

F-Tafel

III. Anlage



F-Tafel

*Tafel zur vereinfachten Berechnung
von Höhenstandlinien*

3. Auflage

*Im Auftrage des Oberkommandos der Kriegsmarine
herausgegeben von der Deutschen Seewarte*



H a m b u r g 1 9 4 1

Vorwort zur 3. Auflage

Die vorliegende 3. Auflage weist nachstehende Änderungen auf:

1. Erweiterung der Einführung und Gebrauchsanweisung.
2. Tafel F I: Abgrenzung des Gebietes, in welchem die Azimut-Bestimmung mit Tafel F XI vorzunehmen ist.
3. Tafel F II: Erweiterung der $\log \sin$ -Werte der Spalten 0° — 5° auf 0'.1 und Aufnahme von Schalttafeln.
4. Tafel F IV: Einführung einer Tafel für Breitenhöhenverbesserung.
5. Tafel F V: Tafel zur Verwandlung von Zeitmaß in Gradmaß und Gradmaß in Zeitmaß.
6. Tafel F VI — F VIII: Gesamtbeschickung für Kimbeobachtungen, erweitert.
7. Tafel F XI: Tafel der P-Werte auf 1' genau mit Schalttafel.

August 1941

I n h a l t

	Seite
Vorwort zur dritten Auflage	II
Einführung und Gebrauchsanweisung zur F-Tafel	
A. Übersicht über die Standlinienberechnung nach der F-Tafel	
1. Aufbau der F-Tafel	V
2. Zusammenfassung der Gebrauchsregeln	VI
B. Erläuterungen zur F-Tafel	
1. Berechnung von h_p	VII
2. Bestimmung des Azimutes	VIII--IX
3. Zeithöhenverbesserung	X
C. Rechenbeispiele und Auswertung der Beobachtungen durch Zeichnung	
1. Standlinien ohne Versegelung	X
2. Standlinien mit Versegelung	X--XI
3. Beispiele	XII--XXIII
Tafel F I Eingang 0° -- 70°	1--31
Eingang 70° -- 90°	32--42
Tafel F II log sin	43--58
Tafel F III Zeithöhenverbesserung (Verb. f. t)	59--63
Tafel F IV Breitenhöhenverbesserung (Verb. f. φ)	64
Tafel F V Umwandlung von Zeitmaß in Gradmaß und Gradmaß in Zeitmaß	65
Tafel F VI Gesamtbeschickung für Kimmbeobachtungen des Mondes	66--69
Tafel F VII Gesamtbeschickung für Kimmbeobachtungen von Fixsternen und Planeten	70--71
Tafel F VIII Gesamtbeschickung für Kimmbeobachtungen der Sonne	72--73
Tafel F IX Gesamtbeschickung für Beobachtungen des Mondes mit Libellen- sextanten	74
Tafel F X Gesamtbeschickung für Beobachtungen von Sonne, Fixsternen und Planeten mit Libellensextanten	75
Tafel F XI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für l' in δ oder h Einschalttafel hierzu	76--87 88

Einführung und Gebrauchsanweisung zur F-Tafel

A. Übersicht über die Standlinienberechnung nach der F-Tafel

1. Aufbau der F-Tafel

Mit der F-Tafel sollen Höhe und Azimut eines Gestirnes schnell und sicher berechnet werden. Durch Zerlegung des nautisch-astronomischen Dreiecks Zenit-Pol-Gestirn in zwei rechtwinklige sphärische Dreiecke (s. Abb. 1) wird ein Formelsystem abgeleitet, dessen zwei Hilfsgrößen (U und V) auf kürzestem Wege $\log \sin h$ ergeben, und zwar nach der Formel:

$$\begin{aligned} \log \sin h &= V + \log \sin (\delta + U), \\ \text{wobei} \quad \text{tg } U &= \cos t \cdot \text{cotg } \varphi \\ \sin B &= \sin t \cdot \cos \varphi \\ V &= \log \cos B \quad \text{ist.} \end{aligned}$$

Die F-Tafel ist daher so aufgebaut, daß mit den bekannten Größen:

Deklination des Gestirnes (δ),
angenommene Breite (φ_a)^{*)},
angenommener Stundenwinkel (t_a)^{**)}

als Eingang diese Hilfsgrößen entnommen werden.

Mit zwei gleichzeitig zu entnehmenden weiteren Hilfsgrößen P und Grenz- δ (Gr. δ) erhält man das Azimut nach der Formel:

$$\begin{aligned} \sin Az &= \cos P \cdot \sec h, \text{ wobei} \\ \cos P &= \sin t \cdot \cos \delta \text{ ist.} \end{aligned}$$

Gr. δ dient zur Quadrantenbestimmung des Azimuts in den Fällen, wo es nicht eindeutig vom oberen oder unteren Pol aus zu zählen ist.

^{*)} Mit φ_a wird der volle Breitengrad bezeichnet, welcher der gegisteten Breite am nächsten liegt.

^{**)} Mit t_a wird der dem berechneten Stundenwinkel nächstliegende und auf volle Minuten abgerundete Stundenwinkel bezeichnet, dessen Minutenzahl durch 4 teilbar ist.

2. Kurze Zusammenfassung der Gebrauchsregeln für die Berechnung der Höhenstandlinien mit der F-Tafel

1. Den geigsten Ort (φ_g, λ_g), den φ_g am nächsten gelegenen vollen Breitengrad φ_a und die beobachtete Höhe \times eintragen.
2. Den Stundenwinkel in üblicher Weise berechnen, auf den nächsten durch 4^m teilbaren Wert abrunden und δ eintragen.
3. h_b aus Beobachtung (\times) und Gesamtbeschickung (Gb.) berechnen.
4. P mit t_a und δ aus FI (bzw. FXI) entnehmen.
5. U, V und Gr. δ mit t_a und φ_a aus FI entnehmen.
6. Den Quadranten des Azimuts bestimmen.

Regel: Wenn t_δ , dann Azimut östlich.

Wenn t_w , dann Azimut westlich.

Wenn $t > 6^h$, dann Azimut vom oberen Pol.

Wenn $t < 6^h$ $\left\{ \begin{array}{l} \delta \text{ gleichnamig } \varphi \text{ und größer als Gr. } \delta, \\ \text{dann Azimut vom oberen Pol.} \\ \delta \text{ gleichnamig } \varphi \text{ und kleiner als Gr. } \delta, \\ \text{dann Azimut vom unteren Pol.} \\ \delta \text{ ungleichnamig } \varphi, \\ \text{dann Azimut vom unteren Pol.} \end{array} \right.$

7. U benennen.

Regel: Wenn $t < 6^h$, dann U gleichnamig φ .

Wenn $t > 6^h$, dann U ungleichnamig φ .

$\delta + U$ bilden (algebraisch addieren).

8. Zu dem nach 7. berechneten Wert aus Tafel FII $\log \sin$ entnehmen und zu V addieren.
9. Zu dieser Summe aus Tafel FII die Höhe h entnehmen.
10. Mit h und P aus Tafel FI das Azimut entnehmen. Liegt hierbei der aufzusuchende P-Wert unter der punktierten Linie, so ist zur genaueren Azimutbestimmung die Tafel FXI zu benutzen.
11. Zeithöhenverbesserung (Verb. f. t) aus Tafel FIII mit φ_a , Az und der bei der Abrundung des Stundenwinkels vernachlässigten Zeit in Sekunden (Δt) entnehmen.
Regel: Verb. f. t = +, wenn mit zu groß angenommenem t gerechnet ist,
Verb. f. t = -, wenn mit zu klein angenommenem t gerechnet ist.
12. Standlinien zeichnen.

a) Ohne Versegelung:

Ausgangspunkt der Zeichnung für alle Beobachtungen ist φ_a und λ_g (Beispiel 1 u. 2).

b) Mit Versegelung:

entweder

für alle Beobachtungen an den O_a der letzten Beobachtung den bis zu dieser gutgemachten Breitenunterschied anbringen und von den so gewonnenen Orten aus zeichnen (s. Beispiel 3a und 4a)

oder

die Breitenhöhenverbesserung (Verb. f. φ) aus Tafel FIV mit Az und $\varphi_a - \varphi_g$ entnehmen und an die berechnete Höhe anbringen, sodann für alle Beobachtungen vom geigsten Ort der letzten Beobachtung aus zeichnen (s. Beispiel 3b u. 4b).

B. Erläuterungen zur F-Tafel

1. Berechnung von h_z

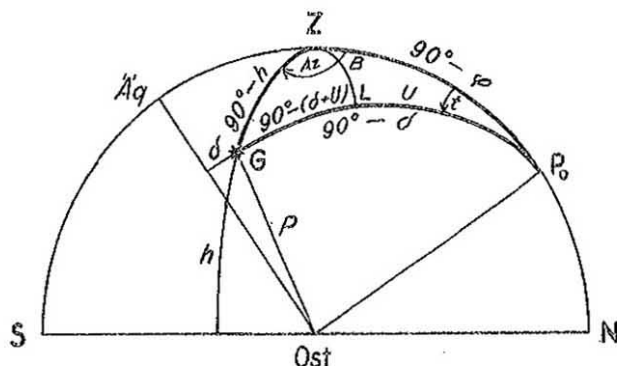


Abb.1 Das naut.-astronom. Dreieck

In Abbildung 1 bedeutet:

Z = Zenit des Beobachters

P_0 = oberer Pol

G = Gestirn.

Mit den allgemein üblichen Abkürzungen sind der Abbildung folgende Größen zu entnehmen:

$$ZP_0 = 90^\circ - \varphi$$

$$P_0G = 90^\circ - \delta, \text{ wenn } \delta \text{ gleichnamig } \varphi$$

$$(P_0G = 90^\circ + \delta, \text{ wenn } \delta \text{ ungleichnamig } \varphi)$$

$$ZG = 90^\circ - h$$

$$ZL = B = \text{Lot von Z auf den Stundenkreis des Gestirns (Hilfsgröße)}$$

$$ZP_0G = t = \text{Stundenwinkel des Gestirns (} t_w \text{ bzw. } t_w)$$

$$P_0L = U \text{ (Hilfsgröße)}$$

$$GL = 90^\circ - (\delta + U), \text{ wobei zu beachten ist, ob } \delta \text{ Nord oder Süd ist.}$$

Unter Anwendung der Napierschen Regel auf die beiden rechtwinkligen Dreiecke ZLP_0 und ZLG erhält man:

Dreieck ZLP_0	Dreieck ZLG
$\cos t = \operatorname{tg} U \cdot \operatorname{tg} \varphi$ oder $\operatorname{tg} U = \cos t \cdot \operatorname{cotg} \varphi$ und $\sin B = \sin t \cdot \cos \varphi$	$\sin h = \cos B \cdot \sin (\delta + U)$

U ist gleichnamig φ für $t < 6^h$ und ungleichnamig für $t > 6^h$.

In Tafel FI (S. 1-42) sind gegeben:

U und V ($V = \log \cos B$)

mit den Eingängen:

t von 4^m zu 4^m

φ von Grad zu Grad.

Setzt man $\log \cos B = V$, so geht die logarithmische Berechnung der Höhe

$$\log \sin h = \log \cos B + \log \sin (\delta + U) \text{ über in:}$$

$$\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U).$$

Den $\log \sin$ findet man in Tafel FII (S. 43-58).

Bei der Entnahme von U und V wird mit der auf volle Grade abgerundeten Breite φ_a und dem abgerundeten Stundenwinkel t_a eingegangen, dessen Minutenzahl durch 4 teilbar oder gleich 0^m ist. Die durch die angenommenen Werte vernachlässigten Beträge werden durch Anbringung der Zeithöhenverbesserung bzw. der Breitenhöhenverbesserung berücksichtigt. Da für beide Verbesserungen das Azimut benötigt wird, erfolgt zunächst die Erklärung der Bestimmung des Azimutes.

2. Bestimmung des Azimutes

Die Berechnung des Azimutes erfolgt mit Hilfe der Zeit-Höhen-Azimuthformel:

$$\sin Az = \sin t \cos \delta \sec h.$$

Zu diesem Zweck setzt man:

$$\sin t \cos \delta = \cos P,$$

dann wird

$$\sin Az = \cos P \sec h.$$

Die Hilfsgröße P ist der sphärische Abstand des Gestirns vom Ost- bzw. Westpunkt. Sie ist in Tafel F I auf $0^{\circ}, 1$, in Tafel F XI auf $1'$ genau gegeben und wird mit den Eingängen t und δ entnommen. Die Entnahme des Azimutes in Tafel F I mit h und P als Eingang kann in einzelnen Fällen unsicher werden ($Az \sim 90^{\circ}$ oder bei großen Höhen). Dies tritt dann ein, wenn beim Aufschlagen des Azimutes benachbarte P -Werte in waagerechter Zeile sich um weniger als $0^{\circ}, 3$ unterscheiden. Äußerlich ist dies in Tafel F I durch eine punktierte Linie gekennzeichnet. Liegt der gesuchte P -Wert unterhalb dieser Linie, so ist die ganze Azimutbestimmung mit Tafel F XI zu wiederholen, d. h. es ist dort P mit t und δ sowie das Azimut mit h und P zu entnehmen. Für Höhen $> 70^{\circ}$ ist immer Tafel F XI zu benutzen.

Ist das Azimut nahe 90° , was der Fall ist, wenn P und h ungefähr gleich groß sind, so läßt sich das Einschalten für h bequem ausführen, da hier eine Änderung von h gleich der Änderung von P ist.

Beispiel:

Ist mit $t = 4^h 48^m$ und $\delta = 23^{\circ} 26', 5$ N der Wert $P = 29^{\circ} 15'$ entnommen und ist $h = 29^{\circ} 14'$, so muß das Azimut nahe 90° liegen. Wie ein Blick auf die P -Werte in der Nähe von $Az = 90^{\circ}$ zeigt, sind die Differenzen zweier aufeinanderfolgender P -Werte sehr nahe gleich $1'$. In dem gegebenen Beispiel findet man in Tafel F XI (S. 84) die folgenden Werte für P :

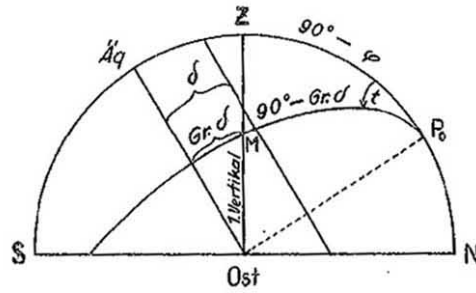
Az \ h	88°	89°	90°
29°	29° 4'	29° 1'	29° 0'
30°	30° 4'	30° 1'	30° 0'

Für $14'$ Zunahme in h ergeben sich auch $14'$ Zunahme für P .

Man kann also den die volle Gradzahl übersteigenden Betrag (in Bogenminuten) bei h und P in Abzug bringen und dann mit diesen beiden Werten in Tafel F XI eingehen. In obigem Beispiel ist somit für $h = 29^{\circ} 0'$ der Wert $P = 29^{\circ} 15' - 0^{\circ} 14' = 29^{\circ} 1'$ aufzusuchen. Als zugehörigen Wert liest man in der Azimutspalte 89° ab.

Bestimmung des Quadranten (Abb. 3–6)

Die F-Tafel liefert nur Azimute bis 90° . Es muß also noch der Quadrant des Azimutes bestimmt werden; wenn $t > 6^h$, zählt das Azimut vom oberen Pol, wenn δ ungleichnamig φ , vom unteren Pol (Abb. 3 und 4). Für den Fall $t < 6^h$ und δ gleichnamig φ ist der Quadrant zweifelhaft; zur Entscheidung wird eine Hilfsgröße $Gr. \delta$ eingeführt. $Gr. \delta$ ist die Abweichung des Schnittpunktes M des Stundenkreises des Gestirnes mit dem ersten Vertikalkreis im Augenblick der Beobachtung (s. Abb. 2).

Abb. 2 Die Darstellung von Grenz- δ

Aus dem Dreieck MZP_0 folgt, daß $\text{Gr. } \delta$ eine Funktion von φ und t ist, und zwar gilt nach der Napierschen Regel:

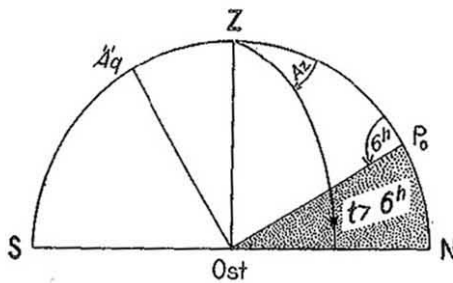
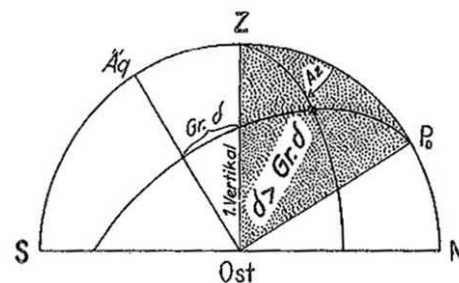
$$\text{tg Gr. } \delta = \text{tg } \varphi \cos t.$$

Man findet $\text{Gr. } \delta$ in Tafel F I mit den Eingängen t_a und φ_a in der gleichen Zeile wie die Werte U und V*).

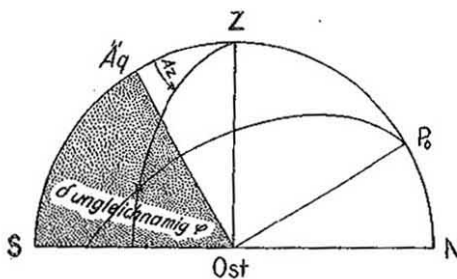
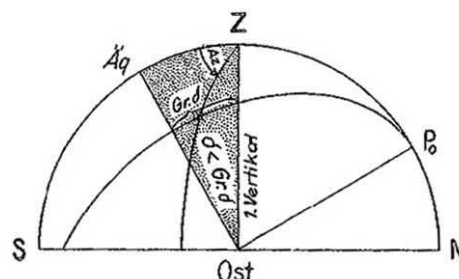
Es gelten folgende Regeln zur Festlegung des Quadranten des Azimutes:

1. $t > 6^h$: Az vom oberen Pol (Abb. 3)
2. $t < 6^h$: δ, φ gleichnamig, $\delta > \text{Gr. } \delta$: Az vom oberen Pol (Abb. 5)
 δ, φ gleichnamig, $\delta < \text{Gr. } \delta$: Az vom unteren Pol (Abb. 6)
 δ, φ ungleichnamig: Az vom unteren Pol (Abb. 4)

Azimet vom oberen Pol

Abb. 3 $t > 6^h$ Abb. 5 δ gleichnamig φ und $\delta > \text{Gr. } \delta$ 

Azimet vom unteren Pol

Abb. 4 δ ungleichnamig φ Abb. 6 δ gleichnamig φ und $\delta < \text{Gr. } \delta$ 

Das Azimet zählt nach Osten (Westen), wenn der Stundenwinkel östlich (westlich) ist.

$\text{Gr. } \delta$ wird nur gebraucht, wenn $t < 6^h$ und δ gleichnamig φ ist.

Ist $t = 6^h$, so zählt das Azimet vom oberen Pol,

ist $\delta = \text{Gr. } \delta$, so ist das Azimet gleich 90° .

*) Durch Vergleich der Formeln für $\text{Gr. } \delta$ und U (s. unter B 1) erkennt man, daß $\text{Gr. } \delta$ auch, und zwar auf $0', 1$ genau, erhalten wird, wenn man in die U-Spalte mit $90^\circ - \varphi$ statt mit φ eingeht.

3. Zeithöhenverbesserung (Verb. f. t) (Tafel F III, S. 59—63)

Diese ist berechnet nach der Formel:

$$\text{Verb. f. t} = \sin Az \cos \varphi \Delta t^*$$

Nachdem das Azimut mit der noch nicht verbesserten Höhe nach Abschnitt 2 bestimmt ist, wird aus Tafel F III mit der Breite φ_a und diesem Azimut als Eingang sowie dem Zeitunterschied:

$$\Delta t = t_a - t_r \quad (t_r = \text{berechneter Stundenwinkel})$$

die Zeithöhenverbesserung in Bogenminuten entnommen. Da die Tafelwerte von 10° zu 10° gegeben sind, ist für Zwischenwerte einzuschalten.

Die Zeithöhenverbesserung ist +, wenn mit zu groß angenommenem t_a gerechnet ist, die Zeithöhenverbesserung ist —, wenn mit zu klein angenommenem t_a gerechnet ist.

C. Rechenbeispiele und Auswertung der Beobachtungen durch Zeichnung

Nachfolgend werden einige der nautischen Praxis entnommene Beispiele für die Benutzung der F-Tafel gegeben. Den Rechnungen ist ein Schema zugrunde gelegt, das dem Rechenheft: „Höhenstandlinien mit F-Tafel“ entnommen ist.

1. Standlinien ohne Versegelung

Die berechnete Höhe wird nur wegen des angenommenen Stundenwinkels durch Anbringung von Verb. f. t berichtigt. Damit gilt $\Delta h = h_b - h_r$ streng nur für den Schnittpunkt O_a des angenommenen vollen Breitengrades φ_a und der gegebenen Länge λ_a ; dieser ist also Ausgangspunkt der Zeichnung. Im Beispiel 1 und 2, Seite XII—XV, ist die Rechnung, die Konstruktion zweier Standlinien und die Ermittlung des wahren Schiffsortes O_w wiedergegeben. Der Längenunterschied wird gemäß der Formel $l = a \cdot \sec \varphi$ in einfacher Weise ebenfalls zeichnerisch ermittelt.

