	OzS 26	WzN 31	WzN 36	OzS 31	WzN 26	4.25	1	10.15	r	17.05	1	22.35	r	r	r	r	r	r	r
22	NO 2	NNW 2	N 2	N 2	NNW 2	WSW 2	WzN	36	OzS 41	WzN 15	WzN 41	OzS 46	—	0	5.25	1	11.10	r	17.45	1	1	1	1	1	1	1	1
23	WzS 3	NW 3	WNW 3	WzN 3	WzW 2	SW 2																					

Table for May 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach — cm/sek, Stromkenterungszeiten, t° C, S' / ss. Rows 1-30.

Juni 1933

B. Ammermann und A. von Seggern

Norderney

Table for June 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach — cm/sek, Stromkenterungszeiten, t° C, S' / ss. Rows 1-30.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromcenterungszeiten, t°C, S‰. Rows 1-31 for July 1933.

August 1933

B. Ammermann und A. von Seggern

Norderney

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromcenterungszeiten, t°C, S‰. Rows 1-31 for August 1933.

Table for September 1933 with columns for Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort), Strom (nach - cm/sek), Stromkenterungszeiten, t °C, and S %.

Oktober 1933

B. Ammermann und A. von Seggern

Norderney

Table for October 1933 with columns for Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort), Strom (nach - cm/sek), Stromkenterungszeiten, t °C, and S %.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom (nach cm/sek) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sinn), t°C (1. Beob., 2. Beob.), S°/oo (1. Beob., 2. Beob.). Rows 1-30.

Dezember 1933

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom (nach cm/sek) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sinn), t°C (1. Beob., 2. Beob.), S°/oo (1. Beob., 2. Beob.). Rows 1-31.

Table for January 1933 with columns: Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromcenterungszeiten, and temperature (t° C, S°/oo). Rows 1-31.

Februar 1933

Table for February 1933 with columns: Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromcenterungszeiten, and temperature (t° C, S°/oo). Rows 1-28.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkerterungszellen (Zeit, Drück. Stan., Zeit, Drück. Stan., Zeit, Drück. Stan., Zeit, Drück. Stan.), t°C (1. Beob., 2. Beob., 1. Beob., 2. Beob.), S/100 (1. Beob., 2. Beob.).

April 1933

J. Schäfer und E. Kleine

Weser

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkerterungszellen (Zeit, Drück. Stan., Zeit, Drück. Stan., Zeit, Drück. Stan., Zeit, Drück. Stan.), t°C (1. Beob., 2. Beob., 1. Beob., 2. Beob.), S/100 (1. Beob., 2. Beob.).

Table for May 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromkenterungszelten, t °C, S ‰. Rows 1-30.

Juni 1933

J. Schäfer und E. Kleine

Weser

Table for June 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromkenterungszelten, t °C, S ‰. Rows 1-30.

Main data table for July 1933, columns include Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns 4h-24h, Strom (cm/sec) with sub-columns 4h-24h, Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sum), t °C, and S ‰.

August 1933

Main data table for August 1933, columns include Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns 4h-24h, Strom (cm/sec) with sub-columns 4h-24h, Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sum), t °C, and S ‰.

Table for September 1933 with columns for Wind (Stärke Beaufort), Strom nach cm/sek, Stromkenterungszeiten, and temperature (t °C) and salinity (S ‰). Rows 1-30.

Oktober 1933

Table for October 1933 with columns for Wind (Stärke Beaufort), Strom nach cm/sek, Stromkenterungszeiten, and temperature (t °C) and salinity (S ‰). Rows 1-31.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach - cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sinn), t° C (1. Beob., 2. Beob.), S°/oo (1. Beob., 2. Beob.). Rows 1-30.

Dezember 1933

J. Schäfer und E. Kleine

Weser

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach - cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sinn), t° C (1. Beob., 2. Beob.), S°/oo (1. Beob., 2. Beob.). Rows 1-31.

Table for January 1933 with columns for Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort), Strom (nach -- cm/sek), Stromkenterungszeiten, and temperature (t°C) and salinity (S‰). Rows 1-31.

Februar 1933

J. Reiners und H. Meesmann

Minsenersand

Table for February 1933 with columns for Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort), Strom (nach -- cm/sek), Stromkenterungszeiten, and temperature (t°C) and salinity (S‰). Rows 1-28.

Datum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach — cm/sek						Stromkehrerungszeiten						t °C		S %/ca													
	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	Zeit	Dreh-Sum	Zeit	Dreh-Sum	Zeit	Dreh-Sum	Zeit	Dreh-Sum	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.										
1	SO	5	SO	4	OSO	3	SO	2	SO	2	SO	4	—	0	NWzN	72	SSO	98	—	0	NWzN	57	SSO	77	3.50	r	10.10	r	16.10	r	22.20	r	1	1
2	SO	4	SO	5	SSO	4	S	3	SO	3	SO	3	OSO	4	NWzN	82	SOzS	98	SOzS	21	NWzN	87	SSO	57	4.40	r	10.50	r	16.40	r	22.30	r	1	1
3	OSO	4	OSO	4	O	3	SO	1	S	1	S	1	SSO	21	NWzN	98	SSO	87	SSO	21	NWzN	87	SOzS	26	5.00	r	11.10	r	17.10	r	22.20	r	2.0	2.7
4	S	1	SSO	2	SSW	2	SSO	1	SSW	2	SW	2	SOzS	15	NWzN	93	—	0	SSO	21	NWzN	98	SOzS	46	4.30	r	11.40	r	17.20	r	23.30	r	—	—
5	WSW	2	SW	3	WSW	3	WSW	2	S	1	WSW	1	SOzS	46	NWzN	87	—	0	SOzS	36	NWzN	62	NWzN	10	5.40	r	11.50	r	18.10	r	—	—	—	—
6	SW	1	S	3	SSO	3	SO	3	SSO	3	SSO	3	SOzS	51	NWzN	51	NWzN	31	SSO	51	NWzN	51	NWzN	41	0.20	r	6.30	r	12.40	r	18.40	r	—	—
7	S	2	SO	3	SSO	3	SSO	3	SW	1	SW	1	SOzS	46	—	0	NWzN	72	SOzS	46	SSO	21	NWzN	72	1.20	r	8.00	r	14.20	r	20.40	r	—	—
8	S	1	SW	1	—	—	W	1	W	1	S	1	—	0	SOzS	41	—	0	SOzS	41	SSO	57	NWzN	62	3.40	r	—	r	16.20	r	22.30	r	—	—
9	SW	1	SW	2	S	2	SSW	1	S	1	SSO	2	NWzN	21	SSO	82	NWzN	26	NWzN	46	SSO	103	NWzN	21	4.55	r	11.10	r	17.30	r	23.30	r	—	—
10	S	2	SSW	1	Stille	0	SO	1	ONO	1	O	1	NWzN	51	SOzS	103	SSO	10	NWzN	72	SOzS	77	SSO	10	6.00	r	12.10	r	18.20	r	—	—	2.9	3.0
11	OSO	1	SO	2	OSO	2	O	2	O	3	O	3	NWzN	113	SOzS	67	SSO	41	NWzN	108	SOzS	31	SSO	36	0.20	r	7.00	r	13.00	r	19.10	r	—	—
12	OSO	3	OSO	3	O	2	SSO	2	O	1	OSO	1	NWzN	118	SOzS	—	SSO	62	NWzN	103	—	0	SSO	62	1.00	r	7.40	r	13.45	r	20.00	r	—	—
13	SO	1	SzO	2	SW	1	Stille	0	Stille	0	Stille	0	NWzN	98	NWzN	21	SSO	77	NWzN	118	NWzN	21	SSO	72	0.05	r	8.30	r	14.35	r	20.50	r	—	—
14	SW	1	SW	2	WSW	2	SW	3	WSW	3	W	4	NWzN	108	NWzN	41	SSO	98	NWzN	103	NWzN	46	SSO	93	2.40	r	8.50	r	14.55	r	21.10	r	3.4	3.1
15	WSW	3	SW	5	WSW	5	WSW	4	SW	4	SW	4	NWzN	41	NWzN	67	SOzS	62	NWzN	26	NWzN	57	SSO	108	3.15	r	9.30	r	15.30	r	21.40	r	—	—
16	S	3	SSW	4	SW	5	SW	5	SSW	5	W	7	NWzN	15	NWzN	77	SOzS	108	—	0	NWzN	93	SSO	113	3.35	r	9.50	r	16.00	r	22.15	r	—	—
17	SW	4	S	4	SzW	4	W	3	SzW	3	WSW	5	SSO	5	NWzN	98	SOzS	113	SSO	26	NWzN	98	SOzS	87	4.20	r	10.30	r	16.40	r	22.50	r	—	—
18	S	5	SSW	5	SSW	5	W	7	W	7	W	6	SSO	31	NWzN	—	SOzS	51	SSO	51	NWzN	77	SOzS	5	5.10	r	11.10	r	17.20	r	23.30	r	—	—
19	SW	3	SW	4	SSW	4	W	4	S	2	SSW	3	SSO	41	NWzN	93	SOzS	10	SSO	51	NWzN	98	NWzN	5	5.30	r	11.40	r	18.00	r	—	—	—	—
20	WSW	6	SW	6	WSW	3	N	7	N	9	NW	8	SSO	77	NWzN	67	NWzN	26	SSO	46	NWzN	93	NWzN	72	0.10	r	6.40	r	13.00	r	18.10	r	—	—
21	NW	6	N	5	NWzN	3	NW	3	NW	2	N	2	SOzS	108	NWzN	10	NWzN	103	SOzS	15	SSO	10	NWzN	87	2.00	r	7.30	r	15.00	r	21.10	r	3.6	5.0
22	W	1	NWzN	1	Stille	0	NO	1	NO	1	OSO	3	SOzS	10	SSO	31	NWzN	77	—	0	SSO	41	NWzN	72	3.30	r	10.00	r	16.10	r	22.30	r	—	—
23	SO	3	SSO	5	SO	3	O	1	O	2	O	3	NWzN	31	SOzS	82	NWzN	36	NWzN	36	SSO	62	NWzN	41	4.40	r	10.40	r	17.30	r	23.30	r	—	—
24	SO	3	SO	4	O	3	OSO	2	ONO	2	O	1	NWzN	46	SSO	82	—	0	NWzN	67	SSO	87	SOzS	10	6.00	r	12.10	r	18.30	r	—	—	4.1	3.9
25	OSO	2	O	2	O	1	O	1	O	2	O	2	NWzN	62	SSO	51	SSO	36	NWzN	77	SSO	46	SSO	41	0.30	r	6.50	r	12.50	r	19.10	r	—	—
26	OSO	2	ONO	2	ONO	2	NO	2	NO	1	NO	2	NWzN	87	—	0	SSO	51	NWzN	87	—	0	SSO	36	1.25	r	7.50	r	14.00	r	20.05	r	—	—
27	O	2	OSO	2	ONO	2	ONO	1	NO	1	Stille	0	NWzN	87	NWzN	72	SSO	67	NWzN	118	NWzN	21	SzO	62	2.20	r	8.30	r	14.40	r	20.50	r	—	—
28	Stille	0	Stille	0	NWzN	1	NWzN	1	NWzN	1	NWzN	2	NWzN	134	NWzN	21	SSO	103	NWzN	98	NWzN	51	SOzS	87	2.10	r	8.50	r	14.40	r	21.00	r	4.7	4.5
29	W	1	SW	2	W	2	NW	1	Stille	0	Stille	0	NWzN	87	NWzN	72	SSO	72	NWzN	77	NWzN	57	SSO	77	3.10	r	9.30	r	15.20	r	21.30	r	—	—
30	S	1	SSW	2	WNW	3	WNW	3	WSW	3	WNW	3	NWzN	26	NWzN	77	SOzS	93	—	0	NWzN	82	SOzS	51	3.30	r	9.50	r	16.00	r	22.10	r	—	—
31	WSW	3	WSW	3	W	3	W	4	W	4	W	4	—	0	NWzN	77	SOzS	93	—	0	NWzN	62	SOzS	93	4.10	r	10.10	r	16.20	r	22.30	r	—	—