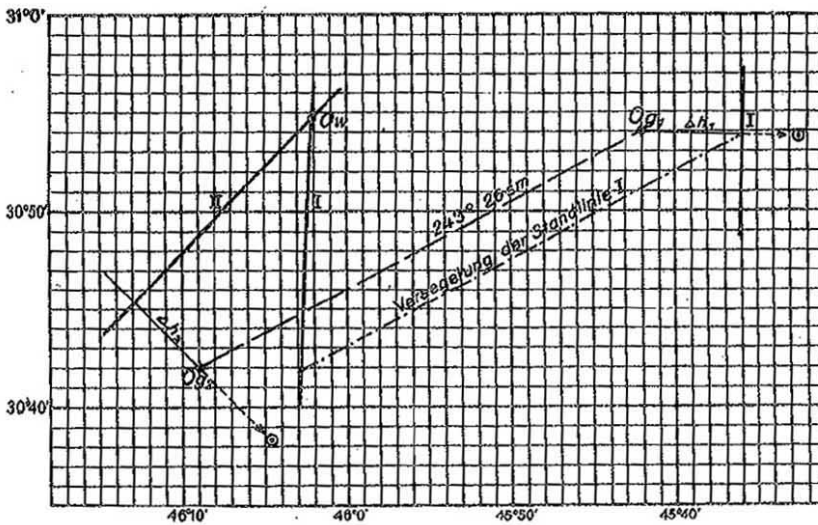
2. Standlinien mit Versegelung

Sind zwei Beobachtungen nicht an demselben Ort gemacht worden, so muß man die zu der ersten Beobachtung gehörige Standlinie entsprechend der in der Zwischenzeit ausgeführten Versegelung verschieben. Der Schnittpunkt der so verschobenen ersten Standlinie mit der zu der zweiten Beobachtung ermittelten Standlinie ist der Schiffsort zur Zeit der zweiten Beobachtung.

a) Lösung nur durch Zeichnung.

Zu diesem Zweck trägt man von einem beliebigen Punkte der Standlinie I Kurs und Distanz ab und zieht durch den Endpunkt die Parallele zur Standlinie I. Sodann zeichnet man von O_{g_2} aus die für diesen Ort berechnete Standlinie II. Als O_{g_2} kann auch jeder Punkt auf der verschobenen Standlinie I für die Rechnung benutzt werden. Der Schnittpunkt der Standlinie II mit der verschobenen Standlinie I ist O_w zur Zeit der zweiten Beobachtung. Diese Lösung ist zu verwenden, wenn in der Seekarte (Summerkarte) oder auf Gitterpapier gekoppelt wird.

Beispiel:



Dieser Auswertung sind die Beobachtungen aus Beispiel 3a zu Grunde gelegt, s.S. XII u. XIII

* Ist Δt in Zeitminuten gegeben, so ergibt sich Verb. f. t in Bogenminuten aus der Formel:
 $\text{Verb. f. t} = 15 \sin Az \cos \varphi \Delta t$

- b) Wird rechnerisch gekoppelt und soll eine Zeichnung nur in der Umgebung des 2. Schiffsortes ausgeführt werden, so muß die Konstruktion, die die erste Standlinie vom zugehörigen 1. gegißten Schiffsort aus liefert, sinngemäß zum 2. Schiffsort übertragen werden. Der angenommene Ort für die Konstruktion der verlegten 1. Standlinie liegt dann auf dem gleichen Meridian wie der für die 2. Standlinie, aber auf der Breite, die sich ergibt, wenn man zu φ_{a_1} den zwischen der ersten und der zweiten Beobachtung gutgemachten Breitenunterschied $\Delta\varphi_1$ usw. algebraisch hinzugefügt.

Zur Bestimmung von $\Delta\varphi_1$ usw. gilt folgende Regel:

$$\begin{aligned} \Delta\varphi_1 &= \varphi_a - \varphi_{g_1} \\ \Delta\varphi_2 &= \varphi_a - \varphi_{g_2} \text{ usw.} \end{aligned}$$

Beispiel: 3a und 4a (Seite XVI--XIX).

- c) Will man bei der Versegelung von zwei oder mehr Standlinien das zeichnerische Übertragen der früheren Standlinien auf die letzte völlig vermeiden, so ist bei der Berechnung von Δh nach der F-Tafel noch die Breitenhöhenverbesserung (Verb. f. φ) an die berechnete Höhe h anzubringen. Die Verbesserung wird der Tafel F IV (Seite 64) mit $\varphi_a - \varphi_g$ und Az entnommen und ihrem Vorzeichen entsprechend an die zu verbessernde Höhe zusammen mit Verb. f. t angebracht.

Die Breitenhöhenverbesserung ist berechnet nach der Formel:

$$\text{Verb. f. } \varphi = - \cos Az \Delta\varphi,$$

in der $\Delta\varphi = \varphi_a - \varphi_g$ ist.

Für das Vorzeichen der Verb. f. φ gilt folgende Regel:

$\Delta\varphi = \varphi_a - \varphi_g$:	-	+	
Az vom oberen Pol:	+	-	} Verb. f. φ
Az vom unteren Pol:	-	+	

Mit dem so ermittelten Δh ist die Standlinie von dem gegißten Ort (φ_g, λ_g) aus zu zeichnen. Bei stattgefundenener Versegelung erfolgt die Konstruktion aller Standlinien vom letzten gegißten Schiffsort aus.

Beispiel: 3b und 4b (Seite XX--XXIII).

Beispiel 1: 2 Gestirnsbeobachtungen ohne Versegelung

Datum: 1. Nov. 1941 $\varphi_g = 35^\circ 42' N$ $\lambda_g = 19^\circ 38' W$ Gestirn: Orionis
 Ah = 10m

U = 17-41-06
 I-U = +1-14-05
 I = 18-55-11
 MGZ-I = + 2-03
 MGZ (am 1. Nov.) = 18-57-14
 ZU = -1-18-23
 MOZ = 17-38-48
 entg. e = _____
 WOZ = _____
 + m \odot $\alpha = 14-42-40$
 $\gamma_r = 32-27-22$
 * $- * \alpha = 14-12-59$
 $* \tau = 18-08-23$
 $\odot * \left. \begin{matrix} t_w \\ t_a \end{matrix} \right\} = 6-08-23$
 $t_a = 6-08-00$
 $\Delta t = -0-23$

$\varphi_a = 36^\circ 0' N$
 $\varphi_a - \varphi_g = \text{---}$

$\delta = 19^\circ 29' 3'' N$
 FI mit t_a u. φ_a : U = $2^\circ 45' 0'' S$ V = 9.76978 Gr. $\delta = 19^\circ 5$
 $\delta + U = 16^\circ 44' 3''$ P II = 9.45940
 * $9^\circ 41' 7''$ V + F II = 9.22912
 $\pm G_b = -11' 0''$ h = $9^\circ 45' 5''$ aus F II
 + Verb. f. t. = -4' 5'' aus F III { + bei größer angen. t
 - bei kleiner angen. t
 aus F IV { $\varphi_a - \varphi_g$: - +
 Az. v. ob. Pol | + -
 Az. v. unt. Pol | - +
 $\Delta h = -10' 3''$ Az = $N 73^\circ W$ (FI od. FXI mit h u. P gleichnam. mit t

*) U gleichn. φ , wenn $t < 6h$
 U ungleichn. φ , wenn $t > 6h$

Datum: 1. Nov. 1941 $\varphi_g = 35^\circ 42' N$ $\lambda_g = 19^\circ 38' W$ Gestirn: Ursae
 Ah = 10m

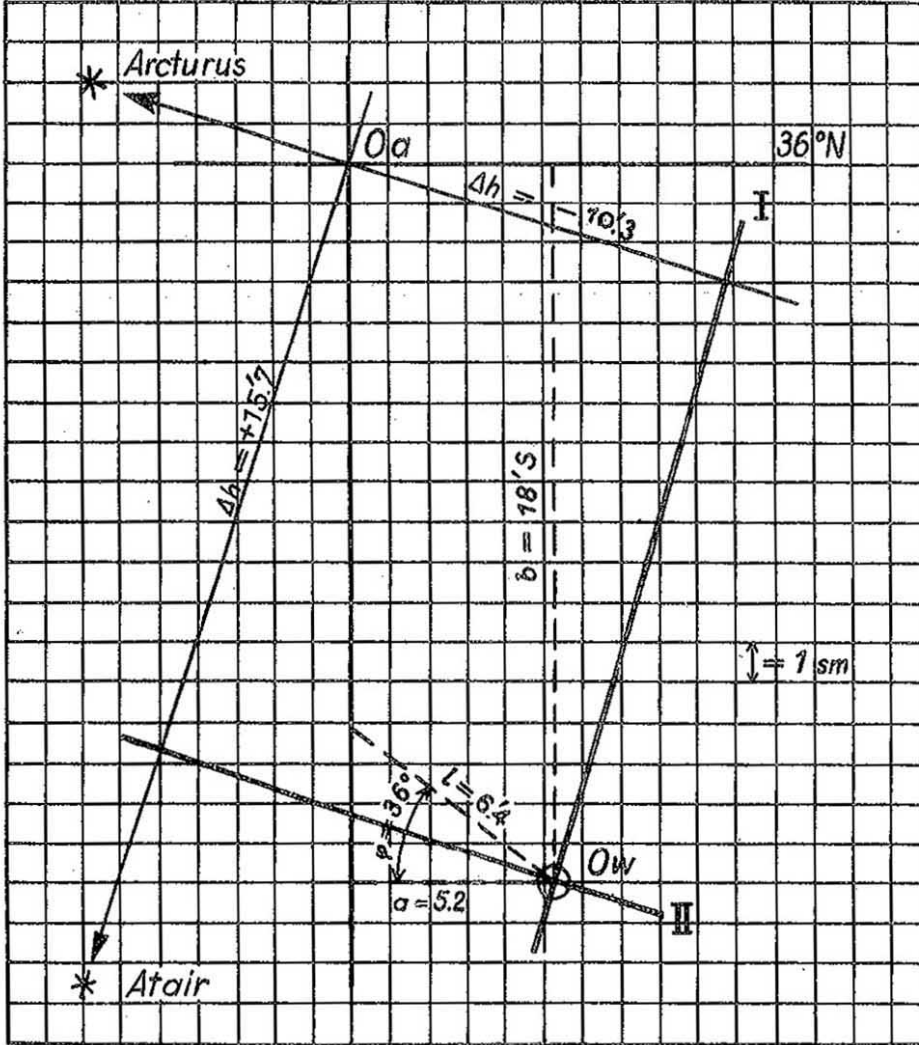
U = 17-42-17
 I-U = +1-14-05
 I = 18-56-22
 MGZ-I = + 2-03
 MGZ (am 1. Nov.) = 18-58-25
 ZU = -1-18-32
 MOZ = 17-39-53
 entg. e = _____
 WOZ = _____
 + m \odot $\alpha = 14-42-40$
 $\gamma_r = 32-22-39$
 * $- * \alpha = 14-47-57$
 $* \tau = 12-34-36$
 $\odot * \left. \begin{matrix} t_w \\ t_a \end{matrix} \right\} = 0-34-36$
 $t_a = 0-36-00$
 $\Delta t = +1-24$

$\varphi_a = 36^\circ 0' N$
 $\varphi_a - \varphi_g = \text{---}$

$\delta = 8^\circ 43' 1'' N$
 FI mit t_a u. φ_a : U = $53^\circ 39' 7'' N$ V = 9.99649 Gr. $\delta = 35^\circ 2$
 $\delta + U = 62^\circ 22' 8''$ P II = 9.94746
 * $61^\circ 58' 1''$ V + F II = 9.94395
 $\pm G_b = -6' 2''$ h = $61^\circ 30' 7''$ aus F II
 + Verb. f. t. = +5' 5'' aus F III { + bei größer angen. t
 - bei kleiner angen. t
 aus F IV { $\varphi_a - \varphi_g$: - +
 Az. v. ob. Pol | + -
 Az. v. unt. Pol | - +
 $\Delta h = +15' 7''$ Az = $S 19^\circ W$ (FI od. FXI mit h u. P gleichnam. mit t

*) U gleichn. φ , wenn $t < 6h$
 U ungleichn. φ , wenn $t > 6h$

Auswertung zu Beispiel 1



$$\begin{array}{r}
 \varphi_a = 36^\circ 0' N \quad \lambda_a = 19^\circ 38' W \\
 b = 18' S \quad l = 6.4 \\
 \hline
 \varphi_e = 35^\circ 42' N \quad \lambda_e = 19^\circ 32' W
 \end{array}$$

Beispiel 2: 2 Gestirnsbeobachtungen ohne Versegelung

Datum: 17. Juli 1941

$\varphi_g = 34^\circ 48' N$ $\lambda_g = 35^\circ 11' W$

Gestirn: *Altair*

Ah = 10m

U = 4-50-34
 I-U = + 2-03-18
 I = 6-53-52
 MGZ-I = + 2-16
 MGZ (am 17. VII.) = 6-56-08
 ZU = - 2-20-44
 MOZ = 4-35-24
 entg. e =
 WOZ =
 + m $\odot \alpha = 7-38-50$
 $\gamma_z = 12-14-14$
 - * $\alpha = 19-47-57$
 * $\epsilon = 16-26-17$
 $\odot * \left. \begin{matrix} t_p \\ t_w \end{matrix} \right\} = 4-26-17$
 $t_a = 4-28-00$
 $\Delta t = + 1-43$

$\varphi_a = 35^\circ 0' N$

$\varphi_a - \varphi_g =$

$\delta = 8^\circ 42' 9'' N$

P = $\begin{cases} 24^\circ 31' \\ 24^\circ 5' \end{cases}$ (FI od. FXI mit t u. δ)

FI mit t_a u. φ_a : U = $29^\circ 9' 7'' N^{(*)}$ V = 9.81745

Gr. $\delta = 13^\circ 3'$

$\delta + U = 37^\circ 52' 6''$ P II = 9.78815

* $24^\circ 24' 0''$
 + $G_b = - 7' 8''$
 $h_b = 24^\circ 16' 2''$
 $h_r = 24^\circ 7' 9''$
 $\Delta h = + 8' 3''$

V + P II = 9.60560

h = $23^\circ 47' 0''$

aus F II

+ Verb. f. t. = + 20' 9''

aus F III { + bei größer angen. t
- bei kleiner angen. t

+ Verb. f. $\varphi =$

aus F IV { $\varphi_a - \varphi_g$: - | +
Az. v. ob. Pol | + | -
Az. v. unt. Pol | - | +

Az = $S 84^\circ W$ (FI od. FXI mit h u. P gleichnam. mit t)

^{*)} U gleichn. φ , wenn t < 6h
 U ungleichn. φ , wenn t > 6h

Datum: 17. Juli 1941

$\varphi_g = 34^\circ 48' N$ $\lambda_g = 35^\circ 11' W$

Gestirn: *Nordstern*

Ah = 10m

U = 4-52-22
 I-U = + 2-03-18
 I = 6-55-40
 MGZ-I = + 2-16
 MGZ (am 17. VII.) = 6-57-56
 ZU = - 2-20-44
 MOZ = 4-37-12
 entg. e =
 WOZ =
 + m $\odot \alpha = 7-38-51$
 $\gamma_z = 12-16-03$
 - * $\alpha = 1-43-55$
 * $\epsilon = 10-32-08$
 $\odot * \left. \begin{matrix} t_p \\ t_w \end{matrix} \right\} = 1-27-52$
 $t_a = 1-28-00$
 $\Delta t = + 0-08$

$\varphi_a = 35^\circ 0' N$

$\varphi_a - \varphi_g =$

$\delta = 88^\circ 58' 9'' N$

P = $89^\circ 6'$ (FI od. FXI mit t u. δ)

FI mit t_a u. φ_a : U = $52^\circ 56' 4'' N^{(*)}$ V = 9.97852

Gr. $\delta = 33^\circ 0'$

$\delta + U = 141^\circ 55' 3''$ P II = 9.79010

* $35^\circ 54' 4''$
 + $G_b = - 7' 0''$
 $h_b = 35^\circ 47' 4''$
 $h_r = 35^\circ 56' 6''$
 $\Delta h = - 9' 2''$

V + P II = 9.76862

h = $35^\circ 56' 6''$

aus F II

+ Verb. f. t. = 0' 0''

aus F III { + bei größer angen. t
- bei kleiner angen. t

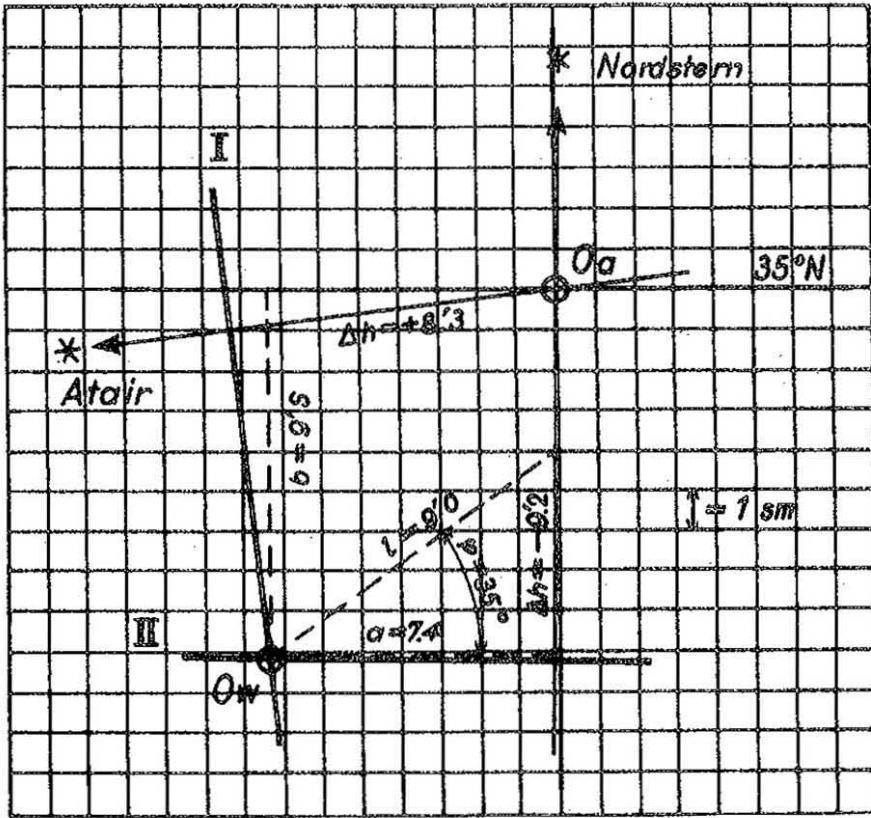
+ Verb. f. $\varphi =$

aus F IV { $\varphi_a - \varphi_g$: - | +
Az. v. ob. Pol | + | -
Az. v. unt. Pol | - | +

Az = $N 7^\circ Ost$ (FI od. FXI mit h u. P gleichnam. mit t)

^{*)} U gleichn. φ , wenn t < 6h
 U ungleichn. φ , wenn t > 6h

Auswertung zu Beispiel 2



$$\begin{array}{r}
 \varphi_a = 35^\circ 0' N \quad \lambda_g = 35^\circ 11' W \\
 b = 9' S \quad l = 9' 4 \\
 \hline
 \varphi_e = 34^\circ 51' N \quad \lambda_e = 35^\circ 20' W
 \end{array}$$

Beispiel 3a: 2 Sonnenbeobachtungen mit Versegelung ohne Verb. f. φ

Datum: 19. Juli 1941

U = 8-56-06
 I-U = +3-00-13
 I = 11-56-19
 MGZ-I = +2-19
 MGZ (am 19.7.) = 11-58-38
 ZU = -3-02-48
 MOZ = 8-55-50
 entg. e = -6-07

WOZ = 8-49-43

+ m \odot α =
 γ_{τ} =
 - * α =
 * τ =

\odot * t_0 } = 3-10-17
 t_a } = 3-12-00
 Δt = +1-43

φ_{g_1} = 30° 54' N λ_{g_1} = 45° 42' N Gestirn: Sonne
 φ_a = 31° 0' N
 $\varphi_a - \varphi_g$ =
 δ = 20° 52' 6" N P = { 46° 0' 1" (FI od. F XI mit t u. δ)
 FI mit t_a u. φ_a : U = 48° 4' 6" N V = 9.88698 Gr. δ = 21° 9
 $\delta + U$ = 68° 57' 2" P II = 9.97002
 * 46° 18' 6" V + F II = 9.85700
 + G_b = + 9' 3 h = 46° 0' 5" aus F II
 + Verb. f. t. = + 22' 10 aus F III (+ bei größer angen. t, - bei kleiner angen. t)
 h_b = 46° 17' 9" + Verb. f. φ = aus F IV { $\varphi_a - \varphi_g$: - | +
 h_r = 46° 22' 5" Az. v. ob. Pol | + | -
 Az. v. unt. Pol | - | +
 Δh = + 5' 4 Az = 3 28.5° Ost (FI od. F XI mit h u. P gleichnam. mit t)

^{o)} U gleichn. φ , wenn t < 6h
 U ungleichn. φ , wenn t > 6h

Datum: 19. Juli 1941

U = 11-25-33
 I-U = +3-00-13
 I = 14-25-46
 MGZ-I = +2-19
 MGZ (am 19.7.) = 14-28-05
 ZU = -3-04-36
 MOZ = 11-23-29
 entg. e = -6-07

WOZ = 11-17-22

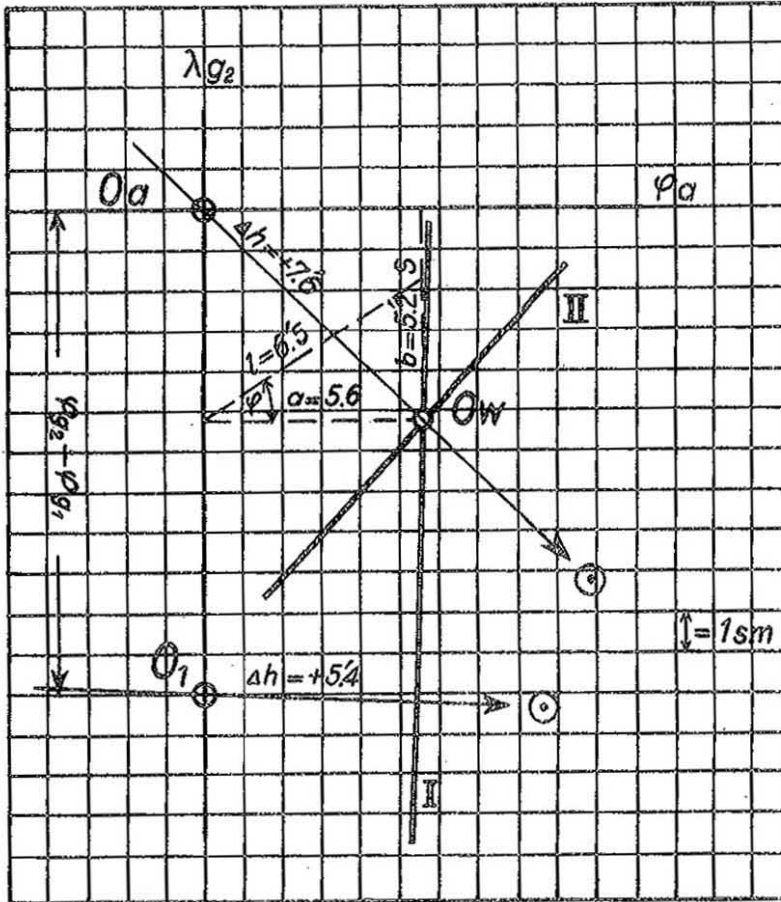
+ m \odot α =
 γ_{τ} =
 - * α =
 * τ =

\odot * t_0 } = 0-42-38
 t_a } = 0-44-00
 Δt = +1-22

φ_{g_2} = 30° 42' N λ_{g_2} = 46° 9' N Gestirn: Sonne
 φ_a = 30° 0' N
 $\varphi_a - \varphi_g$ =
 δ = 20° 51' 5" N P = { 79° 7 (FI od. F XI mit t u. δ)
 FI mit t_a u. φ_a : U = 58° 31' 7" N V = 9.99411 Gr. δ = 30° 5
 $\delta + U$ = 79° 23' 2" P II = 9.99250
 * 76° 7' 2" V + F II = 9.98661
 + G_b = + 10' 0 h = 75° 50' 7" aus F II
 + Verb. f. t. = + 12' 9 aus F III (+ bei größer angen. t, - bei kleiner angen. t)
 h_b = 76° 11' 2" + Verb. f. φ = aus F IV { $\varphi_a - \varphi_g$: - | +
 h_r = 76° 3' 6" Az. v. ob. Pol | + | -
 Az. v. unt. Pol | - | +
 Δh = + 2' 6 Az = 3 47° Ost (FI od. F XI mit h u. P gleichnam. mit t)

^{o)} U gleichn. φ , wenn t < 6h
 U ungleichn. φ , wenn t > 6h

Auswertung zu Beispiel 3a



$$\varphi_{g_2} = 30^\circ 42'$$

$$\varphi_{g_1} = 30^\circ 54'$$

$$\varphi_{g_2} - \varphi_{g_1} = -12'$$

$$\begin{aligned} \varphi_1 &= \varphi_{a_1} + (\varphi_{g_2} - \varphi_{g_1}) = 31^\circ 0' - 0^\circ 12' = \\ &= \underline{\underline{30^\circ 48'}} \end{aligned}$$

$$\varphi_{a_2} = 31^\circ 0' \text{ N} \quad \lambda_{g_2} = 46^\circ 9' \text{ W}$$

$$\underline{\underline{e = 5' \text{ S} \quad l = 7' \text{ O}}}$$

$$\underline{\underline{\varphi_e = 30^\circ 55' \text{ N} \quad \lambda_e = 46^\circ 2' \text{ W}}}$$

Beispiel 4a: 3 Gestirnsbeobachtungen mit Versegelung ohne Verb. f. φ

Datum: 10. Juni 1944

$\varphi_{G_1} = 58^\circ 49' N$ $\lambda_{G_1} = 3^\circ 36' Ost$ Gestirn: Argonid
 $\varphi_n = 59^\circ 0' N$ Ah = 10m

U = 23-18-05
I-U = +10-05
I = 23-28-10
MGZ-I = -1-44
MGZ (am 10. 11.) = 23-27-29
ZU = 4-9-14-24
MOZ = 23-41-53
entg. e =
WOZ =
+ m $\odot \alpha = 5-18-44$
 $\gamma \tau = 4-57-34$
* $-\alpha = 3-10-07$
 $\tau = 1-37-27$
 $\odot * \frac{t_0}{t_1} = 10-22-33$
 $t_n = 10-24-00$
 $\Delta t = +1-27$

$\delta = 49^\circ 39' 0'' N$ P = 74.07 (PI od. FXI mit t u. δ)
FI mit t_n u. φ_n : U = 28° 45' 8" V = 9.99026 Gr. $\delta = 58^\circ 7'$
 $\delta + U = 20^\circ 53' 2''$ P II = 9.55209
* $20^\circ 33' 9''$ V + F II = 9.54235
 $\pm G_b = -8' 3''$ h = 20° 24' 3'' aus F II
 $h_b = 20^\circ 25' 6''$ \pm Verb. f. t. = + 3' 0'' aus F III (+ bei größer angen. t, - bei kleiner angen. t)
 $h_r = 20^\circ 27' 2''$ \pm Verb. f. $\varphi = -$ aus F IV $\left\{ \begin{array}{l} \varphi_n - \varphi_g : - | + \\ \Delta z. v. ob. Pol : + | - \\ \Delta z. v. un. Pol : - | + \end{array} \right.$
 $\Delta h = -1' 6''$ Az = N 16° Ost (PI od. FXI gleichnam. mit h u. P mit t)

Datum: 11. Juni 1944

$\varphi_{G_2} = 59^\circ 13' N$ $\lambda_{G_2} = 3^\circ 36' Ost$ Gestirn: Juno
 $\varphi_n = 59^\circ 0' N$ Ah = 10m

U = 1-20-15
I-U = +10-05
I = 1-30-20
MGZ-I = -1-44
MGZ (am 11. 11.) = 1-28-39
ZU = 2-9-14-24
MOZ = 1-43-03
entg. e =
WOZ =
+ m $\odot \alpha = 5-14-01$
 $\gamma \tau = 6-59-04$
* $-\alpha = 20-39-27$
 $\tau = 10-19-37$
 $\odot * \frac{t_0}{t_1} = 1-40-23$
 $t_n = 1-40-00$
 $\Delta t = -0-23$

$\delta = 45^\circ 4' 3'' N$ P = 72.06 (PI od. FXI mit t u. δ)
FI mit t_n u. φ_n : U = 28° 34' 3" V = 9.98946 Gr. $\delta = 58^\circ 4'$
 $\delta + U = 73^\circ 38' 5''$ P II = 9.98206
* $69^\circ 27' 3''$ V + F II = 9.97152
 $\pm G_b = -6' 0''$ h = 69° 28' 6'' aus F II
 $h_b = 69^\circ 27' 8''$ \pm Verb. f. t. = - 2' 5'' aus F III (+ bei größer angen. t, - bei kleiner angen. t)
 $h_r = 69^\circ 26' 1''$ \pm Verb. f. $\varphi = -$ aus F IV $\left\{ \begin{array}{l} \varphi_n - \varphi_g : - | + \\ \Delta z. v. ob. Pol : + | - \\ \Delta z. v. un. Pol : - | + \end{array} \right.$
 $\Delta h = -4' 9''$ Az = S 58° Ost (PI od. FXI gleichnam. mit h u. P mit t)

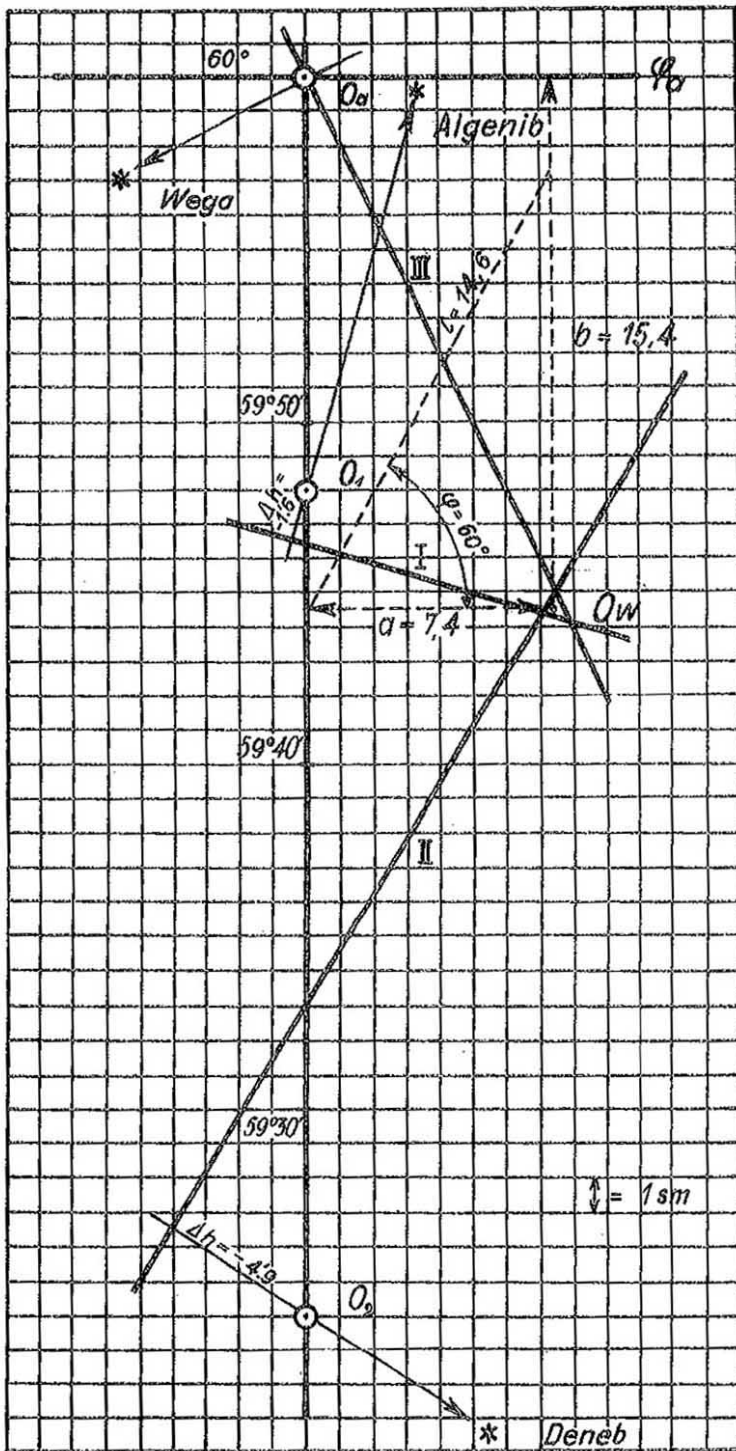
Datum: 11. Juni 1944

$\varphi_{G_3} = 59^\circ 37' N$ $\lambda_{G_3} = 3^\circ 36' Ost$ Gestirn: Wega
 $\varphi_n = 60^\circ 0' N$ Ah = 10m

U = 3-22-04
I-U = +10-05
I = 3-32-09
MGZ-I = -1-44
MGZ (am 11. 11.) = 3-30-28
ZU = 3-9-14-24
MOZ = 3-44-52
entg. e =
WOZ =
+ m $\odot \alpha = 5-16-21$
 $\gamma \tau = 8-60-53$
* $-\alpha = 18-34-59$
 $\tau = 14-26-14$
 $\odot * \frac{t_0}{t_1} = 2-26-44$
 $t_n = 2-28-00$
 $\Delta t = +1-16$

$\delta = 38^\circ 43' 8'' N$ P = 62.0 (PI od. FXI mit t u. δ)
FI mit t_n u. φ_n : U = 24° 45' 2" V = 9.97921 Gr. $\delta = 58^\circ 1'$
 $\delta + U = 63^\circ 29' 0''$ P II = 9.95173
* $58^\circ 52' 7''$ V + F II = 9.90112
 $\pm G_b = -6' 2''$ h = 58° 34' 6'' aus F II
 $h_b = 58^\circ 46' 5''$ \pm Verb. f. t. = + 11' 9'' aus F III (+ bei größer angen. t, - bei kleiner angen. t)
 $h_r = 58^\circ 46' 5''$ \pm Verb. f. $\varphi = -$ aus F IV $\left\{ \begin{array}{l} \varphi_n - \varphi_g : - | + \\ \Delta z. v. ob. Pol : + | - \\ \Delta z. v. un. Pol : - | + \end{array} \right.$
 $\Delta h = 0' 0''$ Az = S 64° W (PI od. FXI gleichnam. mit h u. P mit t)

Auswertung zu Beispiel 4a



$\varphi_{g3} = 59^{\circ} 37'$	$\varphi_{g3} = 59^{\circ} 37'$
$\varphi_{g1} = 58^{\circ} 49'$	$\varphi_{g2} = 59^{\circ} 13'$
<hr/>	<hr/>
$\varphi_{g3} - \varphi_{g1} = +48'$	$\varphi_{g3} - \varphi_{g2} = +24'$
<hr/>	<hr/>
$\varphi_{O1} = \varphi_{O0} + (\varphi_{g3} - \varphi_{g1}) = 59^{\circ} 0' + 0^{\circ} 48' = 59^{\circ} 48'$	
$\varphi_{O2} = \varphi_{O0} + (\varphi_{g3} - \varphi_{g2}) = 59^{\circ} 0' + 0^{\circ} 24' = 59^{\circ} 24'$	
<hr/>	<hr/>
$\varphi_{O3} = 60^{\circ} 0' N$	$\lambda_{g3} = 3^{\circ} 36' Ost$
$b = 15' S$	$c = 15' Ost$
<hr/>	<hr/>
$\varphi_e = 59^{\circ} 45' N$	$\lambda_e = 3^{\circ} 57' Ost$

Beispiel 3b: 2 Sonnenbeobachtungen mit Versegelung und Verb. f. φ

Datum: 19. Juli 1941

$\varphi_{g_1} = 30^\circ 54' N$ $\lambda_{g_1} = 45^\circ 42' W$

Gestirn: Sonne

$U = 8-56-06$

$I-U = +3-00-13$

$I = 11-56-19$

$MGZ-I = +2-19$

MGZ (am 19. VII.) = 11-58-38

$ZU = -3-02-48$

$MOZ = 8-55-50$

entg. e = -6-07

WOZ = 8-49-43

+ m \odot $\alpha =$

$\gamma_r =$

- * $\alpha =$

* $\gamma =$

\odot * $\left. \begin{matrix} t_b \\ t_w \end{matrix} \right\} = 3-10-19$

$t_a = 3-12-00$

$\Delta t = +1-43$

$\varphi_a = 31^\circ 0' N$
 $\varphi_a - \varphi_g = +6'$

$\delta = 20^\circ 52' 6'' N$

FI mit t_a u. φ_a : $U = 48^\circ 4' 6'' N^{\circ}$ $V = 9.88698$

$\delta + U = 68^\circ 57' 2''$ $F II = 9.97002$

* $46^\circ 18' 6''$
+ $G_b = +9' 3''$
 $h_b = 46^\circ 27' 9''$
 $h_r = 46^\circ 22' 7''$
 $\Delta h = +5' 2''$

$V + F II = 9.85700$

$h = 46^\circ 0' 5''$

+ Verb. f. t. = $+22' 0''$

+ Verb. f. $\varphi = +0' 2''$

Ah = 10m

$P = 46^\circ 7'$ ← (FI od. FXI mit t u. δ)

Gr. $\delta = 21.9$

aus F II
aus F III { + bei größer angen. t
- bei kleiner angen. t
aus F IV { $\varphi_a - \varphi_g$: - +
Az. v. ob. Pol + -
Az. v. unt. Pol - +

$Az = 588^\circ 00E$ (FI od. FXI mit h u. P gleichnam. mit t)

^{o)} U gleichn. φ , wenn t < 6h
U ungleichn. φ , wenn t > 6h

Datum: 19. Juli 1941

$\varphi_{g_2} = 30^\circ 42' N$ $\lambda_{g_2} = 46^\circ 9' W$

Gestirn: Sonne

$U = 11-25-33$

$I-U = +3-00-13$

$I = 14-25-46$

$MGZ-I = +2-19$

MGZ (am 19. VII.) = 14-28-05

$ZU = -3-04-36$

$MOZ = 11-23-29$

entg. e = -6-07

WOZ = 11-17-22

+ m \odot $\alpha =$

$\gamma_r =$

- * $\alpha =$

* $\gamma =$

\odot * $\left. \begin{matrix} t_b \\ t_w \end{matrix} \right\} = 0-42-38$

$t_a = 0-44-00$

$\Delta t = +1-22$

$\varphi_a = 31^\circ 0' N$
 $\varphi_a - \varphi_g = +18'$

$\delta = 20^\circ 51' 5'' N$

FI mit t_a u. φ_a : $U = 58^\circ 39' 7'' N^{\circ}$ $V = 9.99411$

$\delta + U = 79^\circ 33' 2''$ $F II = 9.99250$

* $76^\circ 1' 2''$
+ $G_b = +10' 0''$
 $h_b = 76^\circ 11' 2''$
 $h_r = 76^\circ 15' 9''$
 $\Delta h = -4' 7''$

$V + F II = 9.98661$

$h = 75^\circ 50' 7''$

+ Verb. f. t. = $+12' 9''$

+ Verb. f. $\varphi = +12' 3''$

Ah = 10m

$P = 79^\circ 7'$ ← (FI od. FXI mit t u. δ)

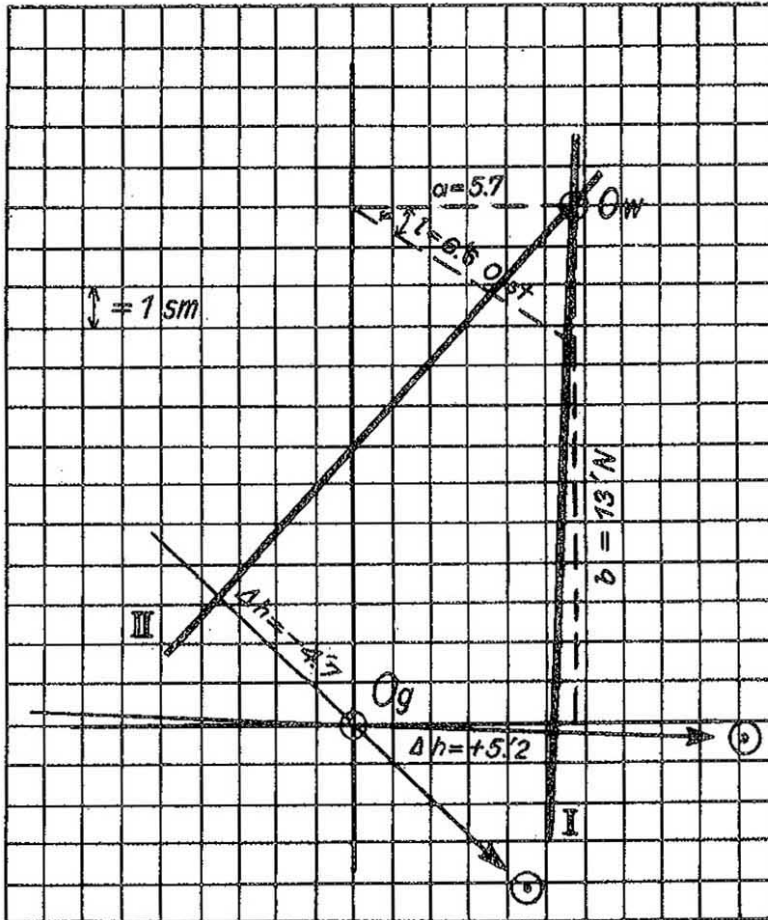
Gr. $\delta = 30.5$

aus F II
aus F III { + bei größer angen. t
- bei kleiner angen. t
aus F IV { $\varphi_a - \varphi_g$: - +
Az. v. ob. Pol + -
Az. v. unt. Pol - +