April 1933

J. Reiners und H. Meesmann

Minsenersand

1	WSW	4	SW	5	W	4	W	4	NW	6	NW	7	—	0	NWzN	82	SOzS	87	SOzS	26	NWzN	77	SOzS	57	4.30	r	10.40	r	16.50	r	23.00	r	—	—
2	NW	7	NW	6	WNW	6	W	4	WSW	4	WSW	5	SOzS	36	NWzN	93	SOzS	46	SOzS	26	NWzN	82	SOzS	93	5.10	r	11.10	r	16.55	r	23.20	r	4.9	4.7
3	W	6	W	5	W	5	W	6	W	6	WNW	6	SOzS	51	NWzN	82	SOzS	15	SOzS	31	NWzN	93	—	0	5.30	r	11.40	r	17.50	r	24.00	r	—	—
4	WNW	5	WNW	4	WNW	6	NW	6	NW	6	NW	4	SOzS	67	NWzN	62	—	0	SOzS	51	NWzN	36	NWzN	36	6.10	r	12.20	r	18.30	r	—	—	—	—
5	NW	3	NW	3	NW	4	NW	3	NW	1	WSW	1	SOzS	62	NWzN	21	NWzN	41	SOzS	46	SSO	51	NWzN	77	1.00	r	7.20	r	13.40	r	21.00	r	—	—
6	W	2	NW	3	WSW	3	NW	3	NW	3	N	4	SOzS	46	SSO	62	NWzN	62	—	0	SSO	46	NWzN	82	3.00	r	9.50	r	16.00	r	22.10	r	5.8	6.6
7	N	4	NWzN	4	NWzN	4	NW	4	NWzN	3	NW	2	NWzN	15	SOzS	57	NWzN	62	NWzN	21	SSO	87	NWzN	36	4.20	r	10.30	r	16.50	r	23.10	r	—	—
8	SSW	3	SSO	3	S	3	SO	1	SO	1	S	1	NWzN	41	SSO	93	NWzN	15	NWzN	87	SSO	72	NWzN	21	5.20	r	11.30	r	17.50	r	20.30	r	—	—
9	S	1	SSO	3	SSO	3	SW	3	WNW	3	WNW	3	NWzN	72	SOzS	77	SSO	10	NWzN	77	SOzS	103	SSO	21	6.00	r	12.20	r	18.30	r	—	—	6.2	7.0
10	NW	2	NW	1	N	1	Stille	0	W	1	SW	1	NWzN	62	SOzS	93	SSO	21	NWzN	98	SOzS	21	SSO	46	0.40	r	7.00	r	13.10	r	19.25	r	—	—
11	S	1	S	2	W	1	S	1	S	1	S	1	NWzN	103	SOzS	5	SSO	51	NWzN	77	—	0	SSO	36	1.30	r	7.40	r	13.50	r	20.00	r	—	—
12	S	2	SW	2	WNW	2	NW	3	NW	3	N	3	NWzN	118	NWzN	26	SSO	72	NWzN	118	NWzN	26	SSO	77	2.00	r	8.20	r	14.30	r	20.40	r	7.3	5.9
13	N	3	NWzN	4	NW	4	NW	4	NW	5	NW	5	NWzN	98	NWzN	87	SOzS	82	NWzN	77	NWzN	51	SSO	98	2.50	r	9.00	r	15.10	r	21.20	r	—	—
14	NWzN	5	NWzN	6	N	4	N	4	NWzN	3	NWzN	3	NWzN	62	NWzN	87	SSO	72	NWzN	26	NWzN	77	SOzS	72	3.20	r	9.40	r	15.15	r	21.30	r	—	—
15	SW	4	SW	5	W	7	W	6	W	6	WNW	5	—	0	NWzN	93	SOzS	118	—	0	NWzN	77	SOzS	51	3.50	r	10.00	r	16.00	r	22.30	r	—	—
16	NW	3	NW	3	NWzN	3	NW	4	N	4	N	4	SSO	15	NWzN	108	SOzS	21	SSO	36	NWzN	72	SOzS	15	4.40	r	11.10	r	17.20	r	23.35	r	7.0	6.3
17	N	4	ONO	3	NWzN	1	NW	2	N	3	N	3	SSO	8																				

Datum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach -- cm/sek						Stromkenterungszeiten				t °C		S ‰																	
	4 ^k	8 ^b	12 ^b	16 ^b	20 ^b	24 ^b	4 ^k	8 ^b	12 ^b	16 ^b	20 ^b	24 ^b	Zeit	Dreh-Summ	Zeit	Dreh-Summ	Zeit	Dreh-Summ	Zeit	Dreh-Summ	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.												
1	Stille	0	NNW	1	W	1	NW	1	NW	2	N	2	S ₀ O	26	NWzN	72	SO	82	SSO	15	NNW	62	SSO	51	4.40	r	10.30	l	16.40	r	22.50	l	7.7	6.4	30.79	32.14
2	N	1	NO	2	NNO	2	NO	2	NO	3	O	3	SSO	21	NWzN	87	SSO	26	S ₀ O	31	NWzN	87	SSO	15	4.50	r	11.10	l	17.10	r	23.20	l				
3	O	3	O	4	O	2	ONO	2	O	3	O	3	SSO	31	NWzN	77	—	0	SSO	36	NWzN	77	NNW	15	5.30	r	11.50	l	17.55	r						
4	O	3	OSO	1	OSO	1	NNW	1	SW	1	WSW	1	SSO	77	NWzN	36	NNW	41	SSO	67	NWzN	21	NNW	51	0.30	l	7.00	r	13.00	l	19.10	r				
5	Stille	0	Stille	0	NNW	2	NO	2	WNW	3	SO	3	SOzS	62	SSO	15	NNW	77	SOzS	36	SSO	41	NNW	87	2.20	l	8.30	r	14.40	l	20.50	r	7.6	8.7	31.86	30.81
6	S	2	Stille	0	WSW	1	NO	2	NNW	3	O	2	SOzS	5	SSO	62	NWzN	62	SOzS	5	SSO	67	NNW	51	3.40	l	9.20	r	15.40	l	21.50	r	7.2	9.4	32.08	31.08
7	S	2	W	2	SO	1	SW	2	SW	3	SW	4	NNW	26	SSO	87	NWzN	67	NNW	36	SSO	77	NWzN	26	5.00	r	11.00	r	17.10	r	23.00	l	8.1	9.2	32.24	31.29
8	SW	4	SW	4	SW	4	SSW	4	Stille	0	Stille	0	NNW	57	SSO	87	NWzN	15	NNW	51	SSO	62	—	0	5.30	r	11.35	l	17.50	r	24.00	r	7.2	8.7	32.30	31.40
9	SW	1	SWzW	3	SW	3	W	3	SW	5	SW	4	NNW	72	SOzS	82	SSO	21	NNW	77	SOzS	103	SSO	26	6.20	r	12.30	r	18.30	r	24.00	r	7.4	8.3	32.30	32.03
10	SW	4	SW	5	SSW	5	S	3	OSO	2	O	2	NNW	57	SOzS	77	SSO	36	NNW	62	SOzS	36	SOzS	51	0.30	l	6.35	r	12.40	l	19.10	r	7.3	9.0	32.30	31.83
11	OSO	2	O	2	N	1	NO	4	N	3	N	2	NNW	98	—	0	SSO	72	NWzN	77	—	0	SSO	62	1.30	r	7.40	l	14.00	r	20.10	l	8.8	7.8	31.76	32.29
12	N	3	NW	4	NW	3	NW	3	NW	3	NW	2	NWzN	98	NNW	51	SSO	77	NWzN	77	NNW	46	SSO	98	2.20	r	8.50	r	14.40	r	21.00	r	9.2	7.8	31.58	32.34
13	WNW	2	WNW	3	NW	2	WNW	1	OSO	1	SSO	3	NWzN	15	NNW	62	SSO	67	NNW	51	NNW	67	SOzS	87	3.20	r	9.40	r	15.25	l	22.00	r	9.5	8.2	31.63	32.39
14	WNW	2	N	4	N	3	NW	3	NNW	3	NW	3	—	0	NNW	51	SOzS	87	SSO	15	NNW	72	SOzS	77	4.00	l	10.10	r	16.30	r	22.40	r	9.4	8.1	31.67	32.38
15	NW	4	NW	6	NW	6	WNW	6	NW	6	NNW	5	SSO	41	NNW	77	SOzS	36	SSO	21	NNW	82	SOzS	21	5.00	r	11.10	r	17.00	l	23.35	r	9.1	8.5	32.07	32.32
16	NW	5	NW	5	NNW	5	NW	4	NW	4	NW	4	SSO	62	NNW	87	NNW	36	SSO	51	NWzN	72	NNW	67	6.00	r	13.00	r	18.00	r			9.7	8.9	31.94	32.29
17	NNW	3	NNW	3	NNW	3	N	4	N	4	N	4	SSO	62	NWzN	51	NNW	46	SOzS	77	NWzN	62	NNW	57	1.10	r	6.30	r	13.00	r	19.10	r	10.0	8.9	31.38	32.29
18	NNW	4	NNW	4	N	4	NNW	4	N	3	N	2	SSO	62	—	0	NWzN	62	SOzS	62	—	0	NWzN	72	1.40	l	7.50	r	14.10	l	20.20	r	9.0	10.6	32.20	30.72
19	N	1	NNW	2	NNO	2	NNO	2	SO	1	SSO	36	SOzS	31	NWzN	67	SSO	26	NNW	67	SSO	82	NWzN	72	2.40	l	8.55	r	15.10	l	21.20	r	9.5	11.2	32.09	30.73
20	SO	1	SSO	2	OSO	1	OSO	2	OSO	2	—	0	SSO	62	NWzN	72	NWzN	72	NWzN	72	NWzN	77	4.30	l	10.20	r	16.30	l	22.40	r	9.9	11.4	32.07	31.06		
21	SSO	2	SO	3	SO	1	ONO	1	OSO	1	O	2	NNW	31	SSO	72	NWzN	51	NWzN	46	SSO	62	NWzN	26	4.50	r	11.00	l	17.20	l	23.30	r	10.1	12.0	31.98	31.31
22	OSO	1	OSO	3	ONO	3	O	3	O	3	O	3	NWzN	62	SSO	82	—	0	NWzN	62	SSO	93	—	0	6.00	l	12.00	r	18.10	r	10.3	12.7	31.94	30.84		
23	OSO	3	SO	3	NO	2	ONO	2	NO	2	N	1	NWzN	62	SSO	103	SSO	15	NWzN	93	SSO	57	SSO	26	0.20	r	6.30	l	12.30	r	18.40	l	11.9	9.9	30.83	32.09
24	NNO	1	NNW	2	NW	1	NO	1	NO	3	N	1	NWzN	93	SSO	51	SSO	36	NWzN	77	SSO	21	SSO	21	0.50	r	7.10	l	13.20	r	19.30	l				
25	ONO	1	Stille	0	NNO	2	NO	1	NNO	1	NNO	1	NWzN	98	—	0	SSO	41	NWzN	87	—	0	SSO	51	1.40	r	7.50	l	14.00	r	20.10	l				
26	NO	2	N	5	N	3	N	3	NNW	3	NW	2	NWzN	72	—	0	SSO	57	NWzN	118	NNW	36	SOzS	51	2.20	r	8.30	l	14.40	r	20.50	l				
27	NW	2	WNW	4	NW	2	WNW	2	NW	3	NW	2	NWzN	77	NNW	51	SOzS	62	NWzN	77	NWzN	62	SSO	72	2.50	r	9.00	r	14.40	l	21.00	r	12.1	9.7	31.51	32.34
28	SW	1	WNW	3	WNW	3	N	2	NNO	3	N	2	NWzN	41	NNW	57	SSO	72	NWzN	26	NWzN	72	SSO	62	3.10	r	9.20	l	15.30	r	21.40	l				
29	NO	1	N	2	NW	2	N	1	NNO	2	N	1	NWzN	72	SSO	67	—	0	NWzN	72	SSO	82	SSO	62	3.50	r	10.00	r	16.10	r	22.20	r				
30	NW	1	NW	1	Stille	0	Stille	0	Stille	0	NW	1	—	0	NWzN	82	SSO	77	SSO	15	NWzN	98	SOzS	36	4.20	r	10.30	r	16.30	r	22.40	r				
31	NW	1	W	3	N	3	NNW	3	NNW	3	NW	3	SSO	26	NNW	93	SOzS	36	SSO	41	NWzN	118	SOzS	15	4.50	r	11.00	r	17.15	r	23.40	r	11.8	10.4	31.53	32.12

Juni 1933

1	NW	2	OSO	3	NNW	1	NNO	2	NO	2	Stille	0	SSO	51	NNW	98	—	0	SSO	46	NWzN	77	NNW	10	5.45	r	12.00	r	18.00	r							
2	NW	1	Stille	0	N	2	N	2	NO	2	NO	1	SSO	51	NWzN	62	NNW	26	SSO	72	NNW	82	NNW	46	0.20	r	6.25	r	12.40	l	19.00	r					
3	NO	1	ONO	1	OSO	1	NNO	1	NNO	2	OSO	3	SOzS	77	NWzN	10	NNW	57	SSO	72	SSO	10	NNW	51	1.20	l	7.40	r	13.50	l	20.10	r					
4	O	4	OSO	4	SO	2	NO	2	ONO	1	SO	1	SOzS	62	SSO	31	NNW	72	SOzS	36	SSO	41	NNW	93	2.45	l	9.00	l	15.00	l	21.00	r	11.4		13.9	32.10	31.44
5	SO	2	Stille	0	OSO	1	O	1	NO	2	O	1	SOzS	10	SSO	57	NWzN	98	—	0	SSO	57	NWzN	113	3.30	r	9.40	r	16.00	l	22.15	r					
6	N	1	NNO	2	NNO	1	NNO	3	ONO	2	OSO	1	NNW	10	SSO	72	NWzN	72	SSO	77	NWzN	21	4.35	l	10.50	r	17.30	l	23.30	r							
7	SSO	1	Stille	0	SSO	1	ONO	1	O	3	O	2	NNW	82	SSO	103	—	0	NNW	77	SSO	98	SSO	5	6.00	r	12.00	r	18.10	l			11.6	14.8	32.45	31.89	
8	OSO	2	O	3	NO	2	N	3	NNO	3	NO	1	NNW	82	SOzS	87	SSO	21	NNW	77	SOzS	41	SSO	26	0.20	r	7.00	l	12.40	r	18.50	l					
9	Stille	0	N	2	NNW	2	NNW	2	NNW	2	N	2	NNW	113	SOzS	26	SSO	57	NNW	108	—	0	SSO	82	0.50	r	7.30	l	13.40	r	19.50	l					
10	OSO	1	NNO	1	N	1	N	3	N	4	NzW	4	NWzN	118	NNW	21	SSO	72	NWzN	103	NNW	57	SSO	87	2.00	r	8.20	r	14.30	r	20.40	l					
11	NNW	4	NNW	5	NNW	2	N	3	N	3	NNW	2	NNW	67	NNW	87	SOzS	87	NWzN	67	NNW	87	SSO	72	3.00	r	9.25	r	15.20	r	21.40	r	15.0	12.3	31.60	32.48	
12	ONO	2	OSO	3	O	3	SO	3	SzO	4	OSO	3	NWzN	5	NNW	98	SOzS	77	NNW	5	NNW	87	SOzS	72	3.45	r	10.00	l	16.10	r	22.30	r					
13	OSO	3	SO	3	NO	1	N	1	NO	2	NO	2	SOzS	31	NNW	93	SOzS	62	SSO	21	NNW	108	SOzS	26	4.20	r	11.00	r	16.55	r	23.20	l					
14	NO	2	O	2	NNO	1	NNW	2	N	2	O	1	SSO	62	NWzN	87	—	0	SSO	36	NWzN	77	NWzN	10	5.25	r	11.50	l	17.50	r	24.00	r	15.6	12.9	31.51	32.56	
15	N	1	OSO	1	WNW	2	NNW	1	ONO	1	OSO	2	SSO	72	NWzN	67	NNW	21	SSO	62	NNW	77	NWzN	72	0.20	r	6.30	r	12.40	r	18.50	r					
16	O	1	OSO	1	Stille	0	NNO	2	NNO	1	Stille	0	SSO	51	NWzN	15	NNW	46	SOzS	72	—	0	NWzN	7													