$Az = 847^\circ 00E$ (FI od. FXI mit h u. P gleichnam. mit t)

^{o)} U gleichn. φ , wenn t < 6h
U ungleichn. φ , wenn t > 6h

Auswertung zu Beispiel 3b



$$\begin{aligned}
 \varphi_g &= 30^\circ 42' N & \lambda_g &= 46^\circ 9' N \\
 b &= 13' N & l &= 7' 0 \\
 \hline
 \varphi_o &= 30^\circ 55' N & \lambda_o &= 46^\circ 2' N
 \end{aligned}$$

Beispiel 4b: 3 Gestirnsbeobachtungen mit Versegelung und Verb. f. φ

Datum: 10. Juni 1941

$\varphi_{B_1} = 58^\circ 49' N$ $\lambda_{B_1} = 3^\circ 36' Ost$ Gestirn: Algenel
 Ah = 10m

$\varphi_a = 59^\circ 0' N$

$\varphi_a - \varphi_B = + 11'$

U = 23-19-05
 I-U = + 10-05
 I = 23-29-10
 MGZ-I = - 1-41

MGZ (am 10. Juni) = 23-27-29
 ZU = + 0-14-24
 MOZ = 23-41-53

entg. e = _____

WOZ = _____

+ m $\odot \alpha = 5-15-41$

$\gamma_{\tau} = 4-57-34$

* $-\alpha = 3-20-07$

$\ast_{\tau} = 1-37-27$

$\odot \ast \left. \begin{matrix} t_n \\ t_w \end{matrix} \right\} = 10-22-33$

$t_n = 10-24-00$

$\Delta t = + 1-27$

$\delta = 49^\circ 39' 0'' N$ P = 74.7 ← (P I od. P XI mit t u. δ)

PI mit t_n u. φ_a : U = 28° 45' 8'' S V = 9.99026 Gr. $\delta = 56.7$

$\delta + U = 20^\circ 53' 2''$ P II = 9.55209

$\ast 20^\circ 33' 9''$ V + P II = 9.54235

+ $G_b = - 8.3$ h = 20° 25' 2'' aus F II

+ Verb. f. t. = + 3.0 aus F III { + bei größer angen. t
- bei kleiner angen. t

+ Verb. f. $\varphi = - 10.7$ aus F IV { $\varphi_a - \varphi_B$: - +
Az. v. ob. Pol: + +
Az. v. unt. Pol: - -

$h_b = 20^\circ 25' 6''$

$h_r = 20^\circ 16' 5''$ ←

$\Delta h = + 9.1$

Az = N 16° Ost (P I od. P XI gleichnam. mit t u. P)

*) U gleichn. φ , wenn t < δ
 U ungleichn. φ , wenn t > δ

Datum: 11. Juni 1941

$\varphi_{B_2} = 59^\circ 13' N$ $\lambda_{B_2} = 3^\circ 36' Ost$ Gestirn: Deneb
 Ah = 10m

$\varphi_a = 59^\circ 0' N$

$\varphi_a - \varphi_B = - 13'$

U = 1-20-15
 I-U = + 10-05
 I = 1-30-20
 MGZ-I = - 1-41

MGZ (am 11. Juni) = 1-28-39
 ZU = + 0-14-24
 MOZ = 1-43-03

entg. e = _____

WOZ = _____

+ m $\odot \alpha = 5-16-01$

$\gamma_{\tau} = 6-57-04$

* $-\alpha = 20-39-27$

$\ast_{\tau} = 10-19-37$

$\odot \ast \left. \begin{matrix} t_n \\ t_w \end{matrix} \right\} = 1-40-33$

$t_n = 1-40-00$

$\Delta t = - 0-23$

$\delta = 45^\circ 42' N$ P = 72.6 ← (P I od. P XI mit t u. δ)

PI mit t_n u. φ_a : U = 28° 34' 3'' N V = 9.98946 Gr. $\delta = 56.4$

$\delta + U = 23^\circ 38' 5''$ P II = 9.98206

$\ast 69^\circ 27' 2''$ V + P II = 9.97152

+ $G_b = - 6.0$ h = 69° 28' 6'' aus F II

+ Verb. f. t. = - 2.5 aus F III { + bei größer angen. t
- bei kleiner angen. t

+ Verb. f. $\varphi = - 6.9$ aus F IV { $\varphi_a - \varphi_B$: - +
Az. v. ob. Pol: + +
Az. v. unt. Pol: - -

$h_b = 69^\circ 24' 2''$

$h_r = 69^\circ 19' 2''$ ←

$\Delta h = + 2.0$

Az = S 58° Ost (P I od. P XI gleichnam. mit t u. P)

*) U gleichn. φ , wenn t < δ
 U ungleichn. φ , wenn t > δ

Datum: 11. Juni 1941

$\varphi_{B_3} = 59^\circ 37' N$ $\lambda_{B_3} = 3^\circ 36' Ost$ Gestirn: Wega
 Ah = 10m

$\varphi_a = 60^\circ 0' N$

$\varphi_a - \varphi_B = + 23'$

U = 3-22-04
 I-U = + 10-05
 I = 3-32-09
 MGZ-I = - 1-41

MGZ (am 11. Juni) = 3-30-28
 ZU = + 0-14-24
 MOZ = 3-44-52

entg. e = _____

WOZ = _____

+ m $\odot \alpha = 5-16-21$

$\gamma_{\tau} = 8-60-23$

* $-\alpha = 18-34-59$

$\ast_{\tau} = 14-26-14$

$\odot \ast \left. \begin{matrix} t_n \\ t_w \end{matrix} \right\} = 2-26-14$

$t_n = 2-28-00$

$\Delta t = + 1-46$

$\delta = 38^\circ 43' 8'' N$ P = 62.0 ← (P I od. P XI mit t u. δ)

PI mit t_n u. φ_a : U = 24° 45' 2'' N V = 9.97939 Gr. $\delta = 54.1$

$\delta + U = 63^\circ 29' 0''$ P II = 9.95173

$\ast 58^\circ 53' 1''$ V + P II = 9.93142

+ $G_b = - 6.2$ h = 58° 34' 6'' aus F II

+ Verb. f. t. = + 11.3 aus F III { + bei größer angen. t
- bei kleiner angen. t

+ Verb. f. $\varphi = + 10.1$ aus F IV { $\varphi_a - \varphi_B$: - +
Az. v. ob. Pol: + +
Az. v. unt. Pol: - -

$h_b = 58^\circ 46' 5''$

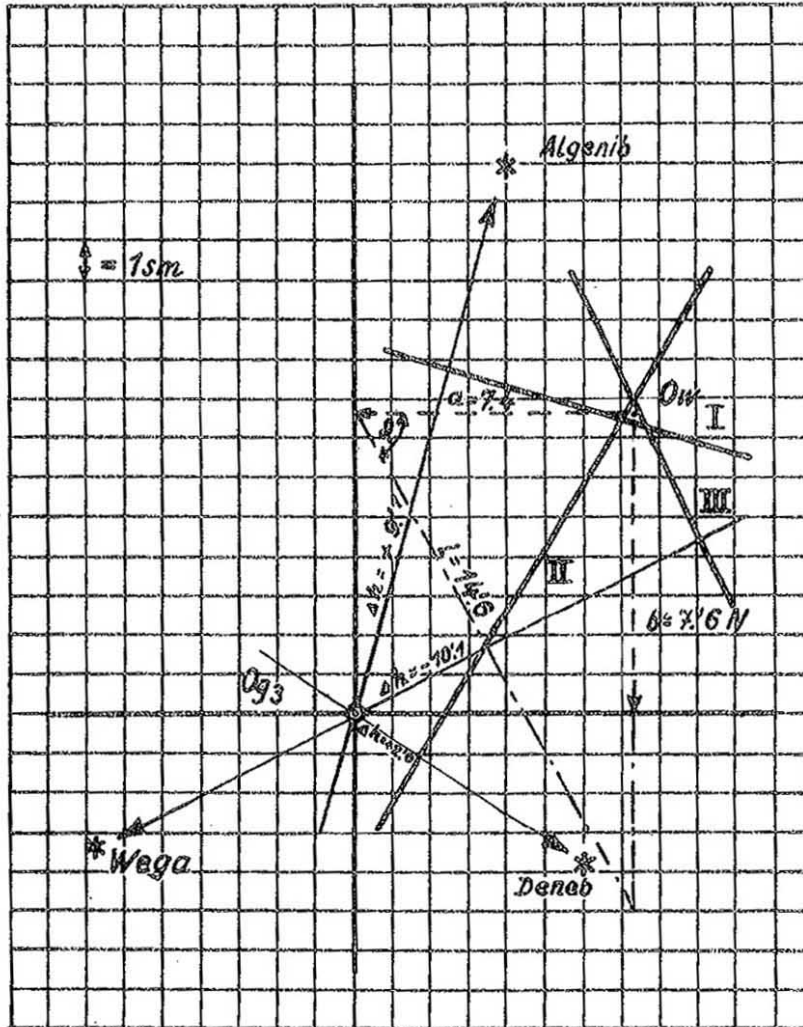
$h_r = 58^\circ 56' 6''$ ←

$\Delta h = - 10.1$

Az = S 64° W (P I od. P XI gleichnam. mit t u. P)

*) U gleichn. φ , wenn t < δ
 U ungleichn. φ , wenn t > δ

Auswertung zu Beispiel 4b



$$\begin{array}{r}
 \varphi_g = 59^{\circ} 37' N \quad \lambda_g = 3^{\circ} 36' \text{ Ost} \\
 \varphi_b = 8' N \quad \lambda_b = 15' \text{ Ost} \\
 \hline
 \varphi_e = 59^{\circ} 45' N \quad \lambda_e = 3^{\circ} 51' \text{ Ost}
 \end{array}$$

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	0h 0m (12 0)				0h 4m (11 56)				0h 8m (11 52)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	0,00 000	0,0	90,0	90 0,0	9,99 993	0,0	89,0	90 0,0	9,99 974	0,0	88,0	0
1	89 0,0	0,00 000	1,0	90,0	89 0,0	9,99 993	1,0	89,0	89 0,0	9,99 974	1,0	88,0	1
2	88 0,0	00 000	2,0	90,0	88 0,0	99 993	2,0	89,0	87 59,9	99 974	2,0	88,0	2
3	87 0,0	00 000	3,0	90,0	87 0,0	99 993	3,0	89,0	86 59,9	99 974	3,0	88,0	3
4	86 0,0	00 000	4,0	90,0	86 0,0	99 993	4,0	89,0	85 59,9	99 974	4,0	88,0	4
5	85 0,0	00 000	5,0	90,0	85 0,0	99 993	5,0	89,0	84 59,8	99 974	5,0	88,0	5
6	84 0,0	00 000	6,0	90,0	83 59,9	99 993	6,0	89,0	83 59,8	99 974	6,0	88,0	6
7	83 0,0	00 000	7,0	90,0	82 59,9	99 993	7,0	89,0	82 59,8	99 974	7,0	88,0	7
8	82 0,0	00 000	8,0	90,0	81 59,9	99 994	8,0	89,0	81 59,7	99 974	8,0	88,0	8
9	81 0,0	00 000	9,0	90,0	80 59,9	99 994	9,0	89,0	80 59,7	99 974	9,0	88,0	9
10	80 0,0	0,00 000	10,0	90,0	79 59,9	9,99 994	10,0	89,0	79 59,6	9,99 974	10,0	88,0	10
11	79 0,0	0,00 000	11,0	90,0	78 59,9	9,99 994	11,0	89,0	78 59,6	9,99 974	11,0	88,0	11
12	78 0,0	00 000	12,0	90,0	77 59,9	99 994	12,0	89,0	77 59,6	99 975	12,0	88,0	12
13	77 0,0	00 000	13,0	90,0	76 59,9	99 994	13,0	89,0	76 59,6	99 975	13,0	88,1	13
14	76 0,0	00 000	14,0	90,0	75 59,9	99 994	14,0	89,0	75 59,5	99 975	14,0	88,1	14
15	75 0,0	00 000	15,0	90,0	74 59,9	99 994	15,0	89,0	74 59,5	99 975	15,0	88,1	15
16	74 0,0	00 000	16,0	90,0	73 59,9	99 994	16,0	89,0	73 59,4	99 976	16,0	88,1	16
17	73 0,0	00 000	17,0	90,0	72 59,8	99 994	17,0	89,0	72 59,4	99 976	17,0	88,1	17
18	72 0,0	00 000	18,0	90,0	71 59,8	99 994	18,0	89,0	71 59,4	99 976	18,0	88,1	18
19	71 0,0	00 000	19,0	90,0	70 59,8	99 994	19,0	89,1	70 59,4	99 976	19,0	88,1	19
20	70 0,0	0,00 000	20,0	90,0	69 59,8	9,99 994	20,0	89,1	69 59,3	9,99 977	20,0	88,1	20
21	69 0,0	0,00 000	21,0	90,0	68 59,8	9,99 994	21,0	89,1	68 59,3	9,99 977	21,0	88,1	21
22	68 0,0	00 000	22,0	90,0	67 59,8	99 994	22,0	89,1	67 59,3	99 977	22,0	88,1	22
23	67 0,0	00 000	23,0	90,0	66 59,8	99 994	23,0	89,1	66 59,3	99 978	23,0	88,2	23
24	66 0,0	00 000	24,0	90,0	65 59,8	99 994	24,0	89,1	65 59,2	99 978	24,0	88,2	24
25	65 0,0	00 000	25,0	90,0	64 59,8	99 995	25,0	89,1	64 59,2	99 978	25,0	88,2	25
26	64 0,0	00 000	26,0	90,0	63 59,8	99 995	26,0	89,1	63 59,2	99 979	26,0	88,2	26
27	63 0,0	00 000	27,0	90,0	62 59,8	99 995	27,0	89,1	62 59,2	99 979	27,0	88,2	27
28	62 0,0	00 000	28,0	90,0	61 59,8	99 995	28,0	89,1	61 59,2	99 979	28,0	88,2	28
29	61 0,0	00 000	29,0	90,0	60 59,8	99 995	29,0	89,1	60 59,1	99 980	29,0	88,3	29
30	60 0,0	0,00 000	30,0	90,0	59 59,8	9,99 995	30,0	89,1	59 59,1	9,99 980	30,0	88,3	30
31	59 0,0	0,00 000	31,0	90,0	58 59,8	9,99 995	31,0	89,1	58 59,1	9,99 980	31,0	88,3	31
32	58 0,0	00 000	32,0	90,0	57 59,8	99 995	32,0	89,2	57 59,1	99 981	32,0	88,3	32
33	57 0,0	00 000	33,0	90,0	56 59,8	99 995	33,0	89,2	56 59,0	99 981	33,0	88,3	33
34	56 0,0	00 000	34,0	90,0	55 59,8	99 995	34,0	89,2	55 59,0	99 982	34,0	88,3	34
35	55 0,0	00 000	35,0	90,0	54 59,8	99 996	35,0	89,2	54 59,0	99 982	35,0	88,4	35
36	54 0,0	00 000	36,0	90,0	53 59,7	99 996	36,0	89,2	53 59,0	99 983	36,0	88,4	36
37	53 0,0	00 000	37,0	90,0	52 59,7	99 996	37,0	89,2	52 59,0	99 983	37,0	88,4	37
38	52 0,0	00 000	38,0	90,0	51 59,7	99 996	38,0	89,2	51 59,0	99 983	38,0	88,4	38
39	51 0,0	00 000	39,0	90,0	50 59,7	99 996	39,0	89,2	50 59,0	99 984	39,0	88,4	39
40	50 0,0	0,00 000	40,0	90,0	49 59,7	9,99 996	40,0	89,2	49 59,0	9,99 984	40,0	88,5	40
41	49 0,0	0,00 000	41,0	90,0	48 59,7	9,99 996	41,0	89,2	48 59,0	9,99 985	41,0	88,5	41
42	48 0,0	00 000	42,0	90,0	47 59,7	99 996	42,0	89,3	47 59,0	99 985	42,0	88,5	42
43	47 0,0	00 000	43,0	90,0	46 59,7	99 996	43,0	89,3	46 59,0	99 986	43,0	88,5	43
44	46 0,0	00 000	44,0	90,0	45 59,7	99 997	44,0	89,3	45 59,0	99 986	44,0	88,6	44
45	45 0,0	00 000	45,0	90,0	44 59,7	99 997	45,0	89,3	44 59,0	99 987	45,0	88,6	45
46	44 0,0	00 000	46,0	90,0	43 59,7	99 997	46,0	89,3	43 59,0	99 987	46,0	88,6	46
47	43 0,0	00 000	47,0	90,0	42 59,7	99 997	47,0	89,3	42 59,0	99 988	47,0	88,6	47
48	42 0,0	00 000	48,0	90,0	41 59,7	99 997	48,0	89,3	41 59,0	99 988	48,0	88,7	48
49	41 0,0	00 000	49,0	90,0	40 59,7	99 997	49,0	89,3	40 59,0	99 989	49,0	88,7	49
50	40 0,0	0,00 000	50,0	90,0	39 59,7	9,99 997	50,0	89,4	39 59,0	9,99 989	50,0	88,7	50
51	39 0,0	0,00 000	51,0	90,0	38 59,7	9,99 997	51,0	89,4	38 59,0	9,99 989	51,0	88,7	51
52	38 0,0	00 000	52,0	90,0	37 59,7	99 997	52,0	89,4	37 59,0	99 990	52,0	88,8	52
53	37 0,0	00 000	53,0	90,0	36 59,7	99 998	53,0	89,4	36 59,0	99 990	53,0	88,8	53
54	36 0,0	00 000	54,0	90,0	35 59,7	99 998	54,0	89,4	35 59,0	99 991	54,0	88,8	54
55	35 0,0	00 000	55,0	90,0	34 59,8	99 998	55,0	89,4	34 59,0	99 991	55,0	88,9	55
56	34 0,0	00 000	56,0	90,0	33 59,8	99 998	56,0	89,4	33 59,0	99 992	56,0	88,9	56
57	33 0,0	00 000	57,0	90,0	32 59,8	99 998	57,0	89,5	32 59,1	99 992	57,0	88,9	57
58	32 0,0	00 000	58,0	90,0	31 59,8	99 998	58,0	89,5	31 59,1	99 992	58,0	88,9	58
59	31 0,0	00 000	59,0	90,0	30 59,8	99 998	59,0	89,5	30 59,1	99 992	59,0	89,0	59
60	30 0,0	0,00 000	60,0	90,0	29 59,8	9,99 998	60,0	89,5	29 59,1	9,99 993	60,0	89,0	60
61	29 0,0	0,00 000	61,0	90,0	28 59,8	9,99 998	61,0	89,5	28 59,1	9,99 994	61,0	89,0	61
62	28 0,0	00 000	62,0	90,0	27 59,8	99 999	62,0	89,5	27 59,1	99 994	62,0	89,1	62
63	27 0,0	00 000	63,0	90,0	26 59,8	99 999	63,0	89,5	26 59,2	99 995	63,0	89,1	63
64	26 0,0	00 000	64,0	90,0	25 59,8	99 999	64,0	89,6	25 59,2	99 995	64,0	89,1	64
65	25 0,0	00 000	65,0	90,0	24 59,8	99 999	65,0	89,6	24 59,2	99 995	65,0	89,2	65
66	24 0,0	00 000	66,0	90,0	23 59,8	99 999	66,0	89,6	23 59,2	99 996	66,0	89,2	66
67	23 0,0	00 000	67,0	90,0	22 59,8	99 999	67,0	89,6	22 59,3	99 996	67,0	89,2	67
68	22 0,0	00 000	68,0	90,0	21 59,8	99 999	68,0	89,6	21 59,3	99 996	68,0	89,3	68
69	21 0,0	00 000	69,0	90,0	20 59,8	99 999	69,0	89,6	20 59,3	99 997	69,0	89,3	69
70	20 0,0	0,00 000	70,0	90,0	19 59,8	9,99 999	70,0	89,7	19 59,3	9,99 997	70,0	89,3	70