Da- tum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach - cm/sek						Stromenergiezeiten						t °C		S ‰																
	4 ^a		8 ^b		12 ^b		16 ^b		20 ^b		24 ^b		4 ^b		8 ^b		12 ^b		16 ^b		20 ^b		24 ^b		Zeit	Temp. Summ.	Zeit	Temp. Summ.	Zeit	Temp. Summ.	Zeit	Temp. Summ.	1. Beob.	2. Beob.	3. Beob.	4. Beob.	
	1	NW	4	WNW	4	WNW	4	WNW	4	NW	4	SSO	57	NWzN	93	NNW	10	SSO	57	NWzN	72	NNW	36	6.10	r	12.29	r	18.30	r								

August 1933

1	WSW	5	WNW	3	NW	5	NNW	7	NNW	7	NNW	8	SSO	62	NWzN	36	NNW	41	SOzS	87	NWzW	10	NNW	111	1.00	r	7.10	r	13.00	r	19.40	r						
---	-----	---	-----	---	----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	----	------	----	-----	----	------	----	------	----	-----	-----	------	---	------	---	-------	---	-------	---	--	--	--	--	--	--

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) 4h-24h, Strom nach - cm/sek 4h-24h, Stromkerungszelten, t °C, S %/oo. Rows 1-30.

Oktober 1933

J. Reiners, H. Meesmann und D. Brünjes

Minsenersand

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) 4h-24h, Strom nach - cm/sek 4h-24h, Stromkerungszelten, t °C, S %/oo. Rows 1-31.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4a-24a), Strom (nach - cm/sek) (4a-24a), Stromkenterungszeiten (Zeit, Drück., Schüt.), t°C (1. Beob., 2. Beob.), S‰ (1. Beob., 2. Beob.). Rows 1-30.

Dezember 1933

J. Reiners, H. Meesmann und D. Brünjes

Minsenersand

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4a-24a), Strom (nach - cm/sek) (4a-24a), Stromkenterungszeiten (Zeit, Drück., Schüt.), t°C (1. Beob., 2. Beob.), S‰ (1. Beob., 2. Beob.). Rows 1-31.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4b, 8b, 12b, 16b, 20b, 24b), Strom nach - cm/sek (4b, 8b, 12b, 16b, 20b, 24b), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Schlag), t °C (1. Beob., 2. Beob.), S % (1. Beob., 2. Beob.).

Februar 1933

J. Buss und E. Gilly

Bremen

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4b, 8b, 12b, 16b, 20b, 24b), Strom nach - cm/sek (4b, 8b, 12b, 16b, 20b, 24b), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Schlag), t °C (1. Beob., 2. Beob.), S % (1. Beob., 2. Beob.).

Main data table for March 1933, containing columns for time (Da-tum), wind direction and speed (Wind (Stärke Beaufort)), current speed and direction (Strom nach — cm/sek), current bearing and distance (Stromkenterungszellen), temperature (t °C), and salinity (S ‰). Rows list hourly observations from 01 to 31.

April 1933

J. Buss und E. Gilly

Bremen

Main data table for April 1933, containing columns for time (Da-tum), wind direction and speed (Wind (Stärke Beaufort)), current speed and direction (Strom nach — cm/sek), current bearing and distance (Stromkenterungszellen), temperature (t °C), and salinity (S ‰). Rows list hourly observations from 01 to 30.

Da- tum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach — cm/sek						Stromkenerungszeiten						t ° C				S [°] /m								
	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	Zeit	Dreh- Sum.	Zeit	Dreh- Sum.	Zeit	Dreh- Sum.	Zeit	Dreh- Sum.	1.	2.	1.	2.	1.	2.					
1	NNO	1	NNO	1	WNW	1	NW	1	WNW	1	N	1	SSO 46	NNW 134	SOzS 26	SSO 31	NNW 123	—	0	5,99	r	11,25	r	17,00	r	23,55	r	7,2	8,8	31,17	26,83
2	NW	1	N	2	NO	2	NO	3	NO	4	NO	4	SSO 51	NNW 144	SSO 41	S 41	NNW 129	NNW 10	5,45	r	12,00	r	17,45	r	23,75	r	7,5	9,5	31,30	27,12	
3	O	4	SO	2	SO	2	ONO	3	O	3	OSO	3	SSO 123	N 93	NNW 21	SSO 103	NNW 93	NNW 62	1,05	r	6,00	r	13,05	r	18,15	r	7,8	10,1	31,22	26,93	
4	O	4	SO	2	W	1	Stille	0	NW	1	SSO	93	NNW 21	NNW 113	SSO 67	—	0	NNW 103	1,55	r	7,30	r	14,15	r	20,10	r	8,5	11,4	31,33	25,68	
5	N	1	Stille	0	NO	1	NNO	2	WSW	3	O	2	SSO 51	SSO 62	NNW 98	SSO 10	SSO 51	NNW 113	3,10	r	8,45	r	15,35	r	21,30	r	9,2	12,3	31,42	26,78	
6	S	1	ONO	1	SO	1	NO	1	NNW	3	SO	2	—	0	SSO 41	NNW 118	NW 15	SSO 72	NNW 129	4,30	r	9,45	r	17,05	r	22,25	r	10,4	13,5	31,51	26,53
7	S	3	WSW	2	SO	2	S	2	SSW	3	SSW	3	NNW 51	SSO 93	NNW 62	NNW 67	SSO 118	NNW 51	5,25	r	11,10	r	18,05	r	23,20	r	11,0	14,1	31,60	26,44	
8	SSW	4	SSW	4	SW	4	SSW	3	N	1	WNW	1	NNW 51	SSO 103	—	0	NNW 72	SSO 62	—	6,15	r	11,55	r	18,25	r	23,55	r	11,7	14,8	31,69	26,35
9	SW	2	SW	2	SW	2	WSW	4	WNW	3	WSW	3	NNW 144	SSO 46	SSO 21	NNW 123	SO 62	SSO 51	0,30	r	9,45	r	12,40	r	19,15	r	12,0	15,1	31,78	26,26	
10	WSW	3	SW	4	SSW	4	SSO 2	SSO 2	NW	2	NW 118	—	0	SSO 98	NNW 129	—	0	SSO 41	1,35	r	7,45	r	13,10	r	20,10	r	12,3	15,4	31,87	26,17	
11	OSO	2	O	2	NO	2	NNO	3	NNO	3	N	3	NNW 123	NNW 21	SSO 113	NNW 26	NNW 72	SSO 134	1,45	r	8,40	r	14,20	r	20,30	r	13,0	16,1	31,96	26,08	
12	N	4	NW	3	NW	4	NW	3	NW	4	NW	3	NNW 123	NNW 98	SSO 144	NNW 62	NNW 93	SSO 134	2,55	r	9,55	r	15,15	r	21,20	r	14,0	17,1	32,05	25,99	
13	NW	3	NW	3	NW	3	NW	2	O	2	S	4	—	0	NNW 113	SSO 129	—	0	NNW 103	3,35	r	9,45	r	16,00	r	22,20	r	15,0	18,1	32,14	25,90
14	SW	3	NNW	4	NNW	3	NW	3	NW	4	SO	1	SSO 21	SSO 77	NNW 113	SSO 10	SSO 51	NNW 144	3,10	r	10,40	r	16,55	r	22,45	r	16,0	19,1	32,23	25,81	
15	NW	4	NW	5	NW	5	NW	5	WNW	5	NW	5	SSO 77	NNW 134	—	0	SSO 21	NNW 118	—	5,55	r	11,26	r	17,45	r	23,55	r	17,0	20,1	32,32	25,72
16	NW	4	NW	5	NW	4	NW	3	NW	3	NW	3	SSO 51	NNW 123	NNW 26	SSO 67	NNW 129	NNW 46	6,50	r	12,20	r	18,45	r	24,15	r	18,0	21,1	32,41	25,63	
17	NNW	3	NNW	3	NW	4	N	3	N	4	N	4	SSO 118	NNW 31	NNW 21	SSO 118	—	0	NNW 82	0,55	r	7,30	r	13,30	r	20,05	r	19,0	22,1	32,50	25,54
18	N	4	N	4	N	4	NNW	4	NNW	3	N	3	SSO 72	—	0	NNW 108	SSO 33	SSO 46	NNW 123	1,45	r	8,45	r	14,00	r	21,05	r	20,0	23,1	32,59	25,45
19	N	2	NNW	2	N	2	NOzN	2	SO	1	SSO	21	SSO 21	SSO 77	NNW 113	SSO 10	SSO 51	NNW 144	3,10	r	9,45	r	15,35	r	21,50	r	21,0	24,1	32,68	25,36	
20	SSO	1	SO	2	SO	1	O	2	ONO	3	SO	2	NNW 21	SSO 93	NNW 129	NW 67	SSO 103	NW 87	5,09	r	10,29	r	17,10	r	22,50	r	11,0	14,1	32,77	25,27	
21	SO	3	SO	3	SO	2	O	2	NO	2	O	2	NNW 67	SSO 129	NNW 51	NWzN 72	SSO 134	WNW 21	5,45	r	11,26	r	18,05	r	23,30	r	11,7	14,8	32,86	25,18	
22	SO	3	ONO	2	ONO	2	O	2	O	2	O	2	NNW 103	SSO 103	—	0	NNW 98	SSO 108	—	6,20	r	11,55	r	18,45	r	24,15	r	12,4	15,5	32,95	25,09
23	OSO	3	OSO	2	NNO	2	NNO	3	NNO	2	NNO	2	NNW 113	SSO 77	SSO 67	NNW 134	SSO 37	SSO 26	0,15	r	7,10	r	12,55	r	19,00	r	12,7	15,8	33,04	25,00	
24	N	1	NzW	1	N	1	N	2	N	2	N	2	NNW 93	SSO 15	SSO 62	NNW 113	SSO 10	SSO 51	NNW 144	3,10	r	9,45	r	13,60	r	19,20	r	13,0	16,1	33,13	24,91
25	NNO	2	Stille	0	N	1	NNW	2	NO	2	N	2	NNW 123	—	0	SSO 77	NNW 118	WNW 26	SSO 108	2,05	r	8,10	r	14,15	r	20,30	r	14,0	17,1	33,22	24,82
26	NNO	2	NNO	3	NNW	2	NNW	3	NNW	4	WNW	3	NNW 113	NNW 21	SSO 93	NW 77	NNW 67	SSO 98	2,40	r	8,30	r	14,30	r	20,55	r	15,0	18,1	33,31	24,73	
27	NW	3	NWzW	3	NNW	2	NNW	3	NNW	2	Stille	0	NNW 93	NNW 93	SOzS 82	NNW 57	NNW 51	SSO 98	3,05	r	9,50	r	15,50	r	21,30	r	16,0	19,1	33,40	24,64	
28	NW	1	WNW	1	NW	2	N	3	N	3	N	3	NNW 31	NNW 82	SSO 123	—	0	NNW 103	SSO 118	3,35	r	9,40	r	15,50	r	22,00	r	17,0	20,1	33,49	24,55
29	N	3	NNW	2	NW	2	N	2	N	2	N	2	NNW 93	SSO 15	SSO 62	NNW 113	SSO 31	SSO 72	1,05	r	7,00	r	13,40	r	19,20	r	18,0	21,1	33,58	24,46	
30	N	1	NNW	2	NO	1	N	1	N	1	N	1	SSO 62	NNW 108	SSO 67	SSO 62	WNzN 98	SSO 41	4,45	r	10,40	r	17,00	r	23,10	r	19,0	22,1	33,67	24,37	
31	NW	2	WNW	2	NNW	2	NNW	4	NNW	4	NW	3	SSO 72	NNW 129	—	0	SSO 82	NNW 139	—	5,40	r	11,55	r	18,15	r	23,40	r	20,0	23,1	33,76	24,28

Juni 1933

Da- tum		Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach — cm/sek						Stromkenerungszeiten						t ° C				S [°] /m								
1	2	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	Zeit	Dreh- Sum.	Zeit	Dreh- Sum.	Zeit	Dreh- Sum.	Zeit	Dreh- Sum.	1.	2.	1.	2.	1.	2.					
1	X	1	OSO	1	OSO	1	N	2	NO	3	NO	2	SSO 72	NNW 129	NNW 21	SSO 72	NNW 113	NNW 41	6,20	r	12,30	r	18,35	r	24,10	r	14,2	17,3	33,85	24,19		
2	Stille	0	Stille	0	NO	1	NO	1	NO	2	ONO	1	SSO 103	NNW 46	NWzW 57	SOzS 103	NNW 36	NNW 67	1,15	r	6,55	r	13,20	r	19,20	r	15,0	18,1	33,94	24,10		
3	OSO	1	ONO	1	OSO	1	ONO	2	NO	2	ONO	3	SOzS 87	—	0	NWzN 77	SSO 77	SSO 31	NWzN 98	2,35	r	8,05	r	14,45	r	20,35	r	16,0	19,1	34,03	24,01	
4	OSO	4	OSO	4	SO	2	OSO	1	NO	1	SO	1	SSO 46	SSO 62	NNW 98	—	0	SSO 67	NNW 118	3,35	r	9,70	r	16,15	r	21,35	r	17,0	20,1	34,12	23,92	
5	SSO	2	SO	1	SO	1	NzOzD	1	NNO	2	O	1	NNW 36	SSO 62	NNW 129	NW 41	SSO 77	NNW 103	4,35	r	10,15	r	16,55	r	22,40	r	18,0	21,1	34,21	23,83		
6	O	1	NNO	1	N	1	N	2	NNO	2	Stille	0	NNW 62	SSO 118	NNW 41	NNW 98	SSO 113	—	5,35	r	11,30	r	17,55	r	23,45	r	19,0	22,1	34,30	23,74		
7	SOzS	1	SSW	1	NO	1	ONO	3	OzN	4	NNW 118	SSO 98	SSO 15	NNW 103	SSO 82	SSO 36	SSO 62	5,25	r	12,20	r	18,55	r	24,15	r	20,0	23,1	34,39	23,65			
8	O	4	O	4	ONO	3	NO	4	NNO	4	ONO	1	NNW 118	SSO 93	SSO 62	NNW 129	SSO 15	SSO 77	1,00	r	7,15	r	13,10	r	19,35	r	21,0	24,1	34,48	23,56		
9	OSO	1	NNO	1	NNW	1	NNW	3	N	3	N	3	NNW 118	—	0	SSO 67	NNW 144	—	0	SSO 98	1,40	r	7,55	r	14,00	r	20,00	r	22,0	25,1	34,57	23,47
10	SO	2	ONO	2	N	1	N	3	N	5	NNW	4	NNW 123	NNW 51	SSO 93	NWzW 98	NNW 77	SSO 77	2,10	r	8,45	r	14,50	r	21,15	r	23,0	26,1	34,66	23,38		
11	N	5	NzW	6	NO	1	NzW	3	NWzN	3	NNO	2	—	0	NWzN 98	SSO 108	—	0	NNW 118	SSO 98	3,40	r	9,40	r	15,45	r	21,50	r	24,0	27,1	34,75	23,29
12	ONO	2	O	2	O	2	SO	3	S	4	OSO	3	—	0	NNW 93	SSO 108	—	0	NNW 118	SSO 93	4,15	r	10,35	r	16,10	r	22,55	r	25,0	28,1	34,84	23,20
13	SO	3	SOzO	2	O	1	NNO	1	NNO	2	ONO	2	SSO 62	NNW 103	SSO 15	SSO 51	NNW 144	—	0	4,55	r	11,20	r	17,15	r	24,00	r	26,0	29,1	34,93	23,11	
14	ONO	2	O	2	NNO	2	NNW	2	NNO	2	O	2	SSO 67	NNW 123	—	0	SSO 77	NWzN 123	NNW 46	5,55	r	11,55	r	18,20	r	24,15	r	27,0	30,1	35,02	23,02	
15	ONO	2	O	1	NNW	2	NNW	1	NzW	2	OSO	2	SSO 82	NNW 87	—	0	SSO 82	NNW 93	NNW 72	0,40	r	6,40	r	12,30	r	19,00	r	28,0	31,1	35,11	22,93	
16	OSO	2	OSO	2	Stille	0	N	1	Stille	0	Stille	0	SSO 98	NNW 10	NWzN 67	SSO 118																

Main table for July 1933, columns include Date, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromkenterungszeiten, t °C, S ‰.

August 1933

J. Buss und E. Gilly

Bremen

Main table for August 1933, columns include Date, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromkenterungszeiten, t °C, S ‰.

Table for September 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom (nach cm/sek), Stromkenterungszellen, t °C, S ‰. Rows 1-30.

Oktober 1933

J. Buss und E. Gilly

Bremen

Table for October 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom (nach cm/sek), Stromkenterungszellen, t °C, S ‰. Rows 1-31.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach - cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkerungszeiten (Zeit, Dreh-Blatt), t°C (1. Beob., E. Beob.), S%/100 (1. Beob., 2. Beob.). Rows 1-30.

Dezember 1933

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach - cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkerungszeiten (Zeit, Dreh-Blatt), t°C (1. Beob., E. Beob.), S%/100 (1. Beob., 2. Beob.). Rows 1-31.

Main table for January 1933 with columns for wind direction/strength (WInd), current (Strom), current duration (Stromkenterungszeiten), temperature (t °C), and salinity (S ‰). Rows list hourly observations from 1 to 31.

Februar 1933

J. Clausen, F. Mathies und H. Knafla

Elbe 1

Main table for February 1933 with columns for wind direction/strength (WInd), current (Strom), current duration (Stromkenterungszeiten), temperature (t °C), and salinity (S ‰). Rows list hourly observations from 1 to 28.

Datum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach -- cm/sek						Stromkenterungszeiten						t° C		S ² /cm			
	4h	8h	12h	16h	20h	24h	4h	8h	12h	16h	20h	24h	Zeit	Drehsum	Zeit	Drehsum	Zeit	Drehsum	Zeit	Drehsum	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.
	1	SO 4	SO 3	SO 3	OSO 3	OSO 4	SO 4	WNW 26	WNW 51	OSO 72	WNW 26	WNW 77	OSO 62	2:00	1	10:00	r	14:45	r	22:45	r			

J. Clausen, F. Mathies und H. Knafla

April 1933						J. Clausen, F. Mathies und H. Knafla						Stromkenterungszeiten						t° C		S ² /cm				
4h	8h	12h	16h	20h	24h	4h	8h	12h	16h	20h	24h	Zeit	Drehsum	Zeit	Drehsum	Zeit	Drehsum	Zeit	Drehsum	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.	
1	SSW 4	SW 3	SW 4	W 3	NW 4	NW 5	OSO 31	WNW 72	OSO 62	WNW 72	—	0	4:40	l	10:15	r	16:50	l	22:35	r	5.6	5.5	29.33	29.79

Datum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach — cm/sek						Stromkenterungszeiten						t° C		S ‰															
	4 h	8 h	12 h	16 h	20 h	24 h	4 h	8 h	12 h	16 h	20 h	24 h	Zeit	Dreh-Summe	Zeit	Dreh-Summe	Zeit	Dreh-Summe	Zeit	Dreh-Summe	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.												
1	N	1	NNW	2	NW	1	NW	2	NW	2	NW	2	—	0	WNW	77	OSO	10	—	0	WNW	31	—	0	4,00	r	11,30	r	16,20	r	24,00	r	8,2	—	29,74	28,75

Juni 1933

J. Clausen und F. Mathies

Elbe 1

1	NO	3	OSO	2	O	1	NNW	2	NNW	2	N	2	OSO	10	WNW	62	OSO	10	OSO	10	WNW	51	WNW	72	0,45	l	4,35	r	11,55	r	16,40	r				
---	----	---	-----	---	---	---	-----	---	-----	---	---	---	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	------	---	------	---	-------	---	-------	---	--	--	--	--

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach - cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh.-Summ.), t °C (1. Beob., 2. Beob., 3. Beob., 4. Beob.), S %/∞.

August 1933

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach - cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh.-Summ.), t °C (1. Beob., 2. Beob., 3. Beob., 4. Beob.), S %/∞.

Table for September 1933 with columns for Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort), Strom (nach - cm/sek), Stromkenerungszellen, t °C, and S°/ss. Rows 1-30.

Oktober 1933

Table for October 1933 with columns for Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort), Strom (nach - cm/sek), Stromkenerungszellen, t °C, and S°/ss. Rows 1-31.

Table with columns for station number (Datum), wind directions (Wind), wind speeds (Wind Stärke Beaufort), current speeds (Strom), current directions (Strom nach - cm/sek), current durations (Stromkenterungszeiten), temperature (t°C), and salinity (S‰). Rows 1-30 contain detailed meteorological data for November 1933.

Dezember 1933

Table with columns for station number, wind directions, wind speeds, current speeds, current directions, current durations, temperature, and salinity. Rows 1-31 contain detailed meteorological data for December 1933.

Table for January 1933. Columns include Datum, Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h; Strom nach -- cm/sek with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h; Stromkenterungszeiten with sub-columns for Zeit, Drehsumme; t° C; and S°/100 with sub-columns for 1. Beob., 2. Beob., 1. Beob., 2. Beob.

Februar 1933

J. Heitmann und J. Schmidt

Elbe 4

Table for February 1933. Columns include Datum, Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h; Strom nach -- cm/sek with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h; Stromkenterungszeiten with sub-columns for Zeit, Drehsumme; t° C; and S°/100 with sub-columns for 1. Beob., 2. Beob., 1. Beob., 2. Beob.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach cm/sek, Stromkenterungszeiten, t°C, S‰. Rows 1-31 for May 1933.

Juni 1933

J. Schmidt, K. de Vries und J. Schaub

Elbe 4

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach cm/sek, Stromkenterungszeiten, t°C, S‰. Rows 1-30 for June 1933.

Datum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach — cm/sec						Stromkenterungszeiten						t° C		S % ₆₀													
	4*	8*	12*	16*	20*	24*	4*	8*	12*	16*	20*	24*	Zeit	Druck-Summe	Zeit	Druck-Summe	Zeit	Druck-Summe	Zeit	Druck-Summe	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.										
1	NNW	4	WNW	3	WNW	3	NW	103	NW	10	NW	77	SO	93	—	0	NW	82	1.45	r	8.15	r	13.50	r	20.15	r								
2	NW	3	NW	3	NNW	3	N	3	SO	93	SSO	—	NW	93	SO	21	NW	103	2.15	r	8.35	r	15.00	r	21.05	r	17.0	17.3						
3	NNW	4	NNW	4	NNW	6	NzW	6	NNW	5	NNW	6	NW	77	SO	93	NW	82	SO	93	—	0	4.40	r	11.15	r	17.00	23.45						
4	NNW	4	NNW	3	NW	3	NW	1	NW	2	NW	93	SO	118	—	0	NW	134	SO	113	SO	10	6.00	r	11.55	r	18.50							
5	NzW	4	NzW	6	NNW	5	NW	6	NNW	6	NNW	5	NW	77	SO	93	NW	82	SO	93	—	0	4.40	r	11.15	r	17.00	23.45						
6	Stille	0	NO	1	NNW	1	NNO	3	O	4	O	6	NW	123	SO	77	SO	21	NW	103	SO	26	SO	31	0.25	r	7.05	r	12.55	r	20.00	r	18.0	17.7
7	OSO	4	OSO	3	OSO	2	OSO	2	O	2	OSO	3	NW	118	NW	15	SO	67	NW	93	NW	41	SO	32	0.40	r	8.25	r	13.25	r	20.40	r		
8	OSO	3	SO	2	OSO	2	NO	1	N	3	N	2	NW	103	NW	77	SO	87	NW	93	NW	82	SO	32	0.40	r	8.25	r	13.25	r	20.40	r		
9	ONO	1	O	2	O	2	N	1	W	3	W	2	NW	41	NW	93	SO	21	NW	—	NW	103	SO	82	3.25	r	10.10	r	15.50	r	22.40	r		
10	SW	2	S	3	SW	3	S	3	NW	2	SW	2	—	0	NW	93	SO	93	SO	—	NW	67	SO	51	4.10	r	10.45	r	16.15	r	23.30	r	18.6	19.0
11	SSW	3	SW	3	SSW	4	SW	3	SW	6	SW	6	SO	41	NW	93	SO	10	SO	41	NW	123	—	0	4.40	r	11.40	r	17.15	r	21.40	r		
12	SW	3	SW	4	SW	5	W	3	W	3	W	3	SO	26	SO	21	NW	72	—	0	SO	41	SO	77	1.40	r	8.35	r	13.55	r	21.55	r		
13	WSW	5	WSW	5	WSW	5	S	4	SSW	7	S	4	SSW	7	SO	67	NW	67	SO	72	NW	93	NW	93	0.50	r	6.35	r	13.15	r	18.20	r	17.6	18.2
14	SSW	6	SSW	6	SSW	7	W	6	WSW	5	SW	7	SO	62	NW	41	NW	108	SO	62	—	0	NW	123	1.40	r	7.20	r	13.25	r	19.55	r		
15	WSW	6	WSW	5	SW	4	WSW	3	W	1	SSW	2	SO	144	—	0	NW	118	SO	67	—	0	NW	93	1.50	r	7.55	r	14.20	r	19.45	r		
16	Stille	0	O	1	ONO	2	NW	2	NW	3	NNW	4	SO	77	—	0	NW	82	SO	62	SO	15	NW	144	3.00	r	8.15	r	15.30	r	20.40	r		
17	NW	5	NW	5	W	5	NW	5	NW	5	NW	5	SO	26	SO	21	NW	72	—	0	SO	41	SO	77	1.40	r	8.35	r	13.55	r	21.55	r		
18	NW	4	NW	4	WSW	4	W	4	NW	4	NW	4	NW	15	SO	123	NNW	93	NW	93	SO	129	—	0	4.45	r	11.00	r	17.30	r	23.50	r		
19	W	3	WNW	3	NNW	2	Stille	0	Stille	0	Stille	0	NW	113	SO	103	—	0	NW	93	SO	51	—	0	5.50	r	12.05	r	18.40	r				
20	SO	1	SO	1	O	1	O	1	SO	1	O	2	NW	144	SO	41	—	0	NW	129	—	0	SO	41	0.15	r	7.15	r	12.30	r	19.55	r		
21	O	3	OSO	2	OSO	2	N	1	NW	1	Stille	0	NW	103	—	0	SO	62	NW	93	NW	31	SO	82	0.50	r	8.25	r	13.20	r	20.45	r	18.8	19.2
22	Stille	0	NNW	2	NNW	2	N	3	N	3	NW	4	NW	77	NW	51	SO	77	NW	87	NW	62	SO	77	1.40	r	8.35	r	13.55	r	21.55	r		
23	NNW	3	NW	4	NW	4	NW	3	NW	4	NW	4	NW	87	NW	103	SO	103	NW	67	NW	67	NW	77	SO	82	3.20	r	9.05	r	15.25	r		
24	W	4	W	4	W	4	W	2	W	3	WNW	2	—	0	NNW	113	SO	93	NW	26	NWzN	103	SO	118	3.50	r	9.35	r	15.45	r	22.10	r		
25	W	2	SW	3	SW	2	WNW	3	WNW	3	WNW	3	SO	10	NW	103	SO	103	SO	15	NW	87	SO	82	4.30	r	10.35	r	16.35	r	23.00	r	18.8	19.3
26	W	3	WNW	3	NW	3	Stille	0	O	1	O	2	SO	26	NW	93	SO	77	SO	41	NW	93	—	0	5.00	r	11.05	r	16.40	r	23.50	r		
27	SW	3	SW	2	W	2	N	1	O	1	O	1	SO	51	NW	103	SO	72	—	0	SO	41	SO	77	1.40	r	8.35	r	13.55	r	21.55	r		
28	Sz	3	SW	4	WSW	6	WSW	5	W	5	SWzW	5	SO	77	NW	82	—	0	SO	51	NW	129	NW	31	0.10	r	5.50	r	11.50	r	18.10	r		
29	SWzS	4	WSW	4	WSW	5	WSW	4	WNW	4	SW	4	SO	51	NW	82	NW	72	SO	67	NW	62	NW	77	0.40	r	6.05	r	12.50	r	18.05	r	19.2	19.0
30	WNW	3	SW	3	NW	3	NW	4	NW	4	W	4	SO	118	NW	51	NW	113	SO	77	NW	21	NW	103	1.00	r	7.00	r	13.10	r	19.40	r		
31	SW	4	S	4	SzW	5	SW	4	NW	4	SW	6	SO	93	NW	10	NW	93	SO	77	—	0	NW	113	2.05	r	7.25	r	14.20	r	20.25	r		