70°-90° s.S. 32-42 Azimut: 0° Azimut: 1° Azimut: 2° 70°-90° s.S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	0 ^h 12 ^m (11 48)				0 ^h 16 ^m (11 44)				0 ^h 20 ^m (11 40)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,99 940	0,0	87,0	90 0,0	9,99 894	0,0	86,0	90 0,0	9,99 834	0,0	85,0	0°
1	88 59,9	9,99 940	1,0	87,0	88 59,8	9,99 894	1,0	86,0	88 59,8	9,99 834	1,0	85,0	1
2	87 59,8	99 940	2,0	87,0	87 59,7	99 894	2,0	86,0	87 59,5	99 835	2,0	85,0	2
3	86 59,8	99 941	3,0	87,0	86 59,6	99 894	3,0	86,0	86 59,3	99 835	3,0	85,0	3
4	85 59,7	99 941	4,0	87,0	85 59,4	99 895	4,0	86,0	85 59,1	99 835	4,0	85,0	4
5	84 59,6	99 941	5,0	87,0	84 59,3	99 895	5,0	86,0	84 58,9	99 836	5,0	85,0	5
6	83 59,5	99 941	6,0	87,0	83 59,1	99 895	6,0	86,0	83 58,6	99 836	6,0	85,0	6
7	82 59,4	99 941	7,0	87,0	82 59,0	99 896	7,0	86,0	82 58,4	99 837	7,0	85,0	7
8	81 59,3	99 942	8,0	87,0	81 58,8	99 896	8,0	86,1	81 58,2	99 838	8,0	85,1	8
9	80 59,3	99 942	9,0	87,0	80 58,7	99 897	9,0	86,1	80 58,0	99 838	9,0	85,1	9
10	79 59,2	9,99 942	10,0	87,0	79 58,6	9,99 897	10,0	86,1	79 57,8	9,99 839	10,0	85,1	10
11	78 59,1	9,99 943	11,0	87,1	78 58,4	9,99 898	11,0	86,1	78 57,5	9,99 840	11,0	85,1	11
12	77 59,0	99 943	12,0	87,1	77 58,3	99 899	12,0	86,1	77 57,3	99 842	12,0	85,1	12
13	76 59,0	99 944	13,0	87,1	76 58,2	99 899	13,0	86,1	76 57,1	99 843	13,0	85,1	13
14	75 58,9	99 944	14,0	87,1	75 58,0	99 900	14,0	86,1	75 56,9	99 844	13,9	85,1	14
15	74 58,8	99 945	15,0	87,1	74 57,9	99 901	15,0	86,1	74 56,7	99 845	14,9	85,2	15
16	73 58,7	99 945	16,0	87,1	73 57,8	99 902	16,0	86,1	73 56,5	99 847	15,9	85,2	16
17	72 58,7	99 946	17,0	87,1	72 57,7	99 903	17,0	86,2	72 56,3	99 848	16,9	85,2	17
18	71 58,6	99 946	18,0	87,1	71 57,5	99 904	18,0	86,2	71 56,1	99 850	17,9	85,2	18
19	70 58,5	99 947	19,0	87,2	70 57,4	99 905	19,0	86,2	70 56,0	99 852	18,9	85,3	19
20	69 58,5	9,99 947	20,0	87,2	69 57,3	9,99 906	20,0	86,2	69 55,8	9,99 854	19,9	85,3	20
21	68 58,4	9,99 948	21,0	87,2	68 57,2	9,99 908	21,0	86,3	68 55,6	9,99 856	20,9	85,3	21
22	67 58,4	99 949	22,0	87,2	67 57,1	99 909	22,0	86,3	67 55,4	99 858	21,9	85,4	22
23	66 58,3	99 949	23,0	87,2	66 57,0	99 910	22,9	86,3	66 55,3	99 860	22,9	85,4	23
24	65 58,2	99 950	24,0	87,3	65 56,9	99 912	23,9	86,3	65 55,1	99 862	23,9	85,4	24
25	64 58,2	99 951	25,0	87,3	64 56,8	99 913	24,9	86,4	64 55,0	99 864	24,9	85,5	25
26	63 58,1	99 952	26,0	87,3	63 56,7	99 914	25,9	86,4	63 54,8	99 866	25,9	85,5	26
27	62 58,1	99 953	27,0	87,3	62 56,6	99 916	26,9	86,4	62 54,7	99 869	26,9	85,5	27
28	61 58,0	99 954	28,0	87,3	61 56,5	99 917	27,9	86,5	61 54,6	99 871	27,9	85,6	28
29	60 58,0	99 954	29,0	87,4	60 56,4	99 919	28,9	86,5	60 54,4	99 873	28,9	85,6	29
30	59 57,9	9,99 955	30,0	87,4	59 56,4	9,99 921	29,9	86,5	59 54,3	9,99 876	29,9	85,7	30
31	58 57,9	9,99 956	31,0	87,4	58 56,3	9,99 922	30,9	86,6	58 54,2	9,99 879	30,9	85,7	31
32	57 57,9	99 957	32,0	87,5	57 56,2	99 924	31,9	86,6	57 54,1	99 881	31,9	85,8	32
33	56 57,8	99 958	33,0	87,5	56 56,2	99 926	32,9	86,6	56 54,0	99 884	32,9	85,8	33
34	55 57,8	99 959	34,0	87,5	55 56,1	99 927	33,9	86,7	55 53,9	99 886	33,9	85,9	34
35	54 57,8	99 960	35,0	87,5	54 56,1	99 929	34,9	86,7	54 53,8	99 889	34,9	85,9	35
36	53 57,7	99 961	36,0	87,6	53 56,0	99 931	35,9	86,8	53 53,8	99 892	35,9	86,0	36
37	52 57,7	99 962	37,0	87,6	52 56,0	99 933	36,9	86,8	52 53,7	99 895	36,9	86,0	37
38	51 57,7	99 963	38,0	87,6	51 55,9	99 934	37,9	86,8	51 53,6	99 897	37,9	86,1	38
39	50 57,7	99 964	39,0	87,7	50 55,9	99 936	38,9	86,9	50 53,6	99 900	38,9	86,1	39
40	49 57,7	9,99 965	40,0	87,7	49 55,9	9,99 938	39,9	86,9	49 53,5	9,99 903	39,9	86,2	40
41	48 57,7	9,99 966	41,0	87,7	48 55,8	9,99 940	40,9	87,0	48 53,5	9,99 906	40,9	86,2	41
42	47 57,6	99 967	42,0	87,8	47 55,8	99 942	41,9	87,0	47 53,5	99 909	41,9	86,3	42
43	46 57,6	99 968	43,0	87,8	46 55,8	99 943	42,9	87,1	46 53,5	99 912	42,9	86,3	43
44	45 57,6	99 969	44,0	87,8	45 55,8	99 945	43,9	87,1	45 53,4	99 914	43,9	86,4	44
45	44 57,6	99 970	45,0	87,9	44 55,8	99 947	44,9	87,2	44 53,4	99 917	44,9	86,5	45
46	43 57,6	99 971	46,0	87,9	43 55,8	99 949	45,9	87,2	43 53,4	99 920	45,9	86,5	46
47	42 57,6	99 972	47,0	88,0	42 55,8	99 951	46,9	87,3	42 53,5	99 923	46,9	86,6	47
48	41 57,6	99 973	48,0	88,0	41 55,8	99 953	47,9	87,3	41 53,5	99 926	47,9	86,7	48
49	40 57,7	99 974	49,0	88,0	40 55,8	99 954	48,9	87,4	40 53,5	99 929	48,9	86,7	49
50	39 57,7	9,99 975	50,0	88,1	39 55,9	9,99 956	49,9	87,4	39 53,5	9,99 932	49,9	86,8	50
51	38 57,7	9,99 976	51,0	88,1	38 55,9	9,99 958	50,9	87,5	38 53,6	9,99 935	50,9	86,9	51
52	37 57,7	99 977	52,0	88,2	37 55,9	99 960	51,9	87,5	37 53,6	99 937	51,9	86,9	52
53	36 57,7	99 978	53,0	88,2	36 56,0	99 962	52,9	87,6	36 53,7	99 940	52,9	87,0	53
54	35 57,7	99 979	54,0	88,2	35 56,0	99 963	53,9	87,6	35 53,8	99 943	53,9	87,1	54
55	34 57,8	99 980	55,0	88,3	34 56,1	99 965	54,9	87,7	34 53,8	99 946	54,9	87,1	55
56	33 57,8	99 981	56,0	88,3	33 56,1	99 967	55,9	87,8	33 53,9	99 948	55,9	87,2	56
57	32 57,9	99 982	57,0	88,4	32 56,2	99 969	56,9	87,8	32 54,0	99 951	56,9	87,3	57
58	31 57,9	99 983	58,0	88,4	31 56,2	99 970	57,9	87,9	31 54,1	99 954	57,9	87,4	58
59	30 57,9	99 984	59,0	88,5	30 56,3	99 972	58,9	87,9	30 54,2	99 956	58,9	87,4	59
60	29 57,9	9,99 985	60,0	88,5	29 56,4	9,99 974	59,9	88,0	29 54,3	9,99 959	59,9	87,5	60
61	28 58,0	9,99 986	61,0	88,5	28 56,4	9,99 975	60,9	88,1	28 54,4	9,99 961	60,9	87,6	61
62	27 58,0	99 987	62,0	88,6	27 56,5	99 977	61,9	88,1	27 54,6	99 964	61,9	87,7	62
63	26 58,1	99 988	63,0	88,6	26 56,6	99 978	62,9	88,2	26 54,7	99 966	62,9	87,7	63
64	25 58,1	99 989	64,0	88,7	25 56,7	99 980	63,9	88,2	25 54,8	99 968	63,9	87,8	64
65	24 58,2	99 989	65,0	88,7	24 56,8	99 981	64,9	88,3	24 55,0	99 971	64,9	87,9	65
66	23 58,2	99 990	66,0	88,8	23 56,9	99 983	65,9	88,4	23 55,1	99 973	65,9	88,0	66
67	22 58,3	99 991	67,0	88,8	22 57,0	99 984	66,9	88,4	22 55,3	99 975	66,9	88,0	67
68	21 58,4	99 992	68,0	88,9	21 57,1	99 985	68,0	88,5	21 55,5	99 977	67,9	88,1	68
69	20 58,4	99 992	69,0	88,9	20 57,2	99 986	69,0	88,6	20 55,6	99 979	68,9	88,2	69
70	19 58,5	9,99 993	70,0	89,0	19 57,3	9,99 988	70,0	88,6	19 55,8	9,99 981	69,9	88,3	70

70°-80° s. S. 32 42	Azimut: 3°	Azimut: 4°
	Azimut: 5°	70°-80° s. S. 32 42

U gleichnamig φ , wenn $t < 6^h$
 U ungleichnamig φ , wenn $t > 6^h$
 $\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

- 1) $t > 6^h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6^h$
 $\left\{ \begin{array}{l} \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta > \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom oberen Pol} \\ \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta < \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom unteren Pol} \\ \delta, \varphi \text{ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol} \end{array} \right.$

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	0 ^h 24 ^m (11 36)				0 ^h 28 ^m (11 32)				0 ^h 32 ^m (11 28)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,99 761	0,0	84,0	90 0,0	9,99 675	0,0	83,0	90 0,0	9,99 575	0,0	82,0	0
1	88 59,7	9,99 761	1,0	84,0	88 59,5	9,99 675	1,0	83,0	88 59,4	9,99 575	1,0	82,0	1
2	87 59,3	99 762	2,0	84,0	87 59,1	99 676	2,0	83,0	87 58,8	99 576	2,0	82,0	2
3	86 59,0	99 762	3,0	84,0	86 58,7	99 676	3,0	83,0	86 58,2	99 576	3,0	82,0	3
4	85 58,7	99 763	4,0	84,0	85 58,2	99 677	4,0	83,0	85 57,6	99 577	4,0	82,0	4
5	84 58,4	99 763	5,0	84,0	84 57,8	99 678	5,0	83,0	84 57,1	99 578	5,0	82,0	5
6	83 58,0	99 764	6,0	84,0	83 57,3	99 679	6,0	83,0	83 56,5	99 580	5,9	82,0	6
7	82 57,7	99 765	7,0	84,0	82 56,9	99 680	6,9	83,1	82 55,9	99 582	6,9	82,1	7
8	81 57,4	99 766	8,0	84,1	81 56,4	99 681	7,9	83,1	81 55,3	99 584	7,9	82,1	8
9	80 57,1	99 767	9,0	84,1	80 56,0	99 683	8,9	83,1	80 54,8	99 586	8,9	82,1	9
10	79 56,8	9,99 769	9,9	84,1	79 55,6	9,99 685	9,9	83,1	79 54,2	9,99 588	9,9	82,1	10
11	78 56,5	9,99 770	10,9	84,1	78 55,2	9,99 687	10,9	83,1	78 53,7	9,99 591	10,9	82,1	11
12	77 56,2	99 772	11,9	84,1	77 54,8	99 689	11,9	83,2	77 53,1	99 594	11,9	82,2	12
13	76 55,9	99 773	12,9	84,2	76 54,3	99 692	12,9	83,2	76 52,6	99 597	12,9	82,2	13
14	75 55,6	99 775	13,9	84,2	75 53,9	99 694	13,9	83,2	75 52,1	99 600	13,9	82,2	14
15	74 55,3	99 778	14,9	84,2	74 53,5	99 697	14,9	83,2	74 51,6	99 604	14,9	82,3	15
16	73 55,0	99 780	15,9	84,2	73 53,2	99 700	15,9	83,3	73 51,1	99 608	15,9	82,3	16
17	72 54,7	99 782	16,9	84,3	72 52,8	99 703	16,9	83,3	72 50,6	99 612	16,9	82,3	17
18	71 54,4	99 784	17,9	84,3	71 52,4	99 706	17,9	83,3	71 50,1	99 616	17,9	82,4	18
19	70 54,2	99 787	18,9	84,3	70 52,1	99 710	18,9	83,4	70 49,6	99 621	18,9	82,4	19
20	69 53,9	9,99 790	19,9	84,4	69 51,7	9,99 713	19,9	83,4	69 49,1	9,99 625	19,9	82,5	20
21	68 53,7	9,99 792	20,9	84,4	68 51,4	9,99 717	20,9	83,5	68 48,7	9,99 630	20,8	82,5	21
22	67 53,4	99 795	21,9	84,4	67 51,0	99 721	21,9	83,5	67 48,3	99 635	21,8	82,6	22
23	66 53,2	99 798	22,9	84,5	66 50,7	99 725	22,8	83,6	66 47,9	99 641	22,8	82,6	23
24	65 53,0	99 801	23,9	84,5	65 50,4	99 729	23,8	83,6	65 47,5	99 646	23,8	82,7	24
25	64 52,8	99 804	24,9	84,6	64 50,1	99 733	24,8	83,7	64 47,1	99 652	24,8	82,7	25
26	63 52,5	99 807	25,9	84,6	63 49,8	99 738	25,8	83,7	63 46,7	99 657	25,8	82,8	26
27	62 52,3	99 811	26,9	84,7	62 49,6	99 742	26,8	83,8	62 46,4	99 663	26,8	82,9	27
28	61 52,2	99 814	27,9	84,7	61 49,3	99 747	27,8	83,8	61 46,0	99 670	27,8	82,9	28
29	60 52,0	99 818	28,9	84,8	60 49,1	99 752	28,8	83,9	60 45,7	99 676	28,8	83,0	29
30	59 51,8	9,99 821	29,9	84,8	59 48,8	9,99 757	29,8	83,9	59 45,4	9,99 682	29,8	83,1	30
31	58 51,6	9,99 825	30,9	84,9	58 48,6	9,99 762	30,8	84,0	58 45,1	9,99 689	30,8	83,1	31
32	57 51,5	99 829	31,9	84,9	57 48,4	99 767	31,8	84,1	57 44,9	99 695	31,7	83,2	32
33	56 51,4	99 832	32,9	85,0	56 48,2	99 772	32,8	84,1	56 44,6	99 702	32,7	83,3	33
34	55 51,2	99 836	33,9	85,0	55 48,1	99 777	33,8	84,2	55 44,4	99 709	33,7	83,4	34
35	54 51,1	99 840	34,9	85,1	54 47,9	99 782	34,8	84,3	54 44,2	99 716	34,7	83,5	35
36	53 51,0	99 844	35,8	85,1	53 47,8	99 788	35,8	84,3	53 44,0	99 723	35,7	83,5	36
37	52 50,9	99 848	36,8	85,2	52 47,6	99 793	36,8	84,4	52 43,8	99 730	36,7	83,6	37
38	51 50,8	99 852	37,8	85,3	51 47,5	99 799	37,8	84,5	51 43,7	99 737	37,7	83,7	38
39	50 50,8	99 856	38,8	85,4	50 47,4	99 804	38,8	84,6	50 43,5	99 744	38,7	83,8	39
40	49 50,7	9,99 860	39,8	85,4	49 47,3	9,99 810	39,8	84,7	49 43,4	9,99 752	39,7	83,9	40
41	48 50,6	9,99 864	40,8	85,5	48 47,3	9,99 815	40,8	84,7	48 43,3	9,99 759	40,7	84,0	41
42	47 50,6	99 869	41,8	85,5	47 47,2	99 821	41,8	84,8	47 43,3	99 766	41,7	84,1	42
43	46 50,6	99 873	42,8	85,6	46 47,2	99 827	42,8	84,9	46 43,2	99 774	42,7	84,2	43
44	45 50,6	99 877	43,8	85,7	45 47,1	99 832	43,8	85,0	45 43,2	99 781	43,7	84,3	44
45	44 50,6	99 881	44,8	85,8	44 47,1	99 838	44,8	85,1	44 43,2	99 789	44,7	84,4	45
46	43 50,6	99 885	45,8	85,8	43 47,1	99 844	45,8	85,2	43 43,2	99 796	45,7	84,5	46
47	42 50,6	99 889	46,8	85,9	42 47,2	99 849	46,8	85,2	42 43,2	99 803	46,7	84,6	47
48	41 50,7	99 893	47,8	86,0	41 47,2	99 855	47,8	85,3	41 43,3	99 811	47,7	84,7	48
49	40 50,7	99 898	48,8	86,0	40 47,3	99 861	48,8	85,4	40 43,4	99 818	48,7	84,8	49
50	39 50,7	9,99 902	49,8	86,1	39 47,3	9,99 866	49,8	85,5	39 43,5	9,99 825	49,7	84,9	50
51	38 50,8	9,99 906	50,8	86,2	38 47,4	9,99 872	50,8	85,6	38 43,6	9,99 833	50,7	85,0	51
52	37 50,8	99 910	51,8	86,3	37 47,5	99 877	51,8	85,7	37 43,7	99 840	51,7	85,1	52
53	36 50,9	99 914	52,8	86,4	36 47,6	99 883	52,8	85,8	36 43,9	99 847	52,7	85,2	53
54	35 51,0	99 918	53,8	86,5	35 47,8	99 888	53,8	85,9	35 44,0	99 854	53,7	85,3	54
55	34 51,1	99 922	54,9	86,5	34 47,9	99 894	54,8	86,0	34 44,2	99 861	54,7	85,4	55
56	33 51,3	99 926	55,9	86,6	33 48,1	99 899	55,8	86,1	33 44,4	99 868	55,7	85,5	56
57	32 51,4	99 930	56,9	86,7	32 48,3	99 904	56,8	86,2	32 44,7	99 875	56,7	85,7	57
58	31 51,5	99 933	57,9	86,8	31 48,5	99 909	57,8	86,3	31 44,9	99 882	57,7	85,8	58
59	30 51,7	99 937	58,9	86,9	30 48,7	99 914	58,8	86,4	30 45,2	99 888	58,8	85,9	59
60	29 51,8	9,99 941	59,9	87,0	29 48,9	9,99 919	59,8	86,5	29 45,5	9,99 895	59,8	86,0	60
61	28 52,0	9,99 944	60,9	87,1	28 49,1	9,99 924	60,8	86,6	28 45,8	9,99 901	60,8	86,1	61
62	27 52,2	99 948	61,9	87,2	27 49,4	99 929	61,8	86,7	27 46,1	99 907	61,8	86,3	62
63	26 52,4	99 951	62,9	87,3	26 49,6	99 933	62,8	86,8	26 46,4	99 913	62,8	86,4	63
64	25 52,6	99 954	63,9	87,4	25 49,9	99 938	63,8	86,9	25 46,8	99 919	63,8	86,5	64
65	24 52,8	99 958	64,9	87,5	24 50,2	99 942	64,8	87,0	24 47,2	99 925	64,8	86,6	65
66	23 53,0	99 961	65,9	87,6	23 50,5	99 947	65,8	87,2	23 47,5	99 930	65,8	86,8	66
67	22 53,2	99 964	66,9	87,7	22 50,8	99 951	66,8	87,3	22 47,9	99 936	66,8	86,9	67
68	21 53,5	99 967	67,9	87,8	21 51,1	99 955	67,9	87,4	21 48,4	99 941	67,8	87,0	68
69	20 53,7	99 969	68,9	87,9	20 51,4	99 959	68,9	87,5	20 48,8	99 946	68,8	87,1	69
70	19 53,9	9,99 972	69,9	88,0	19 51,8	9,99 962	69,9	87,6	19 49,2	9,99 951	69,9	87,3	70
70°-90° s. S. 32-42	Azimut: 6°				Azimut: 7°				Azimut: 8°				70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	0h 36m (11 24)				0h 40m (11 20)				0h 44m (11 16)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,99 462	0,0	81,0	90 0,0	9,99 335	0,0	80,0	90 0,0	9,99 195	0,0	79,0	0
1	88 59,3	9,99 462	1,0	81,0	88 59,1	9,99 335	1,0	80,0	88 58,9	9,99 196	1,0	79,0	1
2	87 58,5	99 463	2,0	81,0	87 58,2	99 336	2,0	80,0	87 57,8	99 196	1,9	79,0	2
3	86 57,8	99 463	3,0	81,0	86 57,2	99 337	3,0	80,0	86 56,6	99 197	2,9	79,0	3
4	85 57,0	99 465	4,0	81,0	85 56,3	99 338	3,9	80,0	85 55,5	99 199	3,9	79,0	4
5	84 56,3	99 466	4,9	81,0	84 55,4	99 340	4,9	80,0	84 54,4	99 201	4,9	79,0	5
6	83 55,5	99 468	5,9	81,1	83 54,5	99 342	5,9	80,1	83 53,3	99 204	5,9	79,1	6
7	82 54,8	99 470	6,9	81,1	82 53,6	99 345	6,9	80,1	82 52,2	99 207	6,9	79,1	7
8	81 54,1	99 472	7,9	81,1	81 52,7	99 348	7,9	80,1	81 51,1	99 211	7,9	79,1	8
9	80 53,4	99 475	8,9	81,1	80 51,8	99 352	8,9	80,1	80 50,1	99 215	8,9	79,1	9
10	79 52,7	9,99 478	9,9	81,2	79 50,9	9,99 355	9,8	80,2	79 49,0	9,99 219	9,8	79,2	10
11	78 52,0	9,99 482	10,9	81,2	78 50,1	9,99 360	10,8	80,2	78 48,0	9,99 225	10,8	79,2	11
12	77 51,3	99 486	11,9	81,2	77 49,2	99 364	11,8	80,2	77 46,9	99 231	11,8	79,2	12
13	76 50,6	99 490	12,8	81,3	76 48,4	99 369	12,8	80,3	76 45,9	99 237	12,8	79,3	13
14	75 49,9	99 494	13,8	81,3	75 47,6	99 375	13,8	80,3	75 44,9	99 243	13,8	79,3	14
15	74 49,3	99 499	14,8	81,3	74 46,8	99 380	14,8	80,3	74 43,9	99 250	14,7	79,4	15
16	73 48,7	99 503	15,8	81,4	73 46,0	99 386	15,8	80,4	73 43,0	99 257	15,7	79,4	16
17	72 48,0	99 508	16,8	81,4	72 45,2	99 393	16,8	80,4	72 42,0	99 265	16,7	79,5	17
18	71 47,4	99 514	17,8	81,4	71 44,4	99 400	17,7	80,5	71 41,1	99 273	17,7	79,5	18
19	70 46,8	99 520	18,8	81,5	70 43,7	99 407	18,7	80,5	70 40,2	99 281	18,7	79,6	19
20	69 46,2	9,99 526	19,8	81,5	69 43,0	9,99 414	19,7	80,6	69 39,4	9,99 290	19,7	79,7	20
21	68 45,7	9,99 532	20,8	81,6	68 42,3	9,99 422	20,7	80,7	68 38,5	9,99 300	20,6	79,7	21
22	67 45,1	99 538	21,8	81,7	67 41,6	99 430	21,7	80,7	67 37,7	99 310	21,6	79,8	22
23	66 44,6	99 545	22,7	81,7	66 41,0	99 438	22,7	80,8	66 36,9	99 320	22,6	79,9	23
24	65 44,1	99 552	23,7	81,8	65 40,3	99 446	23,7	80,9	65 36,2	99 330	23,6	80,0	24
25	64 43,6	99 559	24,7	81,8	64 39,7	99 455	24,7	80,9	64 35,4	99 341	24,6	80,0	25
26	63 43,2	99 566	25,7	81,9	63 39,2	99 464	25,7	81,0	63 34,7	99 352	25,6	80,1	26
27	62 42,7	99 574	26,7	82,0	62 38,6	99 474	26,6	81,1	62 34,1	99 363	26,6	80,2	27
28	61 42,3	99 582	27,7	82,1	61 38,1	99 483	27,6	81,2	61 33,4	99 375	27,6	80,3	28
29	60 41,9	99 590	28,7	82,1	60 37,6	99 493	28,6	81,3	60 32,8	99 387	28,6	80,4	29
30	59 41,5	9,99 598	29,7	82,2	59 37,1	9,99 503	29,6	81,4	59 32,3	9,99 399	29,5	80,5	30
31	58 41,1	9,99 606	30,7	82,3	58 36,7	9,99 514	30,6	81,4	58 31,7	9,99 411	30,5	80,6	31
32	57 40,8	99 615	31,7	82,4	57 36,3	99 524	31,6	81,5	57 31,2	99 424	31,5	80,7	32
33	56 40,5	99 623	32,7	82,5	56 35,9	99 534	32,6	81,6	56 30,8	99 437	32,5	80,8	33
34	55 40,2	99 632	33,7	82,5	55 35,5	99 545	33,6	81,7	55 30,3	99 450	33,5	80,9	34
35	54 39,9	99 640	34,7	82,6	54 35,2	99 556	34,6	81,8	54 30,0	99 463	34,5	81,0	35
36	53 39,7	99 649	35,7	82,7	53 34,9	99 567	35,6	81,9	53 29,6	99 476	35,5	81,1	36
37	52 39,5	99 658	36,7	82,8	52 34,7	99 578	36,6	82,0	52 29,3	99 490	36,5	81,2	37
38	51 39,3	99 667	37,7	82,9	51 34,4	99 589	37,6	82,1	51 29,0	99 503	37,5	81,4	38
39	50 39,1	99 677	38,7	83,0	50 34,2	99 601	38,6	82,2	50 28,8	99 517	38,5	81,5	39
40	49 39,0	9,99 686	39,7	83,1	49 34,1	9,99 612	39,6	82,4	49 28,6	9,99 531	39,5	81,6	40
41	48 38,9	9,99 695	40,6	83,2	48 33,9	9,99 624	40,6	82,5	48 28,4	9,99 545	40,5	81,7	41
42	47 38,8	99 704	41,6	83,3	47 33,8	99 635	41,6	82,6	47 28,3	99 559	41,5	81,8	42
43	46 38,7	99 714	42,6	83,4	46 33,7	99 647	42,6	82,7	46 28,2	99 573	42,5	82,0	43
44	45 38,7	99 723	43,6	83,5	45 33,7	99 658	43,6	82,8	45 28,1	99 587	43,5	82,1	44
45	44 38,7	99 733	44,6	83,6	44 33,7	99 670	44,6	82,9	44 28,1	99 601	44,5	82,2	45
46	43 38,7	99 742	45,6	83,8	43 33,7	99 682	45,6	83,1	43 28,2	99 615	45,5	82,4	46
47	42 38,8	99 751	46,6	83,9	42 33,8	99 693	46,6	83,2	42 28,2	99 629	46,5	82,5	47
48	41 38,8	99 761	47,6	84,0	41 33,9	99 705	47,6	83,3	41 28,4	99 643	47,5	82,7	48
49	40 38,9	99 770	48,6	84,1	40 34,0	99 716	48,6	83,5	40 28,5	99 657	48,5	82,8	49
50	39 39,1	9,99 779	49,7	84,2	39 34,1	9,99 728	49,6	83,6	39 28,7	9,99 671	49,5	83,0	50
51	38 39,2	9,99 788	50,7	84,3	38 34,3	9,99 739	50,6	83,7	38 28,9	9,99 685	50,5	83,1	51
52	37 39,4	99 798	51,7	84,5	37 34,5	99 750	51,6	83,9	37 29,1	99 698	51,5	83,3	52
53	36 39,6	99 807	52,7	84,6	36 34,8	99 762	52,6	84,0	36 29,4	99 712	52,5	83,4	53
54	35 39,8	99 816	53,7	84,7	35 35,0	99 773	53,6	84,1	35 29,8	99 725	53,5	83,5	54
55	34 40,0	99 824	54,7	84,9	34 35,3	99 783	54,6	84,3	34 30,2	99 738	54,5	83,7	55
56	33 40,3	99 833	55,7	85,0	33 35,7	99 794	55,6	84,4	33 30,6	99 751	55,5	83,9	56
57	32 40,6	99 842	56,7	85,1	32 36,0	99 805	56,6	84,6	32 31,0	99 764	56,5	84,0	57
58	31 40,9	99 850	57,7	85,2	31 36,4	99 815	57,6	84,7	31 31,5	99 777	57,5	84,2	58
59	30 41,3	99 859	58,7	85,4	30 36,8	99 826	58,6	84,9	30 32,0	99 789	58,5	84,4	59
60	29 41,6	9,99 867	59,7	85,5	29 37,3	9,99 836	59,6	85,0	29 32,5	9,99 801	59,5	84,5	60
61	28 42,0	9,99 875	60,7	85,6	28 37,8	9,99 845	60,6	85,2	28 33,1	9,99 813	60,5	84,7	61
62	27 42,4	99 883	61,7	85,8	27 38,3	99 855	61,6	85,3	27 33,7	99 825	61,5	84,9	62
63	26 42,8	99 890	62,7	85,9	26 38,8	99 865	62,6	85,5	26 34,4	99 836	62,6	85,0	63
64	25 43,3	99 898	63,7	86,1	25 39,4	99 874	63,7	85,6	25 35,0	99 847	63,6	85,2	64
65	24 43,8	99 905	64,7	86,2	24 39,9	99 883	64,7	85,8	24 35,7	99 858	64,6	85,4	65
66	23 44,2	99 912	65,7	86,4	23 40,5	99 891	65,7	86,0	23 36,5	99 869	65,6	85,6	66
67	22 44,7	99 919	66,7	86,5	22 41,2	99 900	66,7	86,1	22 37,2	99 879	66,6	85,7	67
68	21 45,3	99 925	67,8	86,6	21 41,8	99 908	67,7	86,3	21 38,0	99 889	67,6	85,9	68
69	20 45,8	99 932	68,8	86,8	20 42,5	99 916	68,7	86,4	20 38,8	99 898	68,6	86,1	69
70	19 46,4	9,99 938	69,8	86,9	19 43,2	9,99 923	69,7	86,6	19 39,7	9,99 907	69,7	86,3	70
70°-90° s. S. 32-42	Azimut: 9°				Azimut: 10°				Azimut: 11°				70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ , wenn $t < 6h$
U ungleichnamig φ , wenn $t > 6h$
 $\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
2) $t < 6h$