August 1933

J. Schmidt und O. Klaußen

Elbe 4

1	SSW	5	SW	3	NNW	4	NW	8	NNW	7	NNW	7	SO	51	SO	10	NW	118	SO	31	SO	51	NW	93	3.00	r	8.45	r	15.15	r	21.30	r		
2	NW	6	NW	6	NNW	5	WNW	4	NNW	4	NNW	3	NW	26	SO	103	NW	72	NW	10	SO	72	NW	51	4.15	r	10.15	r	16.55	r	22.55	r	18.0	18.2
3	NW	2	NW	3	W	1	NW	2	WNW	2	WNW	2	NW	77	SO	103	SW	26	NW	129	SO	118	—	0	5.40	r	11.25	r	18.00	r	23.50	r		
4	WSW	2	WNW	2	WNW	3	NW	3	NNW	4	NNW	4	NW	123	SO	113	SO	26	NW	103	SO	26	SO	77	6.45	r	12.40	r	18.45	r				
5	NNW	4	NNW	4	NNW	3	NNW	3	NNW	3	N	2	NW	93	—	0	SO	67	NW	118	NW	62	SO	77	1.20	r	8.10	r	14.00	r	20.45	r	18.8	19.0
6	NO	1	S	1	Stille	0	Stille	0	SO	1	SO	1	NW	118	NW	67	SO	103	NW	93	NW	72	SO	103	2.15	r	8.55	r	14.30	r	21.45	r		
7	WSW	2	WNW	2	NNW	2	NNW	3	NNW	3	WNW	3	NW	26	NW	93	SO	93	—	0	NW	103	SO	129	3.30	r	10.00	r	16.00	r	22.35	r		
8	WSW	4	WSW	4	WNW	4	NW	6	WNW	6	WNW	5	—	0	NW	103	SO	77	SO	31	NW	93	SO	41	4.00	r	10.20	r	16.45	r	23.00	r	19.0	18.0
9	W	4	WNW	3	W	3	WNW	3	W	3	NWzW	4	SO	41	NW	98	SO	77	SO	5	NW	113	SO	26	5.00	r	11.15	r	17.15	r	23.35	r		
10	NW	4	W	3	NW	4	NW	3	NW	3	NW	3	SO	31	NW	118	SO	15	SO	51	NW	129	NW	51	5.35	r	11.40	r	17.45	r				
11	NW	2	NNW	3	NNW	3	NNW	2	NNO	3	NO	2	SO	67	NW	72	NW	41	SO	118	NW	103	NW	41	0.20	r	6.10	r	12.20	r	18.10	r		
12	NNO	2	NO	1	Stille	0	NW	2	NNW	5	NNO	6	SO	67	NW	103	NW	51	SO	82	NW	77	NW	93	1.15	r	6.25	r	13.05	r	19.00	r	18.5	18.7
13	NNO	4	NO	1	NNO	1	NW	1	NO	2	NO	2	SO	93	NW	67	NW	103	SO	82	NW	41	NW	82	1.35	r	7.10	r	13.35	r	19.15	r		
14	S	3	SO	2	SO	2	SO	3	O	2	OSO	3	SO	93	NW	26	NW	67	SO	103	—	0	NW	93	2.30	r	7.05	r	14.45	r	19.45	r		
15	SO	4	SO	3	S	3	SSO	2	SO	1	SSW	3	SO	51	NW	10	NW	82	SO	26	SO	15	NW	103	3.15	r	7.25	r	15.20	r	20.50	r		
16	SSW	2	SW	3	SSW	3	SW	4	NW	5	NW	3	—	0	SO	21	NW	77	NW	15	SO	113	NW	62	4.10	r	9.15	r	16.30	r	22.45	r	18.2	18.2
17	W	3	NW	3	WNW	2	S	2	W	5	WSW	5	NW	67	SO	103	NW	31	NW	82	SO	129	—	0	5.15	r	11.25	r	18.25	r				
18	SW	6	W	7	WNW	5	W	5	WNW	4	W	4	NW	93	SO	98	—	0	NW	77	SO	41	OSO	21	0.10	r	6.20	r	13.20	r	19.05	r		
19	W	4	W	4	W	3	WNW	4	WNW	4	WNW	4	NW	129	—	0	SO	—	NW	103	—	0	SO	62	1.25	r	7.50	r	14.00	r	20.00	r		
20	SW	3	WSW	3	SW	3	SW	2	NW	4	WNW	5	NW	82	NW	15	SO	77	NW	113	NW	—	SO	77	2.00	r	8.30	r	14.10	r	20.15	r	18.2	18.0
21	WSW	3	SW	4	SW	4	SW	3	SSW	3	SW	3	NW	103	NW	51	SO	87	N															

Table for September 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom (nach - cm/sek), Stromcenterungszeiten, t° C, S°/oo. Rows 1-30.

Oktober 1933

Table for October 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom (nach - cm/sek), Stromcenterungszeiten, t° C, S°/oo. Rows 1-31.

Main data table for November 1933. Columns include Date (Datum), Wind direction and strength (Wind (Stärke Beaufort)), current speed in cm/sec (Strom nach - cm/sek), current bearing times (Stromkenterungszeiten), and temperature (t° C) and salinity (S ‰) measurements.

Dezember 1933

J. Schmidt und K. de Vries

Elbe 4

Main data table for December 1933. Columns include Date (Datum), Wind direction and strength (Wind (Stärke Beaufort)), current speed in cm/sec (Strom nach - cm/sek), current bearing times (Stromkenterungszeiten), and temperature (t° C) and salinity (S ‰) measurements.

Da- tum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach -- cm/sek						Stromkenterungszeiten						t °C		S _{oo}					
	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	Zeit	Dirkly Sum	Zeit	Dirkly Sum	Zeit	Dirkly Sum	Zeit	Dirkly Sum	1. Boeh.	2. Boeh.	1. Boeh.	2. Boeh.		
1	SO 3	SO 4	SSO 3	S 2	SW 1	SSW 2	—	0	WNW 41	OSO 10	OSO 10	WNW 41	OSO 15	3.30	l	10.50	r	17.30	l	23.05	r					
2	S 2	SSO 2	SSO 4	SO 3	SSO 5	S 5	0	10	WNW 26	—	0	OSO 15	WNW 36	—	0	5.35	l	12.15	r	17.05	r	4.0	4.5	29.43	31.15	
3	S 5	S 6	S 5	SSW 4	SSW 3	SW 3	OSO 15	WNW 10	WNW 5	OSO 36	WNW 26	—	0	5.30	l	12.45	r	18.20	l	18.20	l					
4	SW 3	S 2	S 2	S 2	SSO 1	SW 2	O 36	WNW 21	WNW 10	OSO 26	WNW 15	WNW 15	0.35	r	6.35	l	12.45	r	18.35	l						
5	SW 2	SSW 2	SSW 3	S 3	S 3	S 3	OSO 31	NW 10	WNW 21	OSO 26	—	0	WNW 26	1.00	r	13.35	r	19.50	l	19.50	l					
6	SSW 3	WNW 3	SW 4	SW 5	WSW 4	WSW 5	OSO 21	—	0	WNW 31	OSO 26	—	0	WNW 31	1.50	r	8.15	l	14.20	r	20.20	l	4.8	4.6	31.80	31.00
7	W 2	WNW 2	N 3	WNW 2	WSW 2	SW 3	OSO 15	OSO 10	WNW 31	—	0	OSO 15	WNW 26	2.50	r	8.50	r	15.50	r	21.35	l					
8	SSW 5	SW 3	WSW 3	WSW 2	WSW 2	SW 2	—	0	OSO 26	WNW 26	WNW 15	OSO 26	WNW 15	4.00	r	10.05	l	16.45	r	22.50	l					
9	SW 3	NW 4	NW 4	NNW 6	NW 7	N 5	W 21	OSO 36	W 10	WNW 26	OSO 26	—	0	5.20	r	11.20	r	17.45	l	23.50	r					
10	N 4	NNW 2	NNW 2	N 2	NW 1	WSW 1	WNW 31	OSO 26	OSO 10	WNW 36	OSO 10	OSO 15	6.20	l	12.35	r	19.00	l	19.00	l	4.3	3.4	30.16	27.59		
11	S 1	SSW 2	S 3	S 3	S 3	S 3	SO 4	WNW 36	—	0	OSO 26	WNW 26	—	0	OSO 26	0.50	l	7.50	r	13.05	r					
12	OSO 3	OSO 4	OSO 4	SO 3	SO 3	SO 3	WNW 31	WNW 5	OSO 26	WNW 21	—	0	OSO 36	1.05	l	8.30	r	13.35	l	20.20	l					
13	SO 3	SO 3	SO 3	SO 2	SO 2	SO 3	WNW 15	WNW 10	OSO 31	WNW 21	WNW 21	WNW 21	OSO 31	1.50	l	8.45	r	14.20	l	20.50	r					
14	SO 2	SO 3	SO 3	SSO 3	SO 4	SO 4	WNW 15	WNW 26	OSO 41	WNW 10	WNW 20	OSO 41	2.50	l	9.05	r	15.20	l	21.20	r	3.5	3.4	30.73	31.91		
15	SO 5	SSO 5	SO 4	SSO 3	SSO 4	SSO 3	—	0	WNW 31	OSO 41	—	0	WNW 31	4.00	l	9.50	r	16.05	l	22.05	r					
16	SSO 3	SO 3	SO 3	SO 4	OSO 4	SO 4	—	0	WNW 36	OSO 26	OSO 15	WNW 36	OSO 21	4.20	l	10.35	r	16.35	l	22.50	r					
17	OSO 5	SO 4	OSO 5	OSO 5	SO 5	SO 5	OSO 5	WNW 36	OSO 15	OSO 10	WNW 31	OSO 10	4.50	l	10.50	r	17.05	l	23.20	r						
18	SO 4	SO 3	SO 3	SO 3	SO 4	SSO 4	OSO 21	WNW 21	—	0	OSO 15	WNW 26	—	0	5.35	l	11.50	r	17.50	l	2.5	2.6	30.97	31.71		
19	SO 3	SO 2	SSO 3	SSO 2	SSO 2	SO 3	OSO 36	WNW 21	—	0	OSO 26	WNW 21	WNW 10	0.05	r	6.20	l	12.20	r	18.35	l					
20	SO 3	OSO 2	O 2	OSO 4	ONO 4	ONO 4	OSO 31	WNW 15	WNW 10	OSO 26	WNW 15	WNW 15	0.50	r	6.30	l	13.05	l	18.50	r						
21	NNO 4	ONO 3	NO 2	ONO 3	ONO 4	ONO 4	OSO 26	—	0	WNW 31	OSO 15	—	0	WNW 26	1.35	l	7.35	r	14.05	l	19.50	r				
22	ONO 3	NO 2	NO 3	NO 2	ONO 2	O 1	OSO 21	OSO 10	WNW 26	—	0	OSO 15	WNW 26	2.35	l	8.35	r	14.05	r	21.30	l	0.9	0.6	29.90	30.41	
23	ONO 1	NO 1	O 1	O 1	O 3	O 3	—	0	OSO 26	WNW 21	WNW 10	OSO 31	WNW 15	4.00	r	10.20	r	16.50	r	22.50	l					
24	O 3	ONO 3	O 3	O 3	O 2	OSO 2	WNW 21	OSO 26	WNW 5	WNW 31	OSO 21	—	0	5.35	l	11.20	l	18.20	r	23.50	l					
25	OSO 2	O 2	O 2	O 2	OSO 3	OSO 2	WNW 31	OSO 15	W 5	WNW 41	—	0	—	0	6.50	l	11.30	l	19.55	r						
26	OSO 3	SO 2	SO 1	O 2	O 2	OSO 2	WNW 41	—	0	OSO 5	WNW 51	WNW 10	OSO 10	0.30	l	8.00	r	12.35	l	20.45	r	0.5	1.3	30.48	31.26	
27	OSO 2	SO 1	SSO 1	SW 2	W 2	WSW 2	WNW 47	—	0	OSO 41	WNW 21	WNW 5	OSO 41	1.00	l	8.30	r	14.35	l	20.15	r					
28	WSW 2	NW 1	WNW 2	W 1	W 1	W 1	WNW 15	WNW 31	O 51	WNW 5	WNW 41	OSO 51	3.15	l	9.30	r	15.30	l	21.50	r	1.2	1.8	30.03	31.64		
29	W 1	W 1	S 1	SSO 1	SSO 1	SSO 2	—	0	WNW 51	O 51	—	0	WNW 51	OSO 41	3.50	l	10.00	r	16.00	l	22.30	r				
30	SO 3	SO 3	SO 4	SO 4	SO 4	SSO 4	—	0	WNW 51	OSO 10	—	0	WNW 46	OSO 10	3.30	l	11.30	r	15.35	l	23.30	r				
31	SSW 3	W 3	SW 4	WSW 4	WSW 4	SW 5	OSO 51	WNW 31	OSO 21	OSO 10	WNW 46	OSO 10	6.30	l	10.30	r	17.00	l	23.00	r						

Februar 1933

W. Voigt und K. Lensch

Außeneider

1	SSW 4	SSW 6	SSW 6	SSW 8	SW 8	SW 7	OSO 15	WNW 41	OSO 5	OSO 21	NW 26	—	0	5.45	l	11.30	r	17.30	l	23.30	r	1.5	2.3	30.62	31.96	
2	SW 7	SW 4	W 5	WSW 6	W 7	WSW 8	OSO	—	WNW 31	OSO 5	OSO 15	WNW 21	OSO 10	5.30	l	11.30	l	17.30	l	23.30	r					
3	W 8	W 7	NW 4	WNW 3	W 3	SW 2	O 5	WNW 21	—	0	OSO 36	WNW 10	WNW 10	5.30	l	12.00	l	18.40	l							
4	SSO 4	SSO 5	SW 3	WSW 3	WSW 3	W 4	OSO 41	WNW 10	WNW 5	OSO 36	WNW 10	NW 5	0.55	r	7.00	l	12.45	r	19.00	l						
5	SW 5	SW 6	WSW 6	WSW 6	WSW 7	WSW 7	OSO 31	WNW 5	WNW 26	OSO 36	—	0	WNW 31	2.00	r	7.30	l	14.00	r	20.15	l	1.6	1.2	30.46	29.87	
6	WSW 6	NW 7	NNW 3	W 2	WSW 1	Stille	OSO 10	OSO 5	WNW 36	—	0	O 15	WNW 31	3.00	r	9.00	r	16.20	r	21.30	l					
7	SO 3	SO 4	SO 4	SO 4	SSO 3	SSO 3	WNW 5	O 15	WNW 31	WNW 5	OSO 36	WNW 15	4.30	r	10.00	l	17.00	l	22.30	l						
8	S 3	S 3	SW 2	SSW 2	S 2	S 3	WNW 10	O 26	WNW 10	WNW 31	OSO 15	—	0	5.30	l	11.30	l	18.30	l							
9	SSW 4	SW 4	SW 3	SW 3	SW 6	SW 7	WNW 46	OSO 10	OSO 21	WNW 41	OSO 31	OSO 41	0.15	l	6.30	r	13.30	l	18.05	r	3.0	3.5	31.77	32.06		
10	SW 7	NW 6	NW 5	N 4	N 3	N 2	WNW 15	—	0	OSO 31	WNW 15	—	0	OSO 36	2.30	l	7.30	r	14.35	r	20.20	l				
11	ONO 3	NNO 3	N 2	N 2	N 3	NW 3	WNW 51	OSO 5	OSO 51	WNW 15	—	0	OSO 51	1.15	r	7.30	l	14.30	r	19.30	l					
12	NW 4	NNW 4	WNW 3	WNW 3	W 4	WNW 3	WNW 15	WNW 5	OSO 51	WNW 10	W 5	OSO 47	3.00	l	8.30	l	15.30	l	20.20	l						
13	W 4	NW 3	WNW 4	W 6	NW 7	W 8	WNW 5	WNW 21	OSO 41	NW 10	WNW 10	OSO 46	3.30	l	9.30	l	15.30	l	21.00	l	2.6	3.1	30.25	31.17		
14	NNW 7	N 6	NW 4	NW 6	N 8	N 4	—	0	WNW 21	OSO 51	OSO 10	WNW 26	OSO 41	4.00	l	10.00	l	16.35	l	22.00	l					
15	NNW 5	N 5	WNW 5	NW 5	NNW 6	NNW 5	OSO 15	WNW 41	OSO 21	OSO 10	WNW 51	OSO 21	5.00	l	10.30	l	17.00	l	22.30	l						
16	NNO 6	NNO 5	NNO 2	W 2	SW 3	SW 6	—	0	WNW 41	OSO 10	OSO 15	WNW 36	OSO 5	4.80	r	11.20	l	17.20	l	23.20	r	1.8	2.3	30.48	30.66	
17	SW 6	WSW 4	NW 6	NW 6	NNO 5	N 1	OSO 26	WNW 26	—	0	OSO 41	WNW 26	—	0	5.35	l	11.35	l	17.50	r	23.50	l				
18	S 1	SO 2	SO 3	SO 2	SO 2	SO 3	OSO 26	WNW 21	—	0	OSO 31	WNW 15	WNW 15	0.05	l	12.05	r	18.20	l							
19	SO 3	O 2	O 3	O 3	NO 3	NO 3	OSO 31	WNW 15	WNW 15	OSO 31	WNW 5	WNW 15	0.50	r	6.50	l	13.20	r	19.20	r						
20	NNO 3	NO 3	NO 1	SW 2	SW 2	S 5	OSO 21	—	0	WNW 26	OSO 10	O 10	WNW 31	2.05	l	8.30	r	14.45	r	20.50	l	1.6	1.5	30.34	30.35	
21	SSW 6	S 6	SW 5	SW 4	WSW 2	SW 2	OSO 15	OSO 21	WNW 31	—	0	OSO 26	WNW 15	2.45	r	9.30	l	16.15	r	22.50	l					
22	SW 3	S 3	SO 3	SO 2	OSO 3	O 4	WNW 10	OSO 31	WNW 15	WNW 15	OSO 26	—	0	5.00	l	10.50	l	17.35	r	23.35	l					
23	ONO 4	NO 4	NO 3	NO 3	NO 2	NO 2	WNW 31	OSO 26	—	0	WNW 36	OSO 15	OSO 15	0.15	l	11.50	r	18.50	r	22.50	l	2.2	1.2	29.23	29.05	
24	O 1	O 1	SO 2	SO 1	SO 2	SO 3	WNW 36	OSO 5	OSO 21	WNW 31	—	0	OSO 31	0.35	r	7.05	l	13.20	l	19.50	r					
25	SO 4	OSO 3	O 3	O 3	O 2	OSO 2	WNW 31	WNW 5	OSO 21	WNW 31	WNW 15	OSO 28	1.35	l	8.35	r	13.50	l	20.50	l						
26	OSO 3	OSO 3	OSO 5	OSO 6	SO 7	SO 7	WNW 21	WNW 15	OSO 36	WNW 21	WNW 21	OSO 41	2.20	l	9.05	r	14.20	l	21.30	r						
27	SO 7	SO 7	SO 7	SO 7	SO 6	SO 6	WNW 5	WNW 31	OSO 41	WNW 10	WNW 31	OSO 41	3.20	l	9.50	r	15.15	l	21.45	r	1.2	1.5	28.78	28.86		
28	SO 7	SO 6	SO 6	SO 4	SO 3	SO 4	—																			

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach -- cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sinn), t °C (1. Beob., 2. Beob.), S % (1. Beob., 2. Beob.). Rows 1-31.

April 1933

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach -- cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sinn), t °C (1. Beob., 2. Beob.), S % (1. Beob., 2. Beob.). Rows 1-30.

Da- tum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach — cm/sek						Stromkerungszeiten				t °C				S %							
	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	4 ^h	8 ^h	12 ^h	16 ^h	20 ^h	24 ^h	Zeit	Dreh- Sum	Zeit	Dreh- Sum	Zeit	Dreh- Sum	Zeit	Dreh- Sum	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.
1	NW 1	NW 2	NW 1	W 2	NW 2	NW 2	OSO 5	WNW 41	OSO 5	OSO 5	WNW 46	OSO 10	5.00	r	11.05	r	16.50	r	23.00	r	8.5	8.1	29.78	30.07				
2	NW 2	NNO 2	N 2	N 2	NNO 3	O 3	OSO 15	W 41	OSO 5	OSO 10	WNW 31	—	0	5.20	r	11.30	r	17.30	r	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	O 3	OSO 3	O 2	O 2	O 3	O 3	OSO 10	WNW 36	—	0	36	WNW 26	0	0.15	r	5.30	r	13.00	r	17.30	r	9.6	10.4	30.14	29.83			
4	OSO 3	OSO 2	SO 1	O 1	SO 1	Stille 0	OSO 10	WNW 21	WNW 10	OSO 26	—	0	WNW 26	0.30	r	5.45	r	13.30	r	19.30	r	—	—	—	—	—	—	—
5	Stille 0	Stille 0	Stille 0	N 2	NO 2	SO 2	OSO 31	—	0	WNW 41	OSO 10	OSO 15	WNW 26	2.00	r	8.30	r	14.30	r	21.30	r	9.0	9.9	30.10	30.07			
6	Stille 0	SO 1	SO 1	NO 2	WNW 5	SO 3	—	0	OSO 5	WNW 51	—	0	OSO 41	NW 10	3.35	r	9.00	r	15.45	r	22.30	r	9.6	10.0	29.99	29.96		
7	SSO 3	S 2	Stille 0	O 1	Stille 0	S 3	WNW 10	O 46	NW 21	WNW 5	OSO 51	WNW 5	4.30	r	10.30	r	16.55	r	23.05	r	9.6	10.4	30.14	29.83				
8	SSW 4	S 4	SSO 3	SW 3	SW 2	SSW 2	WNW 21	OSO 36	WNW 10	WNW 26	O 41	—	0	5.05	r	11.05	r	18.00	r	—	—	9.7	10.3	29.72	29.61			
9	SW 2	SSW 2	S 3	W 3	SW 4	SW 3	WNW 51	OSO 15	—	0	WNW 51	OSO 10	OSO 10	0.30	r	6.20	r	22.25	r	18.30	r	9.6	10.4	29.88	29.56			
10	SW 3	SSW 4	SW 2	SO 3	OSO 2	O 3	WNW 37	OSO 10	OSO 10	WNW 51	—	0	OSO 21	1.30	r	7.30	r	12.45	r	19.45	r	10.1	9.6	29.47	29.76			
11	O 3	O 2	O 1	NO 3	NNO 2	N 2	WNW 36	—	0	OSO 26	WNW 36	W 10	OSO 36	1.50	r	8.00	r	14.05	r	20.45	r	10.5	9.3	29.27	29.67			
12	N 3	N 3	NW 3	N 3	N 3	NW 3	WNW 31	WNW 21	OSO 62	WNW 31	WNW 21	OSO 57	2.20	r	8.50	r	14.20	r	21.05	r	10.7	10.2	29.09	29.83				
13	W 2	NW 3	W 3	W 3	O 1	SSO 3	WNW 26	WNW 21	OSO 46	WNW 15	WNW 21	OSO 36	2.45	r	9.05	r	15.15	r	21.35	r	11.2	10.3	29.04	29.77				
14	S 2	NO 4	NW 2	WNW 3	NW 3	NW 3	—	0	WNW 36	OSO 26	—	0	WNW 36	OSO 26	3.50	r	10.20	r	16.50	r	10.5	10.3	29.35	29.47				
15	WNW 5	NW 4	WNW 6	W 5	NW 6	NNW 6	—	0	OSO 10	WNW 26	OSO 15	OSO 15	WNW 26	SO 15	4.35	r	10.30	r	17.00	r	10.4	9.7	29.94	29.97				
16	NW 4	NW 4	NW 3	NW 3	NW 3	NW 3	OSO 26	WNW 31	—	0	OSO 31	WNW 26	WNW 5	5.30	r	12.05	r	17.50	r	—	—	10.7	10.4	30.10	29.96			
17	WNW 3	NNO 3	N 2	NNW 3	N 4	N 4	OSO 41	WNW 26	WNW 10	OSO 36	WNW 21	WNW 21	0.35	r	6.20	r	22.25	r	18.50	r	10.9	10.6	30.04	30.08				
18	N 4	NW 3	N 3	WNW 3	N 3	NW 2	OSO 36	WNW 5	WNW 26	OSO 21	—	0	WNW 31	1.20	r	7.20	r	14.15	r	20.05	r	10.8	11.2	30.08	30.25			
19	NW 2	NW 2	N 2	NNW 2	NNO 2	Stille 0	OSO 15	OSO 10	WNW 31	OSO 5	OSO 15	WNW 26	2.35	r	8.50	r	15.20	r	21.05	r	10.9	11.6	30.12	30.30				
20	SSO 0	SSO 1	OSO 1	O 1	N 2	SO 2	—	0	OSO 26	WNW 31	WNW 10	OSO 29	WNW 21	4.05	r	10.00	r	16.45	r	22.55	r	11.4	13.0	30.16	30.25			
21	SSO 2	SO 2	OSO 2	OSO 1	O 2	SO 2	WNW 21	OSO 26	WNW 21	WNW 15	OSO 31	WNW 15	5.15	r	10.50	r	18.00	r	23.00	r	12.1	12.6	30.21	30.25				
22	SO 2	O 3	ONO 1	O 2	O 4	OSO 4	WNW 31	OSO 26	—	0	WNW 31	OSO 21	0	6.30	r	12.00	r	18.50	r	—	—	12.5	12.3	30.25	30.25			
23	OSO 3	O 2	WNW 1	NO 2	NNW 1	NW 1	WNW 31	OSO 10	OSO 21	WNW 31	OSO 10	OSO 10	0.05	r	7.05	r	13.15	r	19.20	r	12.1	11.7	30.17	29.14				
24	NNO 2	O 1	NO 1	NNO 1	N 2	NNW 2	WNW 36	OSO 10	OSO 15	WNW 36	—	0	OSO 26	1.20	r	7.20	r	13.20	r	20.05	r	—	—	—	—	—	—	
25	Stille 0	Stille 0	Stille 0	N 3	NNO 3	N 2	WNW 31	—	0	OSO 36	WNW 31	—	0	OSO 36	1.50	r	8.05	r	14.05	r	—	—	—	—	—	—	—	—
26	N 3	N 3	NNW 3	NW 3	N 3	WNW 3	WNW 26	WNW 5	OSO 46	WNW 26	WNW 15	OSO 51	2.20	r	8.30	r	14.55	r	20.50	r	—	—	—	—	—	—	—	—
27	NNW 3	NNW 2	WSW 2	W 3	NW 3	W 1	WNW 26	WNW 21	OSO 51	WNW 26	WNW 26	—	2.50	r	9.05	r	14.50	r	21.20	r	12.9	12.2	30.37	30.28				
28	W 2	NW 2	W 1	N 2	N 3	NW 3	WNW 15	WNW 26	OSO 46	WNW 10	WNW 36	OSO 46	3.05	r	9.35	r	15.20	r	21.50	r	—	—	—	—	—	—	—	—
29	N 2	N 1	NW 1	NW 3	N 3	N 2	—	0	WNW 41	OSO 41	—	0	WNW 41	OSO 31	4.05	r	10.05	r	16.20	r	—	—	—	—	—	—	—	—
30	NW 1	N 1	Stille 0	SW 1	NNW 1	NW 2	OSO 10	WNW 41	OSO 26	O 10	WNW 41	OSO 21	4.35	r	10.35	r	16.50	r	23.00	r	13.3	12.7	30.39	30.57				
31	NW 1	N 2	NNW 3	N 5	NNO 5	NNO 2	OSO 21	WNW 31	OSO 5	OSO 15	WNW 51	—	0	5.05	r	11.30	r	17.30	r	—	—	—	—	—	—	—	—	