- 1) δ, φ gleichnamig und $\delta > \text{Gr. } \delta$, Azimut vom oberen Pol
- 2) δ, φ gleichnamig und $\delta < \text{Gr. } \delta$, Azimut vom unteren Pol
- 3) δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	0 ^h 48 ^m (11 12)				0 ^h 52 ^m (11 8)				0 ^h 56 ^m (11 4)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,99 040	0,0	78,0	90 0,0	9,98 872	0,0	77,0	90 0,0	9,98 690	0,0	76,0	0
1	88 58,7	9,99 041	1,0	78,0	88 58,4	9,98 873	1,0	77,0	88 58,2	9,98 691	1,0	76,0	1
2	87 57,3	99 042	1,9	78,0	87 56,8	98 874	1,9	77,0	87 56,3	98 692	1,9	76,0	2
3	86 56,0	99 043	2,9	78,0	86 55,3	98 876	2,9	77,0	86 54,5	98 694	2,9	76,0	3
4	85 54,7	99 045	3,9	78,0	85 53,7	98 878	3,9	77,0	85 52,7	98 697	3,9	76,0	4
5	84 53,3	99 048	4,9	78,0	84 52,1	98 881	4,9	77,0	84 50,0	98 701	4,9	76,1	5
6	83 52,0	99 051	5,9	78,1	83 50,6	98 885	5,8	77,1	83 49,1	98 705	5,8	76,1	6
7	82 50,7	99 055	6,8	78,1	82 49,1	98 890	6,8	77,1	82 47,3	98 710	6,8	76,1	7
8	81 49,4	99 059	7,8	78,1	81 47,5	98 895	7,8	77,1	81 45,5	98 716	7,8	76,1	8
9	80 48,1	99 064	8,8	78,1	80 46,0	98 901	8,8	77,2	80 43,8	98 723	8,7	76,2	9
10	79 46,9	9,99 070	9,8	78,2	79 44,5	9,98 907	9,7	77,2	79 42,0	9,98 731	9,7	76,2	10
11	78 45,6	9,99 076	10,8	78,2	78 43,1	9,98 914	10,7	77,2	78 40,3	9,98 740	10,7	76,3	11
12	77 44,4	99 083	11,7	78,3	77 41,6	98 922	11,7	77,3	77 38,6	98 749	11,7	76,3	12
13	76 43,2	99 090	12,7	78,3	76 40,2	98 931	12,7	77,3	76 37,0	98 759	12,6	76,4	13
14	75 42,0	99 098	13,7	78,4	75 38,8	98 940	13,7	77,4	75 35,3	98 770	13,6	76,4	14
15	74 40,8	99 106	14,7	78,4	74 37,4	98 950	14,6	77,4	74 33,7	98 781	14,6	76,5	15
16	73 39,7	99 115	15,7	78,5	73 36,1	98 960	15,6	77,5	73 32,2	98 792	15,5	76,6	16
17	72 38,6	99 124	16,6	78,5	72 34,8	98 971	16,6	77,6	72 30,7	98 805	16,5	76,6	17
18	71 37,5	99 133	17,6	78,6	71 33,5	98 983	17,6	77,6	71 29,2	98 818	17,5	76,7	18
19	70 36,4	99 143	18,6	78,7	70 32,2	98 995	18,5	77,7	70 27,7	98 832	18,5	76,8	19
20	69 35,4	9,99 154	19,6	78,7	69 31,0	9,99 007	19,5	77,8	69 26,3	9,98 847	19,5	76,9	20
21	68 34,4	9,99 165	20,6	78,8	68 29,8	9,99 020	20,5	77,9	68 24,9	9,98 862	20,4	76,9	21
22	67 33,4	99 177	21,6	78,9	67 28,7	99 034	21,5	78,0	67 23,6	98 878	21,4	77,0	22
23	66 32,5	99 189	22,5	79,0	66 27,6	99 048	22,5	78,0	66 22,3	98 895	22,4	77,1	23
24	65 31,6	99 202	23,5	79,1	65 26,5	99 063	23,5	78,2	65 21,1	98 912	23,4	77,2	24
25	64 30,7	99 215	24,5	79,1	64 25,5	99 078	24,4	78,2	64 19,9	98 930	24,3	77,3	25
26	63 29,9	99 228	25,5	79,2	63 24,6	99 094	25,4	78,3	63 18,8	98 948	25,3	77,4	26
27	62 29,1	99 242	26,5	79,3	62 23,6	99 110	26,4	78,4	62 17,7	98 967	26,3	77,6	27
28	61 28,3	99 256	27,5	79,4	61 22,7	99 126	27,4	78,5	61 16,7	98 986	27,3	77,7	28
29	60 27,6	99 270	28,5	79,5	60 21,9	99 143	28,4	78,7	60 15,7	99 005	28,3	77,8	29
30	59 26,9	9,99 284	29,5	79,6	59 21,1	9,99 160	29,4	78,8	59 14,8	9,99 025	29,3	77,9	30
31	58 26,3	9,99 299	30,4	79,7	58 20,4	9,99 177	30,3	78,9	58 13,9	9,99 046	30,2	78,0	31
32	57 25,7	99 314	31,4	79,8	57 19,7	99 195	31,3	79,0	57 13,1	99 066	31,2	78,2	32
33	56 25,1	99 329	32,4	80,0	56 19,0	99 213	32,3	79,1	56 12,4	99 087	32,2	78,3	33
34	55 24,6	99 344	33,4	80,1	55 18,4	99 231	33,3	79,3	55 11,7	99 108	33,2	78,4	34
35	54 24,2	99 360	34,4	80,2	54 17,9	99 249	34,3	79,4	54 11,0	99 130	34,2	78,6	35
36	53 23,8	99 376	35,4	80,3	53 17,4	99 268	35,3	79,5	53 10,5	99 152	35,2	78,7	36
37	52 23,4	99 392	36,4	80,4	52 17,0	99 287	36,3	79,7	52 10,0	99 174	36,2	78,9	37
38	51 23,1	99 409	37,4	80,6	51 16,6	99 306	37,3	79,8	51 9,5	99 196	37,2	79,0	38
39	50 22,8	99 425	38,4	80,7	50 16,2	99 325	38,3	79,9	50 9,1	99 219	38,2	79,2	39
40	49 22,5	9,99 442	39,4	80,8	49 16,0	9,99 345	39,3	80,1	49 8,8	9,99 241	39,2	79,3	40
41	48 22,3	9,99 458	40,4	81,0	48 15,7	9,99 364	40,3	80,2	48 8,6	9,99 263	40,1	79,5	41
42	47 22,2	99 475	41,4	81,1	47 15,5	99 384	41,3	80,4	47 8,4	99 286	41,1	79,6	42
43	46 22,1	99 491	42,4	81,3	46 15,4	99 404	42,3	80,5	46 8,2	99 309	42,1	79,8	43
44	45 22,0	99 508	43,4	81,4	45 15,4	99 424	43,3	80,7	45 8,2	99 332	43,1	80,0	44
45	44 22,0	99 525	44,4	81,5	44 15,4	99 444	44,3	80,8	44 8,2	99 355	44,1	80,1	45
46	43 22,1	99 542	45,4	81,7	43 15,4	99 463	45,3	81,0	43 8,2	99 378	45,1	80,3	46
47	42 22,2	99 559	46,4	81,8	42 15,5	99 483	46,3	81,2	42 8,4	99 401	46,1	80,5	47
48	41 22,3	99 575	47,4	82,0	41 15,7	99 502	47,3	81,3	41 8,5	99 423	47,1	80,7	48
49	40 22,4	99 592	48,4	82,2	40 15,9	99 521	48,3	81,5	40 8,8	99 446	48,1	80,9	49
50	39 22,7	9,99 608	49,4	82,3	39 16,2	9,99 540	49,3	81,7	39 9,1	9,99 468	49,1	81,1	50
51	38 22,9	9,99 624	50,4	82,5	38 16,5	9,99 560	50,3	81,9	38 9,5	9,99 491	50,2	81,2	51
52	37 23,2	99 641	51,4	82,6	37 16,8	99 579	51,3	82,0	37 9,9	99 513	51,2	81,4	52
53	36 23,6	99 657	52,4	82,8	36 17,2	99 598	52,3	82,2	36 10,4	99 534	52,2	81,6	53
54	35 24,0	99 673	53,4	83,0	35 17,7	99 617	53,3	82,4	35 10,9	99 556	53,2	81,8	54
55	34 24,4	99 689	54,4	83,1	34 18,3	99 635	54,3	82,6	34 11,6	99 577	54,2	82,0	55
56	33 24,0	99 704	55,4	83,3	33 18,8	99 653	55,3	82,8	33 12,2	99 599	55,2	82,2	56
57	32 25,5	99 720	56,4	83,5	32 19,4	99 671	56,3	83,0	32 12,9	99 620	56,2	82,4	57
58	31 26,0	99 735	57,4	83,7	31 20,1	99 689	57,3	83,2	31 13,7	99 640	57,2	82,6	58
59	30 26,6	99 750	58,4	83,9	30 20,8	99 707	58,3	83,3	30 14,6	99 660	58,2	82,8	59
60	29 27,3	9,99 764	59,4	84,0	29 21,6	9,99 724	59,4	83,5	29 15,5	9,99 680	59,2	83,1	60
61	28 28,0	9,99 778	60,5	84,2	28 22,4	9,99 740	60,4	83,7	28 16,4	9,99 699	60,3	83,3	61
62	27 28,7	99 792	61,5	84,4	27 23,3	99 756	61,4	83,9	27 17,4	99 718	61,3	83,5	62
63	26 29,5	99 806	62,5	84,6	26 24,2	99 772	62,4	84,1	26 18,4	99 736	62,3	83,7	63
64	25 30,3	99 819	63,5	84,8	25 25,1	99 788	63,4	84,3	25 19,5	99 754	63,3	83,9	64
65	24 31,1	99 832	64,5	85,0	24 26,1	99 803	64,4	84,5	24 20,7	99 772	64,3	84,1	65
66	23 32,0	99 844	65,5	85,1	23 27,1	99 817	65,4	84,8	23 21,9	99 789	65,4	84,4	66
67	22 32,9	99 856	66,5	85,3	22 28,2	99 832	66,5	85,0	22 23,1	99 805	66,4	84,6	67
68	21 33,8	99 868	67,6	85,5	21 29,3	99 845	67,5	85,2	21 24,4	99 821	67,4	84,8	68
69	20 34,8	99 879	68,6	85,7	20 30,4	99 858	68,5	85,4	20 25,7	99 836	68,4	85,0	69
70	19 35,8	9,99 890	69,6	85,9	19 31,6	9,99 871	69,5	85,6	19 27,1	9,99 851	69,4	85,3	70
70°-80° s. S. 32-42	Azimut: 12°				Azimut: 13°				Azimut: 14°				70°-80° s. S. 32-42

U gleichnamig φ , wenn $t < 6^h$
 U ungleichnamig φ , wenn $t > 6^h$
 $\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6^h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6^h$ $\begin{cases} \delta, \varphi$ gleichnamig und $\delta > \text{Gr. } \delta$, Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta < \text{Gr. } \delta$, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	1 ^h 0 ^m (11 0)				1 ^h 4 ^m (10 56)				1 ^h 8 ^m (10 52)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,98 494	0,0	75,0	90 0,0	9,98 284	0,0	74,0	90 0,0	9,98 060	0,0	73,0	0
1	88 57,9	9,98 495	1,0	75,0	88 57,6	9,98 285	1,0	74,0	88 57,3	9,98 061	1,0	73,0	1
2	87 55,8	98 496	1,9	75,0	87 55,2	98 286	1,9	74,0	87 54,5	98 062	1,9	73,0	2
3	86 53,7	98 499	2,9	75,0	86 52,8	98 289	2,9	74,0	86 51,8	98 065	2,9	73,0	3
4	85 51,6	98 502	3,9	75,0	85 50,4	98 293	3,8	74,0	85 49,1	98 069	3,8	73,0	4
5	84 49,5	98 506	4,8	75,1	84 48,0	98 298	4,8	74,1	84 46,4	98 075	4,8	73,1	5
6	83 47,4	98 511	5,8	75,1	83 45,6	98 304	5,8	74,1	83 43,7	98 082	5,8	73,1	6
7	82 45,3	98 517	6,8	75,1	82 43,3	98 311	6,7	74,1	82 41,0	98 090	6,7	73,1	7
8	81 43,3	98 525	7,7	75,1	81 40,9	98 319	7,7	74,2	81 38,4	98 099	7,7	73,2	8
9	80 41,3	98 533	8,7	75,2	80 38,6	98 328	8,6	74,2	80 35,8	98 109	8,6	73,2	9
10	79 39,3	9,98 541	9,7	75,2	79 36,3	9,98 338	9,6	74,2	79 33,2	9,98 121	9,6	73,3	10
11	78 37,3	9,98 551	10,6	75,3	78 34,1	9,98 349	10,6	74,3	78 30,6	9,98 133	10,5	73,3	11
12	77 35,4	98 562	11,6	75,3	77 31,9	98 361	11,5	74,4	77 28,1	98 147	11,5	73,4	12
13	76 33,5	98 573	12,6	75,4	76 29,7	98 374	12,5	74,4	76 25,7	98 162	12,5	73,5	13
14	75 31,6	98 586	13,5	75,5	75 27,6	98 388	13,5	74,5	75 23,2	98 178	13,4	73,5	14
15	74 29,8	98 599	14,5	75,5	74 25,5	98 403	14,4	74,6	74 20,9	98 195	14,4	73,6	15
16	73 28,0	98 612	15,5	75,6	73 23,4	98 419	15,4	74,6	73 18,5	98 213	15,3	73,7	16
17	72 26,2	98 627	16,5	75,7	72 21,4	98 436	16,4	74,7	72 16,3	98 232	16,3	73,8	17
18	71 24,5	98 643	17,4	75,8	71 19,4	98 454	17,3	74,8	71 14,0	98 253	17,3	73,9	18
19	70 22,8	98 659	18,4	75,8	70 17,5	98 473	18,3	74,9	70 11,9	98 274	18,2	74,0	19
20	69 21,2	9,98 676	19,4	75,9	69 15,7	9,98 492	19,3	75,0	69 9,8	9,98 296	19,2	74,1	20
21	68 19,6	9,98 694	20,3	76,0	68 13,9	9,98 512	20,2	75,1	68 7,8	9,98 319	20,2	74,2	21
22	67 18,1	98 712	21,3	76,1	67 12,2	98 533	21,2	75,2	67 5,8	98 343	21,1	74,3	22
23	66 16,6	98 731	22,3	76,2	66 10,5	98 555	22,2	75,3	66 3,9	98 367	22,1	74,4	23
24	65 15,2	98 751	23,3	76,3	65 8,9	98 578	23,2	75,4	65 2,1	98 393	23,1	74,5	24
25	64 13,8	98 771	24,2	76,4	64 7,3	98 601	24,1	75,5	64 0,3	98 419	24,0	74,6	25
26	63 12,5	98 792	25,2	76,5	63 5,8	98 625	25,1	75,7	62 58,7	98 446	25,0	74,8	26
27	62 11,3	98 813	26,2	76,7	62 4,4	98 649	26,1	75,8	61 57,1	98 474	26,0	74,9	27
28	61 10,1	98 835	27,2	76,8	61 3,1	98 674	27,1	75,9	60 55,6	98 502	27,0	75,0	28
29	60 9,0	98 858	28,2	76,9	60 1,8	98 700	28,0	76,0	59 54,1	98 532	27,9	75,2	29
30	59 8,0	9,98 881	29,1	77,0	59 0,6	9,98 726	29,0	76,2	58 52,8	9,98 561	28,9	75,3	30
31	58 7,0	9,98 904	30,1	77,2	57 59,5	9,98 753	30,0	76,3	57 51,5	9,98 591	29,9	75,5	31
32	57 6,0	98 928	31,1	77,3	56 58,4	98 780	31,0	76,5	56 50,3	98 622	30,9	75,6	32
33	56 5,2	98 952	32,1	77,5	55 57,5	98 807	32,0	76,6	55 49,2	98 654	31,8	75,8	33
34	55 4,4	98 976	33,1	77,6	54 56,6	98 835	33,0	76,8	54 48,2	98 685	32,8	76,0	34
35	54 3,7	99 001	34,1	77,8	53 55,8	98 864	33,9	77,0	53 47,3	98 717	33,8	76,1	35
36	53 3,0	99 026	35,1	77,9	52 55,0	98 892	34,9	77,1	52 46,5	98 750	34,8	76,3	36
37	52 2,5	99 051	36,0	78,1	51 54,4	98 921	35,9	77,3	51 45,8	98 783	35,8	76,5	37
38	51 1,9	99 077	37,0	78,2	50 53,8	98 951	36,9	77,5	50 45,1	98 816	36,8	76,7	38
39	50 1,5	99 103	38,0	78,4	49 53,3	98 980	37,9	77,6	49 44,6	98 849	37,8	76,9	39
40	49 1,1	9,99 129	39,0	78,6	48 52,9	9,99 010	38,9	77,8	48 44,1	9,98 882	38,7	77,1	40
41	48 0,8	9,99 155	40,0	78,7	47 52,6	9,99 039	39,9	78,0	47 43,8	9,98 916	39,7	77,3	41
42	47 0,6	99 181	41,0	78,9	46 52,3	99 069	40,9	78,2	46 43,5	98 950	40,7	77,5	42
43	46 0,5	99 207	42,0	79,1	45 52,2	99 099	41,9	78,4	45 43,3	98 984	41,7	77,7	43
44	45 0,4	99 233	43,0	79,3	44 52,1	99 129	42,9	78,6	44 43,2	99 018	42,7	77,9	44
45	44 0,4	99 260	44,0	79,5	43 52,1	99 159	43,9	78,8	43 43,2	99 052	43,7	78,1	45
46	43 0,5	99 286	45,0	79,6	42 52,2	99 189	44,9	79,0	42 43,3	99 085	44,7	78,3	46
47	42 0,6	99 313	46,0	79,8	41 52,4	99 219	45,9	79,2	41 43,5	99 119	45,7	78,5	47
48	41 0,8	99 339	47,0	80,0	40 52,6	99 248	46,9	79,4	40 43,8	99 153	46,7	78,7	48
49	40 1,1	99 364	48,0	80,2	39 52,9	99 278	47,9	79,6	39 44,2	99 186	47,7	78,9	49
50	39 1,5	9,99 390	49,0	80,4	38 53,3	9,99 307	48,9	79,8	38 44,7	9,99 219	48,7	79,2	50
51	38 1,9	9,99 416	50,0	80,6	37 53,8	9,99 337	49,9	80,0	37 45,3	9,99 252	49,7	79,4	51
52	37 2,4	99 441	51,0	80,8	36 54,4	99 366	50,9	80,2	36 45,9	99 285	50,8	79,6	52
53	36 3,0	99 467	52,0	81,0	35 55,1	99 394	51,9	80,4	35 46,7	99 317	51,8	79,9	53
54	35 3,6	99 492	53,1	81,2	34 55,8	99 422	52,9	80,7	34 47,5	99 349	52,8	80,1	54
55	34 4,3	99 516	54,1	81,5	33 56,6	99 450	53,9	80,9	33 48,4	99 381	53,8	80,3	55
56	33 5,1	99 540	55,1	81,7	32 57,5	99 478	54,9	81,1	32 49,4	99 412	54,8	80,6	56
57	32 6,0	99 564	56,1	81,9	31 58,5	99 505	56,0	81,4	31 50,5	99 442	55,8	80,8	57
58	31 6,9	99 588	57,1	82,1	30 59,5	99 532	57,0	81,6	30 51,7	99 472	56,8	81,1	58
59	30 7,8	99 611	58,1	82,3	30 0,6	99 558	58,0	81,8	29 52,9	99 502	57,9	81,3	59
60	29 8,8	9,99 633	59,1	82,6	29 1,8	9,99 584	59,0	82,1	28 54,3	9,99 531	58,9	81,6	60
61	28 9,9	9,99 655	60,2	82,8	28 3,0	9,99 609	60,0	82,3	27 55,7	9,99 559	59,9	81,9	61
62	27 11,1	99 677	61,2	83,0	27 4,3	99 633	61,0	82,6	26 57,1	99 587	60,9	82,1	62
63	26 12,3	99 698	62,2	83,3	26 5,7	99 657	62,1	82,8	25 58,7	99 614	62,0	82,4	63
64	25 13,5	99 719	63,2	83,5	25 7,1	99 681	63,1	83,1	25 0,3	99 640	63,0	82,6	64
65	24 14,8	99 739	64,2	83,7	24 8,6	99 703	64,1	83,3	24 2,0	99 666	64,0	82,9	65
66	23 16,2	99 758	65,3	84,0	23 10,2	99 725	65,1	83,6	23 3,8	99 691	65,0	83,2	66
67	22 17,6	99 777	66,3	84,2	22 11,8	99 747	66,2	83,8	22 5,6	99 715	66,1	83,4	67
68	21 19,1	99 795	67,3	84,4	21 13,5	99 767	67,2	84,1	21 7,5	99 738	67,1	83,7	68
69	20 20,6	99 812	68,3	84,7	20 15,2	99 787	68,2	84,3	20 9,5	99 760	68,1	84,0	69
70	19 22,2	9,99 829	69,4	84,9	19 17,0	9,99 806	69,3	84,6	19 11,5	9,99 782	69,2	84,3	70

70°-90°
s. S. 32-42

Azimut:

15°

Azimut:

16°

Azimut:

17°

70°-90°
s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h

U ungleichnamig φ, wenn t > 6h

log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol

2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	1h 12m (10 48)				1h 16m (10 44)				1h 20m (10 40)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,97 821	0,0	72,0	90 0,0	9,97 567	0,0	71,0	90 0,0	9,97 299	0,0	70,0	0
1	88 56,9	9,97 822	1,0	72,0	88 56,5	9,97 568	0,9	71,0	88 56,2	9,97 300	0,9	70,0	1
2	87 53,8	97 824	1,9	72,0	87 53,1	97 570	1,9	71,0	87 52,3	97 302	1,9	70,0	2
3	86 50,8	97 827	2,9	72,0	86 49,6	97 574	2,8	71,0	86 48,5	97 307	2,8	70,0	3
4	85 47,7	97 832	3,8	72,0	85 46,2	97 580	3,8	71,0	85 44,7	97 313	3,8	70,1	4
5	84 44,7	97 838	4,8	72,1	84 42,8	97 587	4,7	71,1	84 40,9	97 320	4,7	70,1	5
6	83 41,6	97 846	5,7	72,1	83 39,4	97 595	5,7	71,1	83 37,1	97 330	5,6	70,1	6
7	82 38,6	97 855	6,7	72,2	82 36,1	97 605	6,6	71,2	82 33,3	97 341	6,6	70,2	7
8	81 35,6	97 865	7,6	72,2	81 32,7	97 617	7,6	71,2	81 29,6	97 354	7,5	70,2	8
9	80 32,7	97 877	8,6	72,2	80 29,4	97 630	8,5	71,2	80 26,0	97 369	8,5	70,2	9
10	79 29,8	9,97 890	9,5	72,3	79 26,2	9,97 645	9,5	71,3	79 22,3	9,97 385	9,4	70,3	10
11	78 26,9	9,97 904	10,5	72,3	78 23,0	9,97 661	10,4	71,4	78 18,8	9,97 403	10,4	70,4	11
12	77 24,1	97 920	11,4	72,4	77 19,8	97 678	11,4	71,4	77 15,3	97 423	11,3	70,5	12
13	76 21,3	97 936	12,4	72,5	76 16,7	97 697	12,3	71,5	76 11,8	97 444	12,2	70,5	13
14	75 18,6	97 954	13,3	72,5	75 13,7	97 717	13,3	71,6	75 8,4	97 466	13,2	70,6	14
15	74 15,9	97 974	14,3	72,6	74 10,7	97 739	14,2	71,7	74 5,1	97 490	14,1	70,7	15
16	73 13,3	97 994	15,3	72,7	73 7,8	97 762	15,2	71,8	73 1,8	97 516	15,1	70,8	16
17	72 10,8	98 016	16,2	72,8	72 4,9	97 786	16,1	71,9	72 58,7	97 543	16,0	70,9	17
18	71 8,3	98 038	17,2	72,9	71 2,1	97 811	17,1	72,0	71 55,6	97 572	17,0	71,0	18
19	70 5,9	98 062	18,1	73,0	69 59,4	97 838	18,0	72,1	69 52,6	97 601	17,9	71,1	19
20	69 3,5	9,98 087	19,1	73,1	68 56,8	9,97 866	19,0	72,2	68 49,6	9,97 633	18,9	71,3	20
21	68 1,2	9,98 113	20,1	73,2	67 54,2	9,97 895	19,9	72,3	67 46,8	9,97 665	19,8	71,4	21
22	66 59,0	98 140	21,1	73,3	66 51,8	97 925	20,9	72,4	66 44,1	97 698	20,8	71,5	22
23	65 56,9	98 168	22,0	73,5	65 49,4	97 956	21,9	72,6	65 41,4	97 733	21,7	71,7	23
24	64 54,8	98 197	23,0	73,6	64 47,1	97 989	22,8	72,7	64 38,9	97 769	22,7	71,8	24
25	63 52,9	98 226	24,0	73,7	63 44,9	98 022	23,8	72,8	63 36,5	97 806	23,7	71,9	25
26	62 51,0	98 257	24,9	73,9	62 42,8	98 056	24,8	73,0	62 34,2	97 844	24,6	72,1	26
27	61 49,2	98 288	25,9	74,0	61 40,8	98 091	25,7	73,1	61 31,9	97 883	25,6	72,3	27
28	60 47,5	98 320	26,8	74,2	60 38,9	98 127	26,7	73,3	60 29,8	97 923	26,5	72,4	28
29	59 45,9	98 353	27,8	74,3	59 37,1	98 164	27,7	73,5	59 27,9	97 964	27,5	72,6	29
30	58 44,4	9,98 386	28,8	74,5	58 35,5	9,98 201	28,6	73,6	58 26,0	9,98 006	28,5	72,8	30
31	57 43,0	9,98 420	29,7	74,6	57 33,9	9,98 239	29,6	73,8	57 24,3	9,98 049	29,5	73,0	31
32	56 41,6	98 455	30,7	74,8	56 32,4	98 278	30,6	74,0	56 22,7	98 092	30,4	73,1	32
33	55 40,4	98 490	31,7	75,0	55 31,1	98 318	31,6	74,2	55 21,1	98 136	31,4	73,3	33
34	54 39,3	98 526	32,7	75,2	54 29,8	98 358	32,5	74,3	54 19,8	98 180	32,4	73,5	34
35	53 38,3	98 562	33,7	75,3	53 28,7	98 398	33,5	74,5	53 18,5	98 225	33,3	73,7	35
36	52 37,4	98 598	34,6	75,5	52 27,7	98 439	34,5	74,7	52 17,4	98 270	34,3	73,9	36
37	51 36,6	98 635	35,6	75,7	51 26,8	98 480	35,5	74,9	51 16,4	98 316	35,3	74,2	37
38	50 35,8	98 673	36,6	75,9	50 26,0	98 522	36,5	75,1	50 15,5	98 362	36,3	74,4	38
39	49 35,2	98 710	37,6	76,1	49 25,3	98 563	37,4	75,3	49 14,8	98 409	37,3	74,6	39
40	48 34,8	9,98 748	38,6	76,3	48 24,8	9,98 605	38,4	75,6	48 14,2	9,98 456	38,3	74,8	40
41	47 34,3	9,98 786	39,6	76,5	47 24,3	9,98 648	39,4	75,8	47 13,8	9,98 503	39,2	75,0	41
42	46 34,0	98 824	40,6	76,7	46 24,0	98 690	40,4	76,0	46 13,4	98 550	40,2	75,3	42
43	45 33,8	98 862	41,6	76,9	45 23,8	98 733	41,4	76,2	45 13,2	98 597	41,2	75,5	43
44	44 33,8	98 900	42,6	77,2	44 23,7	98 775	42,4	76,5	44 13,1	98 644	42,2	75,8	44
45	43 33,8	98 938	43,6	77,4	43 23,8	98 818	43,4	76,7	43 13,2	98 691	43,2	76,0	45
46	42 33,9	98 976	44,6	77,6	42 23,9	98 860	44,4	76,9	42 13,4	98 738	44,2	76,3	46
47	41 34,2	99 014	45,6	77,8	41 24,2	98 902	45,4	77,2	41 13,7	98 785	45,2	76,5	47
48	40 34,5	99 051	46,6	78,1	40 24,6	98 944	46,4	77,4	40 14,1	98 832	46,2	76,8	48
49	39 34,9	99 089	47,6	78,3	39 25,1	98 986	47,4	77,7	39 14,7	98 878	47,2	77,0	49
50	38 35,5	9,99 126	48,6	78,5	38 25,7	9,99 028	48,4	77,9	38 15,3	9,98 924	48,2	77,3	50
51	37 36,1	9,99 163	49,6	78,8	37 26,4	9,99 069	49,4	78,2	37 16,2	9,98 970	49,2	77,6	51
52	36 36,9	99 199	50,6	79,0	36 27,2	99 110	50,4	78,4	36 17,1	99 015	50,3	77,8	52
53	35 37,7	99 236	51,6	79,3	35 28,2	99 150	51,4	78,7	35 18,2	99 060	51,3	78,1	53
54	34 38,6	99 272	52,6	79,5	34 29,3	99 190	52,5	79,0	34 19,4	99 104	52,3	78,4	54
55	33 39,7	99 307	53,6	79,8	33 30,4	99 229	53,5	79,2	33 20,7	99 148	53,3	78,7	55
56	32 40,8	99 342	54,7	80,0	32 31,7	99 268	54,5	79,5	32 22,1	99 191	54,3	79,0	56
57	31 42,0	99 376	55,7	80,3	31 33,1	99 306	55,5	79,8	31 23,6	99 233	55,4	79,3	57
58	30 43,3	99 410	56,7	80,6	30 34,5	99 344	56,5	80,1	30 25,2	99 275	56,4	79,6	58
59	29 44,8	99 443	57,7	80,8	29 36,1	99 381	57,6	80,3	29 27,0	99 315	57,4	79,9	59
60	28 46,3	9,99 475	58,7	81,1	28 37,8	9,99 417	58,6	80,6	28 28,9	9,99 355	58,4	80,2	60
61	27 47,8	9,99 507	59,8	81,4	27 39,6	9,99 452	59,6	80,9	27 30,8	9,99 395	59,5	80,5	61
62	26 49,5	99 538	60,8	81,7	26 41,4	99 487	60,7	81,2	26 32,9	99 433	60,5	80,8	62
63	25 51,3	99 568	61,8	81,9	25 43,4	99 520	61,7	81,5	25 35,1	99 470	61,5	81,1	63
64	24 53,1	99 598	62,9	82,2	24 45,4	99 553	62,7	81,8	24 37,4	99 506	62,6	81,4	64
65	23 55,0	99 626	63,9	82,5	23 47,6	99 585	63,8	82,1	23 39,7	99 541	63,6	81,7	65
66	22 57,0	99 654	64,9	82,8	22 49,8	99 616	64,8	82,4	22 42,2	99 576	64,6	82,0	66
67	21 59,0	99 681	65,9	83,1	21 52,1	99 646	65,8	82,7	21 44,8	99 609	65,7	82,3	67
68	21 1,2	99 707	67,0	83,4	20 54,5	99 675	66,9	83,0	20 47,4	99 641	66,7	82,6	68
69	20 3,4	99 732	68,0	83,6	19 56,9	99 702	67,9	83,3	19 50,1	99 671	67,8	83,0	69
70	19 5,6	9,99 756	69,1	83,9	18 59,4	9,99 729	68,9	83,6	18 52,9	9,99 701	68,8	83,3	70

70°-80°
S. S. 82-82 Azimut: **18°** Azimut: **19°** Azimut: **20°** 70°-80°
S. S. 82-82