Juni 1933

W. Voigt und K. Lensch

Außeneider

1	NW 3	OSO 2	Stille 0	NW 1	N 1	NO 1	O 10	WNW 41	—	0	OSO 31	WNW 10	—	0	0.35	r	5.30	r	12.00	r	18.30	r	—	—	—	—	—	—	
2	Stille 0	Stille 0	NNW 1	NW 1	NO 1	Stille 0	OSO 26	WNW 10	WNW 5	OSO 36	WNW 10	—	0	0.45	r	7.00	r	13.05	r	19.00	r	—	—	—	—	—	—	—	—
3	N 1	O 1	ONO 1	NW 1	OSO 3	SO 4	O 31	—	0	WNW 15	OSO 10	—	0	WNW 31	1.45	r	7.45	r	14.30	r	19.35	r	—	—	—	—	—	—	
4	SO 4	SO 3	SO 2	OSO 1	O 1	O 1	—	0	—	0	WNW 31	—	0	O 10	WNW 31	3.50	r	7.35	r	16.30	r	21.00	r	14.0	15.5	30.43	30.39		
5	S 1	Stille 0	Stille 0	Stille 0	N 1	O 1	—	0	OSO 26	WNW 26	WzN 5	O 31	WNW 10	4.20	r	10.15	r	17.00	r	23.00	r	—	—	—	—	—	—	—	—
6	O 1	NNW 1	N 1	NO 1	ONO 1	OSO 1	W 21	OSO 31	WNW 10	WNW 5	OSO 36	WNW 5	5.50	r	11.00	r	17.45	r	23.10	r	15.0	16.4	30.46	30.41					
7	Stille 0	SW 1	SW 1	Stille 0	ONO 4	O 3	W 21	O 36	—	0	WNW 41	OSO 31	WNW 15	6.00	r	11.00	r	18.55	r	23.30	r	—	—	—	—	—	—	—	—
8	OSO 3	SO 3	N 1	NNO 2	N 3	NNO 2	WNW 51	OSO 10	OSO 5	WNW 51	OSO 15	OSO 10	7.30	r	13.00	r	18.30	r	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	ONO 1	Stille 0	NW 1	N 2	N 3	NNW 3	WNW 51	OSO 5	OSO 31	WNW 41	—	0	OSO 36	1.20	r	7.20	r	14.00	r	19.35	r	—	—	—	—	—	—	—	—
10	SO 1	SO 2	N 1	N 4	N 5	NW 5	WNW 31	—	0	O 51	WNW 10	WNW 5	OSO 51	2.05	r	8.15	r	15.00	r	20.50	r	—	—	—	—	—	—	—	—
11	NO 4	O 4	SO 2	NNW 2	NNO 3	NO 3	WNW 10	WNW 5	O 51	—	0	WNW 41	OSO 51	3.15	r	9.00	r	16.20	r	21.30	r	16.2	16.0	30.43	30.52				
12	ONO 3	O 3	O 4	O 3	S 2	S 2	OSO 5	WNW 51	O 51	—	0	WNW 57	OSO 10	4.30	r	10.15	r	16.00	r	22.30	r	—	—	—	—	—	—	—	—
13	S 3	S 1	NO 1	N 2	N 2	N 2	OSO 5	WNW 51	OSO 5	OSO 10	WzN 51	OSO 5	4.35	r	11.00	r	16.45	r	22.30	r	17.1	16.5	30.44	30.53					
14	O 2	SO 1	NO 1	NW 2	NO 1	OSO 1	OSO 10	WNW 26	—	0	OSO 26	WNW 51	—	0	6.00	r	12.00	r	17.40	r	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	NO 1	O 1	N 1	NNW 3	NNO 3	SO 3	OSO 51	WNW 5	—	0	OSO 51	WNW 10	WNW 26	0.35	r	7.00	r	12.40	r	19.20	r	—	—	—	—	—	—	—	—
16	OSO 2	SO 2	SO 1	Stille 0	Stille 0	Stille 0	OSO 36	NW 5	WNW 10	OSO 15	—	0	WNW 10	2.00	r	7.30	r	13.30	r	20.00	r	—	—	—	—	—	—	—	—
17	S 3	S 4	SSW 5	S 6	W 3	W 3	OSO 26	—	0	WNW 41	OSO 15	OSO 10	WNW 51	2.00	r	8.00	r	14.30	r	20.30	r	17.2	17.4	30.44	30.48				
18	SW 4	SSW 3	SW 3	SSW 3	SO 1	S 1	OSO 10	—	0	WNW 41	OSO 5	O 10	WNW 36	3.05	r	8.30	r	15.30	r	21.35	r	—	—	—	—	—	—	—	—
19	SW 2	SW 1	SW 1	Stille 0	O 1	Stille 0	—	0	O 26	WNW 15	WNW 5	OSO 26	WNW 10	4.05	r	9.30	r	16.35	r	20.30	r	—	—	—	—	—	—	—	—
20	W 2	WSW 2	SW 2	SSO 3	SSO 3	WzN 5	OSO 21	WNW 10	WNW 31	OSO 36	—	0	5.00	r	11.30	r	18.15	r	24.00	r	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	SSO 3	SSO 4	SSO 2	S 1	O 1	O 2	WNW 31	OSO 15	—	0	WNW 36	OSO 15	—	0	6.30	r	12.30	r	18.50	r	18.0	16.7	30.52	30.55					
22	OSO 3	OSO 2	SO 2	WNW 4	NW 3	WNW 3	WNW 36	OSO 15	OSO 10	WNW 36	OSO 21	OSO 15	0.15	r	7.00	r	12.35	r	19.00	r	—	—	—	—	—	—	—	—	
23	N 4	NNW 5	O 4	NO 5	O 3	NNO 3	WNW 36	OSO 10	OSO 21	WNW 31	—	0	OSO																

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszellen (Zeit, Dreh-Sum, Zeit, Dreh-Sum, Zeit, Dreh-Sum, Zeit, Dreh-Sum), t°C (1. Beob., 2. Beob., 1. Beob., 2. Beob.), S°/oo (1. Beob., 2. Beob.).

August 1933

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszellen (Zeit, Dreh-Sum, Zeit, Dreh-Sum, Zeit, Dreh-Sum, Zeit, Dreh-Sum), t°C (1. Beob., 2. Beob., 1. Beob., 2. Beob.), S°/oo (1. Beob., 2. Beob.).

Table for September 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromkenterungszeiten, t °C, S ‰. Rows 1-30.

Oktober 1933

Table for October 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, Stromkenterungszeiten, t °C, S ‰. Rows 1-31.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sinn), t°C (1. Beob., 2. Beob., 3. Beob., 4. Beob.), S‰.

Dezember 1933

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sinn), t°C (1. Beob., 2. Beob., 3. Beob., 4. Beob.), S‰.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom (nach cm/sek) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszelten (Zeit, Drehsumme), t° C (L. Beob., Z. Beob.), S²/ρ (L. Beob., Z. Beob.). Rows 1-31.

Februar 1933

C. Selmer und H. Weise

Amrumbank

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom (nach cm/sek) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszelten (Zeit, Drehsumme), t° C (L. Beob., Z. Beob.), S²/ρ (L. Beob., Z. Beob.). Rows 1-28.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach - cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Summe), t°C (1, 2, 3, 4), S% (1, 2). Rows 1-31.

April 1933

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach - cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Summe), t°C (1, 2, 3, 4), S% (1, 2). Rows 1-30.

Da- tum	Wind (Stärke Beaufort)						Strom nach — cm/sec						Stromkenterungszeiten				t °C		S %/oo					
	4*	8*	12*	16*	20*	24*	4*	8*	12*	16*	20*	24*	Zeit	Dreh- Stun	Zeit	Dreh- Stun	Zeit	Dreh- Stun	Zeit	Dreh- Stun	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.
	1	WNW 1	N 1	WNW 2	NW 2	NW 2	N 2	OSO 15	NWzW 36	SOzO 51	OSO 15	WNW 31	SSO 36	5,00	r	10,30	r	18,00	r	23,00	r	7,7	7,8	30,73

Juni 1933

C. Selmer und H. Weise

Amrumbank

1	O 2	OSO 2	Stille 0	NNW 2	NNW 1	NO 1	SO 21	NW 46	SSO 15	OSO 31	NWzW 46	—	0	4,15	r	11,00	r	19,00	r						
---	-----	-------	----------	-------	-------	------	-------	-------	--------	--------	---------	---	---	------	---	-------	---	-------	---	--	--	--	--	--	--

Table for September 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach -- cm/sek, Stromkenterungszeiten, t °C, S °/oo. Rows 1-30.

Oktober 1933

Table for October 1933 with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach -- cm/sek, Stromkenterungszeiten, t °C, S °/oo. Rows 1-31.

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach - cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sinn), t °C (1. Beob., 2. Beob.), S °/min (1. Beob., 2. Beob.).

Dezember 1933

Table with columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Strom nach - cm/sek (4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h), Stromkenterungszeiten (Zeit, Dreh-Sinn), t °C (1. Beob., 2. Beob.), S °/min (1. Beob., 2. Beob.).

Main data table for January and February 1933, containing columns for date (Datum), wind direction and speed (Wind), current (Strom), and temperature (t °C).

März 1933

April 1933

Main data table for March and April 1933, continuing the columns for date, wind, current, and temperature.

Table with columns: Da-tum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, t° C, S %/oo. Rows 1-30.

Table with columns: Da-tum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, t° C, S %/oo. Rows 1-30.

Juli 1933

August 1933

Table with columns: Da-tum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, t° C, S %/oo. Rows 1-31.

Table with columns: Da-tum, Wind (Stärke Beaufort), Strom nach - cm/sek, t° C, S %/oo. Rows 1-31.

Table for September 1933, Fehmarnbelt. Columns include Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h, Strom nach cm/sek, t°C, and S°/sec.

Table for October 1933, Fehmarnbelt. Columns include Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h, Strom nach cm/sek, t°C, and S°/sec.

November 1933

Fehmarnbelt

Table for November 1933, Fehmarnbelt. Columns include Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h, Strom nach cm/sek, t°C, and S°/sec.

Dezember 1933

Fehmarnbelt

Table for December 1933, Fehmarnbelt. Columns include Date (Datum), Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h, Strom nach cm/sek, t°C, and S°/sec.

Main data table for January and February 1933, containing columns for date, wind direction/strength, current, temperature, and salinity.

März 1933

April 1933

Main data table for March and April 1933, continuing columns for date, wind direction/strength, current, temperature, and salinity.

Table for May 1933, Adlergrund. Columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h; Strom nach—cm/sek with sub-columns for 8h, 12h, 16h; t °C; S h/100. Rows 1-31.

Table for June 1933, Adlergrund. Columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h; Strom nach—cm/sek with sub-columns for 8h, 12h, 16h; t °C; S h/100. Rows 1-31.

Juli 1933

H. Haack und P. Tamms

Adlergrund

Table for July 1933, Adlergrund. Columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h; Strom nach—cm/sek with sub-columns for 8h, 12h, 16h; t °C; S h/100. Rows 1-31.

August 1933

H. Haack und P. Tamms

Adlergrund

Table for August 1933, Adlergrund. Columns: Datum, Wind (Stärke Beaufort) with sub-columns for 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h; Strom nach—cm/sek with sub-columns for 8h, 12h, 16h; t °C; S h/100. Rows 1-31.

Main data table for September and October 1933, containing columns for date, wind direction/strength, current speed, and temperature. It is organized into two main sections: September 1933 and October 1933.

November 1933

H. Haack und P. Tamss

Adlergrund

Dezember 1933

H. Haack und P. Tamss

Adlergrund

Main data table for November and December 1933, continuing the format of date, wind, current, and temperature. It is organized into two main sections: November 1933 and December 1933.

Borkumriff. Temperatur- und Salzgehaltsbeobachtungen in 20 m Tiefe.

N.B. Die Uhrzeit jeder Beobachtung ist die gleiche, wie die der entsprechenden Oberflächenbeobachtung.

Januar 1933				Februar 1933				März 1933				April 1933				Mai 1933				Juni 1933									
Tag	t °C		S ‰/‰		Tag	t °C		S ‰/‰		Tag	t °C		S ‰/‰		Tag	t °C		S ‰/‰		Tag	t °C		S ‰/‰						
	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.		1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.		1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.		1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.		1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.			
2	5.8	5.9	33.39	33.69	1	—	—	—	—	3	3.3	3.2	32.70	32.77	2	5.6	5.7	32.47	32.95	1	7.8	8.2	32.66	32.50	4	12.4	<i>10.6</i>	33.06	32.83
6	5.9	5.9	33.26	33.17	5	4.0	4.0	33.00	32.95	7	3.4	3.4	32.87	32.77	6	6.2	6.2	32.74	32.50	5	7.8	7.8	32.65	32.74	7	12.2	12.2	32.97	33.45
10	6.0	5.8	33.06	32.94	9	4.0	3.8	33.10	32.81	10	4.0	3.8	33.06	32.94	9	6.2	6.2	<i>32.45</i>	32.80	8	8.4	9.0	32.74	32.57	11	13.2	13.1	33.28	33.58
14	5.8	5.8	33.06	33.05	13	3.8	4.0	32.89	32.99	14	4.0	4.1	32.83	32.97	13	6.8	7.0	32.70	33.31	8	8.8	9.0	32.83	32.70	14	13.4	13.5	33.22	33.62
18	5.0	5.3	32.88	33.07	16	—	—	—	—	17	4.4	4.7	32.72	32.65	16	7.2	7.2	32.78	32.81	9	8.8	9.0	32.83	32.70	17	13.6	14.0	33.58	33.53
22	4.8	4.8	33.04	32.94	20	3.6	<i>3.4</i>	32.95	<i>32.75</i>	21	4.9	4.9	<i>33.11</i>	32.00	20	6.8	6.8	32.71	32.66	10	8.9	8.6	32.66	32.94	21	14.6	14.6	33.46	33.60
25	4.6	4.4	33.12	33.07	23	3.6	3.5	32.94	32.80	24	4.8	4.8	32.45	32.52	23	6.8	7.0	32.70	32.66	11	8.9	9.8	32.97	32.67	25	14.6	14.6	33.66	33.80
28	<i>3.2</i>	3.6	<i>32.56</i>	32.83	27	—	—	—	—	28	5.0	5.2	32.54	32.52	27	7.2	7.4	32.44	32.57	13	9.1	9.6	32.77	33.24	29	14.8	14.9	33.75	33.69
																			14	9.8	9.6	32.79	33.51						
																			15	9.4	9.8	32.81	33.44						
																			16	9.8	10.2	32.90	—						
																			17	9.8	9.8	33.35	32.88						
																			18	10.0	9.8	33.02	32.86						
																			19	10.0	9.8	32.99	32.78						
																			20	10.0	10.0	32.92	32.72						
																			21	10.2	10.0	33.27	32.83						
																			22	10.2	10.1	33.17	32.78						
																			23	10.0	10.4	32.83	33.44						
																			27	10.9	10.6	33.13	33.48						
																			31	11.4	11.6	33.35	33.18						
Juli 1933				August 1933				September 1933				Oktober 1933				November 1933				Dezember 1933									
3	<i>15.0</i>	15.4	33.63	33.69	2	<i>17.4</i>	18.2	33.04	32.61	3	18.0	18.3	33.31	33.12	2	16.8	16.8	33.17	<i>33.12</i>	1	12.6	12.8	34.32	34.09	4	6.5	6.7	<i>33.49</i>	33.62
6	15.5	15.5	33.63	33.71	5	18.6	18.0	32.39	32.85	7	18.0	18.0	33.03	33.21	6	16.4	16.4	33.21	33.28	5	12.0	12.1	33.84	34.11	8	6.8	6.4	33.76	33.99
10	16.2	16.2	33.58	33.68	8	18.6	18.2	<i>32.38</i>	32.62	10	17.8	18.2	32.95	33.13	10	16.2	16.2	<i>33.12</i>	33.28	9	11.6	11.7	34.11	34.11	13	6.4	6.4	33.93	33.78
13	16.4	16.1	33.48	33.53	12	18.3	18.3	32.83	32.76	14	16.8	17.5	33.08	32.99	14	15.9	15.8	33.48	33.30	13	11.4	11.0	33.73	<i>33.69</i>	16	6.0	6.0	34.17	34.12
17	16.4	16.8	33.38	33.04	16	18.2	18.2	33.29	32.75	18	17.5	18.0	33.07	33.01	18	15.4	15.4	33.79	33.66	16	10.8	10.8	34.28	33.95	19	5.8	6.0	34.02	34.10
21	16.4	16.8	33.30	33.12	20	18.4	18.3	33.21	33.17	22	<i>16.4</i>	17.0	32.91	33.03	22	14.8	14.9	33.62	33.71	20	10.0	10.0	34.03	34.13	22	5.6	5.6	34.06	34.02
25	17.6	17.4	32.96	33.31	24	18.0	18.0	33.15	33.32	25	16.8	16.8	33.64	33.04	25	14.4	14.3	33.75	33.80	23	9.6	9.6	34.10	34.13	26	5.8	5.6	34.08	33.92
29	18.1	18.2	32.97	32.85	27	18.0	18.5	33.49	33.63	29	16.8	17.0	<i>32.85</i>	33.11	28	<i>13.2</i>	13.4	34.25	34.23	27	9.0	9.0	34.25	33.92	30	<i>4.8</i>	<i>4.8</i>	33.74	33.78
					31	18.2	18.2	33.04	33.31											30	8.6	8.4	34.12	33.84					

Tabelle 1. Temperatur- und Salzgehaltsbeobachtungen in ungef. 19 m Tiefe.

NB. Die Uhrzeit jeder Beobachtung ist die gleiche, wie die der entsprechenden Oberflächenbeobachtung.

Januar 1933				Februar 1933				März 1933				April 1933				Mai 1933				Juni 1933									
Tag	t °C		S ‰		Tag	t °C		S ‰		Tag	t °C		S ‰		Tag	t °C		S ‰		Tag	t °C		S ‰						
	1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.		1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.		1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.		1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.		1. Beob.	2. Beob.	1. Beob.	2. Beob.					
2	—	5.0	32.41	32.94	1	2.9	3.3	32.50	32.70	3	2.6	2.6	31.74	32.81	2	5.3	4.8	30.81	32.10	1	8.3	—	31.31	31.85	4	10.3	12.2	31.96	31.91
6	6.0	5.0	33.39	32.97	5	4.2	4.4	32.81	32.86	7	3.4	3.8	32.90	31.60	6	5.0	6.0	26.85	31.17	5	7.6	6.7	31.96	31.69	7	13.9	12.0	32.28	32.10
10	5.8	5.8	32.21	32.94	9	3.4	3.5	31.69	32.45	10	3.3	3.9	32.74	32.09	9	5.4	7.2	30.98	30.88	6	6.6	7.8	32.12	31.69	11	12.9	12.0	31.53	32.12
14	3.7	5.0	32.05	32.97	13	3.0	3.6	31.35	31.55	14	3.4	4.3	31.55	32.45	13	7.6	6.2	28.59	28.80	7	7.7	6.6	29.67	31.94	14	11.2	15.2	32.38	32.03
18	4.0	4.3	32.25	32.83	16	3.2	2.0	30.79	31.02	17	3.0	—	32.21	32.70	16	6.0	6.4	29.31	29.99	8	7.4	6.8	31.62	31.94	17	12.0	13.4	32.27	32.21
22	3.4	3.9	32.83	32.68	20	3.0	2.8	31.27	31.51	21	3.8	3.8	32.54	32.09	20	5.6	5.6	31.42	26.44	9	7.2	7.4	31.83	31.85	21	15.6	14.0	32.41	32.50
24	3.2	3.2	32.18	32.57	23	1.0	2.7	—	31.49	24	3.8	3.1	31.70	32.88	23	6.3	5.6	29.52	30.57	10	7.3	7.5	31.82	32.10	25	16.4	14.0	31.74	32.39
28	2.0	3.4	31.69	32.45	27	2.0	2.8	30.43	31.67	28	4.5	4.0	31.44	32.16	27	6.7	8.3	30.86	30.81	11	8.6	8.9	31.91	32.12	29	14.8	15.7	32.03	32.07

Sonderbeobachtungen von Temperatur und Salzgehalt in 0 m Tiefe.

HW bedeutet Stillwasser beim Uebergang vom Flut- zum Ebstrom. NW bedeutet Stillwasser beim Uebergang vom Ebb- zum Flutstrom.

Elbe 2 $\varphi = 54^{\circ}00'N$
 $\lambda = 8^{\circ}25'O$ Elbe 3 $\varphi = 53^{\circ}58'N$
 $\lambda = 8^{\circ}31'O$

1933 Mai Tag	1. Beobachtung				2. Beobachtung				1933 Mai Tag	1. Beobachtung				2. Beobachtung			
	Uhrzeit	Wasserstand	t °C	S ‰	Uhrzeit	Wasserstand	t °C	S ‰		Uhrzeit	Wasserstand	t °C	S ‰	Uhrzeit	Wasserstand	t °C	S ‰
6	9.30	HW	—	29.22	18.00	NW	—	26.35	6	10.30	HW	11.8	26.78	17.30	NW	10.6	21.13
7	10.30	HW	—	29.22	18.00	NW	—	26.31	7	10.50	HW	10.5	25.53	18.00	NW	10.5	22.85
8	11.40	HW	—	29.16	18.45	NW	—	26.35	8	11.50	HW	9.8	28.13	18.40	NW	10.4	23.04
9	12.10	HW	—	29.05	19.25	NW	—	26.47	9	7.30	NW	10.6	22.77	12.50	HW	10.2	29.64
10	8.05	NW	—	27.18	13.20	HW	—	31.33	10	7.55	NW	10.3	24.33	14.00	HW	9.7	28.80
11	9.15	NW	—	24.81	13.55	HW	—	28.95	11	9.00	NW	10.8	22.65	14.15	HW	10.8	27.00
12	9.40	NW	—	24.83	15.00	HW	10.0	29.14	12	9.40	NW	10.7	22.92	14.45	HW	11.5	26.42
13	3.10	HW	9.0	28.19	9.50	NW	10.0	25.64	13	0.00	NW	10.5	23.37	15.15	HW	11.2	26.04
14	11.15	NW	10.2	25.32	15.50	HW	9.8	29.14	14	10.55	NW	10.9	23.08	16.45	HW	10.5	28.40
15	11.30	NW	10.0	26.92	17.55	HW	9.8	29.76	15	15.15	HW	10.2	27.56	11.30	NW	10.8	24.16
16	6.15	HW	9.5	29.07	12.20	NW	10.5	25.03	16	6.00	HW	10.2	26.24	12.35	NW	10.8	22.90
17	8.10	HW	10.2	26.42	13.55	NW	11.5	23.40	17	7.00	HW	10.5	25.08	13.35	NW	11.2	21.27
18	8.30	HW	10.2	27.59	15.30	NW	11.5	24.78	18	8.00	HW	10.9	26.35	14.40	NW	11.3	21.78
19	8.30	HW	11.0	26.29	17.00	NW	11.5	23.40	19	8.55	HW	11.0	25.05	16.00	NW	11.7	21.08
20	9.15	HW	11.5	27.29	18.15	NW	11.8	28.22	20	5.00	NW	11.4	21.58	10.30	HW	11.3	26.07
21	10.05	HW	12.2	27.45	16.50	NW	12.8	25.91	21	5.50	NW	11.7	21.91	11.20	HW	12.3	26.26
22	7.20	NW	12.2	25.32	11.40	HW	12.9	27.99	22	6.50	NW	12.4	22.72	11.50	HW	11.5	29.47
23	8.10	NW	12.1	25.86	12.20	HW	12.6	27.88	23	7.00	NW	12.2	23.59	12.20	HW	12.3	26.65

Fehmarnbelt. Temperatur- und Salzgehaltsbeobachtungen in 19 m Tiefe.

1933 Tag	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
	t °C	S ‰	t °C	S ‰	t °C	S ‰	t °C	S ‰	t °C	S ‰	t °C	S ‰	t °C	S ‰	t °C	S ‰	t °C	S ‰	t °C	S ‰	t °C	S ‰	t °C	S ‰
1	6.8	24.07	4.2	22.21	2.7	19.90	4.0	24.34	5.3	20.50	6.2	31.98	7.3	28.51	9.6	28.71	9.6	27.57	10.2	26.67	10.7	16.24	8.8	17.25
11	6.2	22.23	3.3	19.81	1.4	19.25	4.4	22.82	3.4	20.29	6.5	28.78	7.5	28.86	9.1	28.12	9.4	27.47	11.3	25.84	9.6	23.16	5.5	14.74
21	5.4	18.44	2.8	21.22	3.0	21.78	4.8	19.58	6.0	22.38	7.2	28.82	9.1	28.12	9.6	27.50	10.2	26.92	11.0	23.62	9.2	19.72	3.7	14.98