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	1h 24m (10 36)		Gr. δ	P	1h 28m (10 32)		Gr. δ	P	1h 32m (10 28)		Gr. δ	P	
	U	V			U	V			U	V			
0°	90 0,0	9,97 015	0,0	69,0	90 0,0	9,96 717	0,0	68,0	90 0,0	9,96 403	0,0	67,0	0°
1	88 55,7	9,97 016	0,9	69,0	88 55,3	9,96 718	0,9	68,0	88 54,8	9,96 404	0,9	67,0	1
2	87 51,5	97 019	1,9	69,0	87 50,6	96 721	1,9	68,0	87 49,6	96 407	1,8	67,0	2
3	86 47,2	97 024	2,8	69,0	86 45,9	96 726	2,8	68,0	86 44,5	96 413	2,8	67,0	3
4	85 43,0	97 031	3,7	69,1	85 41,2	96 734	3,7	68,1	85 39,4	96 422	3,7	67,1	4
5	84 38,8	97 040	4,7	69,1	84 36,6	96 743	4,6	68,1	84 34,2	96 433	4,6	67,1	5
6	83 34,6	97 050	5,6	69,1	83 32,0	96 755	5,6	68,1	83 29,2	96 445	5,5	67,1	6
7	82 30,5	97 062	6,5	69,2	82 27,4	96 769	6,5	68,2	82 24,1	96 460	6,4	67,2	7
8	81 26,3	97 077	7,5	69,2	81 22,9	96 785	7,4	68,2	81 19,2	96 478	7,4	67,2	8
9	80 22,3	97 093	8,4	69,3	80 18,4	96 803	8,4	68,3	80 14,2	96 498	8,3	67,3	9
10	79 18,3	9,97 111	9,3	69,3	79 13,9	9,96 823	9,3	68,3	79 9,4	9,96 520	9,2	67,4	10
11	78 14,3	9,97 132	10,3	69,4	78 9,6	9,96 845	10,2	68,4	78 4,6	9,96 545	10,1	67,5	11
12	77 10,4	97 154	11,2	69,5	77 5,3	96 869	11,1	68,5	76 59,9	96 572	11,1	67,5	12
13	76 6,6	97 177	12,2	69,6	76 1,1	96 895	12,1	68,6	75 55,2	96 600	12,0	67,6	13
14	75 2,8	97 202	13,1	69,7	74 56,9	96 923	13,0	68,7	74 50,7	96 630	12,9	67,7	14
15	73 59,1	97 229	14,0	69,8	73 52,9	96 953	14,0	68,8	73 46,2	96 663	13,9	67,8	15
16	72 55,5	97 257	15,0	69,9	72 48,9	96 984	14,9	68,9	72 41,9	96 698	14,8	67,9	16
17	71 52,0	97 287	15,9	70,0	71 45,1	97 017	15,8	69,0	71 37,6	96 735	15,7	68,1	17
18	70 48,6	97 319	16,9	70,1	70 41,3	97 052	16,8	69,1	70 33,5	96 773	16,7	68,2	18
19	69 45,3	97 352	17,8	70,2	69 37,6	97 089	17,7	69,3	69 29,5	96 813	17,6	68,3	19
20	68 42,1	9,97 386	18,8	70,3	68 34,0	9,97 127	18,6	69,4	68 25,6	9,96 855	18,5	68,5	20
21	67 38,9	9,97 422	19,7	70,5	67 30,6	9,97 167	19,6	69,5	67 21,8	9,96 899	19,5	68,6	21
22	66 35,9	97 460	20,7	70,6	66 27,3	97 209	20,5	69,7	66 18,1	96 945	20,4	68,7	22
23	65 33,0	97 499	21,6	70,7	65 24,1	97 252	21,5	69,8	65 14,6	96 993	21,3	68,9	23
24	64 30,2	97 539	22,6	70,9	64 21,0	97 296	22,4	70,0	64 11,3	97 041	22,3	69,1	24
25	63 27,5	97 579	23,5	71,1	63 18,1	97 341	23,4	70,1	63 8,1	97 091	23,2	69,3	25
26	62 25,0	97 621	24,5	71,2	62 15,3	97 387	24,3	70,3	62 5,0	97 142	24,1	69,4	26
27	61 22,5	97 664	25,4	71,4	61 12,6	97 435	25,3	70,5	61 2,1	97 194	25,1	69,6	27
28	60 20,2	97 709	26,4	71,6	60 10,0	97 484	26,2	70,7	59 59,3	97 248	26,0	69,8	28
29	59 18,0	97 755	27,4	71,7	59 7,6	97 534	27,2	70,9	58 56,7	97 303	27,0	70,0	29
30	58 16,0	9,97 801	28,3	71,9	58 5,4	9,97 585	28,2	71,1	57 54,2	9,97 359	28,0	70,2	30
31	57 14,1	9,97 848	29,3	72,1	57 3,3	9,97 637	29,1	71,3	56 51,9	9,97 416	28,9	70,4	31
32	56 12,3	97 896	30,3	72,3	56 1,3	97 690	30,1	71,5	55 49,8	97 474	29,9	70,7	32
33	55 10,6	97 944	31,2	72,5	54 59,5	97 744	31,1	71,7	54 47,9	97 533	30,9	70,9	33
34	54 9,1	97 993	32,2	72,7	53 57,9	97 798	32,0	71,9	53 46,1	97 593	31,8	71,1	34
35	53 7,7	98 043	33,2	72,9	52 56,4	97 852	33,0	72,1	52 44,4	97 653	32,8	71,3	35
36	52 6,5	98 093	34,1	73,1	51 55,1	97 908	34,0	72,4	51 43,0	97 714	33,8	71,6	36
37	51 5,4	98 144	35,1	73,4	50 53,9	97 964	34,9	72,6	50 41,7	97 775	34,7	71,8	37
38	50 4,5	98 195	36,1	73,6	49 52,9	98 020	35,9	72,8	49 40,6	97 837	35,7	72,1	38
39	49 3,7	98 246	37,1	73,8	48 52,0	98 077	36,9	73,1	48 39,7	97 899	36,7	72,3	39
40	48 3,1	9,98 298	38,1	74,1	47 51,3	9,98 134	37,9	73,3	47 38,9	9,97 962	37,7	72,6	40
41	47 2,6	9,98 350	39,1	74,3	46 50,8	9,98 191	38,9	73,6	46 38,3	9,98 025	38,7	72,8	41
42	46 2,2	98 402	40,0	74,5	45 50,4	98 248	39,9	73,8	45 37,9	98 087	39,7	73,1	42
43	45 2,0	98 454	41,0	74,8	44 50,2	98 306	40,8	74,1	44 37,7	98 150	40,6	73,4	43
44	44 1,9	98 507	42,0	75,1	43 50,1	98 363	41,8	74,4	43 37,7	98 213	41,6	73,7	44
45	43 2,0	98 559	43,0	75,3	42 50,2	98 420	42,8	74,6	42 37,8	98 276	42,6	74,0	45
46	42 2,2	98 611	44,0	75,6	41 50,4	98 477	43,8	74,9	41 38,1	98 338	43,6	74,2	46
47	41 2,5	98 663	45,0	75,8	40 50,8	98 534	44,8	75,2	40 38,6	98 400	44,6	74,5	47
48	40 3,0	98 714	46,0	76,1	39 51,4	98 591	45,8	75,5	39 39,2	98 462	45,6	74,8	48
49	39 3,7	98 765	47,0	76,4	38 52,1	98 647	46,8	75,8	38 40,0	98 524	46,6	75,1	49
50	38 4,4	9,98 815	48,1	76,7	37 53,0	9,98 703	47,9	76,1	37 40,9	9,98 585	47,6	75,5	50
51	37 5,3	9,98 866	49,1	77,0	36 54,0	9,98 758	48,9	76,4	36 42,1	9,98 646	48,7	75,8	51
52	36 6,4	98 916	50,1	77,3	35 55,2	98 813	49,9	76,7	35 43,4	98 706	49,7	76,1	52
53	35 7,6	98 965	51,1	77,5	34 56,5	98 867	50,9	77,0	34 44,8	98 765	50,7	76,4	53
54	34 8,9	99 014	52,1	77,8	33 57,9	98 921	51,9	77,3	33 46,4	98 823	51,7	76,7	54
55	33 10,4	99 062	53,1	78,1	32 59,5	98 974	52,9	77,6	32 48,2	98 881	52,7	77,0	55
56	32 11,9	99 109	54,2	78,4	32 1,3	99 026	54,0	77,9	31 50,1	98 938	53,7	77,4	56
57	31 13,6	99 156	55,2	78,7	31 3,2	99 077	55,0	78,2	30 52,2	98 994	54,8	77,7	57
58	30 15,5	99 202	56,2	79,1	30 5,2	99 127	56,0	78,5	29 54,4	99 049	55,8	78,0	58
59	29 17,4	99 247	57,3	79,4	29 7,4	99 177	57,1	78,9	28 56,8	99 103	56,9	78,4	59
60	28 19,5	9,99 291	58,3	79,7	28 9,7	9,99 225	58,1	79,2	27 59,3	9,99 155	57,9	78,7	60
61	27 21,7	9,99 334	59,3	80,0	27 12,1	9,99 271	59,1	79,5	27 2,0	9,99 207	58,9	79,1	61
62	26 24,0	99 376	60,4	80,3	26 14,6	99 317	60,2	79,9	26 4,8	99 257	60,0	79,4	62
63	25 26,4	99 417	61,4	80,6	25 17,2	99 362	61,2	80,2	25 7,7	99 306	61,0	79,8	63
64	24 28,9	99 457	62,4	81,0	24 20,0	99 406	62,2	80,5	24 10,7	99 353	62,1	80,1	64
65	23 31,5	99 496	63,5	81,3	23 22,9	99 449	63,3	80,9	23 13,9	99 400	63,1	80,5	65
66	22 34,2	99 534	64,5	81,6	22 25,9	99 490	64,3	81,2	22 17,1	99 445	64,2	80,9	66
67	21 37,1	99 570	65,5	82,0	21 29,0	99 530	65,4	81,6	21 20,5	99 488	65,2	81,2	67
68	20 40,0	99 605	66,6	82,3	20 32,2	99 568	66,5	81,9	20 24,0	99 530	66,3	81,6	68
69	19 43,0	99 639	67,6	82,6	19 35,5	99 605	67,5	82,3	19 27,6	99 570	67,4	82,0	69
70	18 46,1	9,99 671	68,7	83,0	18 38,9	9,99 641	68,6	82,6	18 31,4	9,99 609	68,4	82,3	70
70°-90° s. S. 32-42	Azimut: 21°				Azimut: 22°				Azimut: 23°				70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ , wenn $t < 6h$
 U ungleichnamig φ , wenn $t > 6h$

$\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol

2) $t < 6h$
 $\left\{ \begin{array}{l} \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta > \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom oberen Pol} \\ \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta < \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom unteren Pol} \\ \delta, \varphi \text{ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol} \end{array} \right.$

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	1h 36m (10 24)				1h 40m (10 20)				1h 44m (10 16)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,96 073	0,0	66,0	90 0,0	9,95 728	0,0	65,0	90 0,0	9,95 366	0,0	64,0	0
1	88 54,3	9,96 074	0,9	66,0	88 53,8	9,95 730	0,9	65,0	88 53,2	9,95 368	0,9	64,0	1
2	87 48,6	9,96 078	1,8	66,0	87 47,6	9,95 734	1,8	65,0	87 46,5	9,95 373	1,8	64,0	2
3	86 43,0	9,96 085	2,7	66,0	86 41,4	9,95 740	2,7	65,0	86 39,8	9,95 380	2,7	64,0	3
4	85 37,4	9,96 094	3,7	66,1	85 35,3	9,95 750	3,6	65,1	85 33,1	9,95 391	3,6	64,1	4
5	84 31,8	9,96 106	4,6	66,1	84 29,2	9,95 763	4,5	65,1	84 26,4	9,95 405	4,5	64,1	5
6	83 26,2	9,96 120	5,5	66,1	83 23,1	9,95 779	5,4	65,1	83 19,8	9,95 422	5,4	64,1	6
7	82 20,7	9,96 137	6,4	66,2	82 17,1	9,95 798	6,3	65,2	82 13,3	9,95 442	6,3	64,2	7
8	81 15,3	9,96 156	7,3	66,2	81 11,1	9,95 819	7,3	65,2	81 6,8	9,95 466	7,2	64,3	8
9	80 9,9	9,96 178	8,2	66,3	80 5,2	9,95 843	8,2	65,3	80 0,4	9,95 492	8,1	64,4	9
10	79 4,5	9,96 202	9,2	66,4	78 59,4	9,95 869	9,1	65,4	78 54,0	9,95 521	9,0	64,4	10
11	77 59,3	9,96 229	10,1	66,5	77 53,7	9,95 899	10,0	65,5	77 47,8	9,95 553	9,9	64,5	11
12	76 54,1	9,96 259	11,0	66,6	76 48,1	9,95 931	10,9	65,6	76 41,7	9,95 588	10,8	64,6	12
13	75 49,1	9,96 291	11,9	66,7	75 42,5	9,95 965	11,8	65,7	75 35,7	9,95 626	11,7	64,7	13
14	74 44,1	9,96 324	12,8	66,8	74 37,1	9,96 003	12,7	65,8	74 29,8	9,95 667	12,6	64,8	14
15	73 39,2	9,96 360	13,8	66,9	73 31,8	9,96 043	13,6	65,9	73 24,0	9,95 710	13,5	65,0	15
16	72 34,4	9,96 398	14,7	67,0	72 26,6	9,96 084	14,6	66,0	72 18,3	9,95 755	14,5	65,1	16
17	71 29,8	9,96 438	15,6	67,1	71 21,5	9,96 127	15,5	66,2	71 12,8	9,95 803	15,4	65,2	17
18	70 25,3	9,96 480	16,5	67,2	70 16,6	9,96 173	16,4	66,3	70 7,5	9,95 854	16,3	65,4	18
19	69 20,9	9,96 524	17,5	67,4	69 11,8	9,96 222	17,3	66,4	69 2,3	9,95 907	17,2	65,5	19
20	68 16,6	9,96 570	18,4	67,5	68 7,2	9,96 273	18,3	66,6	67 57,3	9,95 962	18,1	65,7	20
21	67 12,5	9,96 619	19,3	67,7	67 2,7	9,96 326	19,2	66,8	66 52,4	9,96 020	19,0	65,8	21
22	66 8,5	9,96 669	20,3	67,8	65 58,4	9,96 381	20,1	66,9	65 47,7	9,96 080	20,0	66,0	22
23	65 4,7	9,96 721	21,2	68,0	64 54,2	9,96 437	21,0	67,1	64 43,2	9,96 141	20,9	66,2	23
24	64 1,0	9,96 774	22,1	68,2	63 50,2	9,96 495	22,0	67,3	63 38,9	9,96 204	21,8	66,4	24
25	62 57,5	9,96 829	23,1	68,4	62 46,4	9,96 555	22,9	67,5	62 34,7	9,96 269	22,7	66,6	25
26	61 54,2	9,96 885	24,0	68,6	61 42,8	9,96 617	23,8	67,7	61 30,8	9,96 336	23,7	66,8	26
27	60 51,0	9,96 942	25,0	68,8	60 39,3	9,96 680	24,8	67,9	60 27,1	9,96 405	24,6	67,0	27
28	59 48,0	9,97 001	25,9	69,0	59 36,1	9,96 745	25,7	68,1	59 23,6	9,96 476	25,5	67,2	28
29	58 45,1	9,97 062	26,9	69,2	58 33,0	9,96 810	26,7	68,3	58 20,2	9,96 547	26,5	67,5	29
30	57 42,5	9,97 123	27,8	69,4	57 30,1	9,96 877	27,6	68,5	57 17,1	9,96 620	27,4	67,7	30
31	56 40,0	9,97 186	28,8	69,6	56 27,4	9,96 945	28,6	68,8	56 14,2	9,96 695	28,4	67,9	31
32	55 37,7	9,97 249	29,7	69,8	55 24,9	9,97 014	29,5	69,0	55 11,5	9,96 770	29,3	68,2	32
33	54 35,5	9,97 313	30,7	70,1	54 22,6	9,97 085	30,5	69,2	54 9,0	9,96 847	30,3	68,4	33
34	53 33,6	9,97 379	31,6	70,3	53 20,5	9,97 156	31,4	69,5	53 6,8	9,96 924	31,2	68,7	34
35	52 31,8	9,97 445	32,6	70,5	52 18,6	9,97 228	32,4	69,7	52 4,8	9,97 002	32,2	69,0	35
36	51 30,3	9,97 512	33,6	70,8	51 17,0	9,97 301	33,4	70,0	51 3,0	9,97 081	33,1	69,2	36
37	50 28,9	9,97 579	34,5	71,0	50 15,5	9,97 374	34,3	70,3	50 1,4	9,97 160	34,1	69,5	37
38	49 27,7	9,97 646	35,5	71,3	49 14,2	9,97 447	35,3	70,6	49 0,0	9,97 240	35,1	69,8	38
39	48 26,7	9,97 714	36,5	71,6	48 13,2	9,97 521	36,3	70,8	47 58,9	9,97 321	35,0	70,1	39
40	47 26,0	9,97 782	37,5	71,8	47 12,3	9,97 596	37,3	71,1	46 58,0	9,97 402	37,0	70,4	40
41	46 25,3	9,97 850	38,5	72,1	46 11,7	9,97 670	38,2	71,4	45 57,4	9,97 483	38,0	70,7	41
42	45 24,9	9,97 919	39,4	72,4	45 11,2	9,97 745	39,2	71,7	44 56,9	9,97 564	39,0	71,0	42
43	44 24,7	9,97 988	40,4	72,7	44 11,0	9,97 819	40,2	72,0	43 56,7	9,97 644	40,0	71,3	43
44	43 24,6	9,98 057	41,4	73,0	43 11,0	9,97 894	41,2	72,3	42 56,7	9,97 725	41,0	71,6	44
45	42 24,8	9,98 125	42,4	73,3	42 11,2	9,97 969	42,2	72,6	41 56,9	9,97 806	41,9	71,9	45
46	41 25,1	9,98 193	43,4	73,6	41 11,6	9,98 043	43,2	72,9	40 57,4	9,97 886	42,9	72,3	46
47	40 25,7	9,98 261	44,4	73,9	40 12,2	9,98 117	44,2	73,2	39 58,1	9,97 967	43,9	72,6	47
48	39 26,4	9,98 329	45,4	74,2	39 13,0	9,98 190	45,2	73,6	38 59,0	9,98 047	45,0	72,9	48
49	38 27,2	9,98 396	46,4	74,5	38 14,0	9,98 263	46,2	73,9	38 0,0	9,98 125	46,0	73,3	49
50	37 28,3	9,98 462	47,4	74,8	37 15,2	9,98 335	47,2	74,2	37 1,3	9,98 203	47,0	73,6	50
51	36 29,6	9,98 528	48,4	75,2	36 16,5	9,98 407	48,2	74,6	36 2,9	9,98 281	48,0	74,0	51
52	35 31,0	9,98 593	49,5	75,5	35 18,1	9,98 478	49,2	74,9	35 4,6	9,98 358	49,0	74,3	52
53	34 32,6	9,98 658	50,5	75,8	34 19,9	9,98 548	50,3	75,3	34 6,6	9,98 434	50,0	74,7	53
54	33 34,4	9,98 722	51,5	76,2	33 21,9	9,98 617	51,3	75,6	33 8,7	9,98 509	51,0	75,1	54
55	32 36,4	9,98 784	52,5	76,5	32 24,0	9,98 685	52,3	76,0	32 11,0	9,98 582	52,1	75,4	55
56	31 38,5	9,98 846	53,5	76,8	31 26,3	9,98 752	53,3	76,3	31 13,6	9,98 654	53,1	75,8	56
57	30 40,8	9,98 907	54,6	77,2	30 28,8	9,98 818	54,4	76,7	30 16,3	9,98 725	54,2	76,2	57
58	29 43,2	9,98 967	55,6	77,6	29 31,4	9,98 883	55,4	77,1	29 19,2	9,98 795	55,2	76,6	58
59	28 45,8	9,99 026	56,7	77,9	28 34,3	9,98 946	56,4	77,4	28 22,3	9,98 864	56,2	77,0	59
60	27 48,5	9,99 083	57,7	78,3	27 37,3	9,99 008	57,5	77,8	27 25,5	9,98 931	57,3	77,3	60
61	26 51,4	9,99 139	58,8	78,6	26 40,4	9,99 069	58,5	78,2	26 29,0	9,98 996	58,3	77,7	61
62	25 54,4	9,99 193	59,8	79,0	25 43,7	9,99 128	59,6	78,6	25 32,6	9,99 060	59,4	78,1	62
63	24 57,7	9,99 247	60,8	79,4	24 47,2	9,99 185	60,7	78,9	24 36,4	9,99 122	60,5	78,5	63
64	24 1,0	9,99 299	61,9	79,7	23 50,8	9,99 242	61,7	79,3	23 40,3	9,99 183	61,5	78,9	64
65	23 4,4	9,99 349	63,0	80,1	22 54,6	9,99 297	62,8	79,7	22 44,4	9,99 242	62,6	79,3	65
66	22 8,0	9,99 397	64,0	80,5	21 58,5	9,99 349	63,8	80,1	21 48,6	9,99 298	63,6	79,7	66
67	21 11,7	9,99 445	65,1	80,9	21 2,5	9,99 399	64,9	80,5	20 54,9	9,99 353	64,7	80,1	67
68	20 15,5	9,99 490	66,1	81,2	20 6,7	9,99 449	66,0	80,9	19 57,5	9,99 406	65,8	80,5	68
69	19 19,5	9,99 534	67,2	81,6	19 11,0	9,99 496	67,0	81,3	19 2,1	9,99 457	66,9	81,0	69
70	18 23,6	9,99 576	68,3	82,0	18 15,4	9,99 542	68,1	81,7	18 6,9	9,99 506	68,0	81,4	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: **24°** Azimut: **25°** Azimut: **26°** 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	1h 48m (10 12)				1h 52m (10 8)				1h 56m (10 4)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,94 988	0,0	63,0	90 0,0	9,94 593	0,0	62,0	90 0,0	9,94 182	0,0	61,0	0°
1	88 52,7	9,94 990	0,9	63,0	88 52,0	9,94 595	0,9	62,0	88 51,4	9,94 185	0,9	61,0	1
2	87 45,3	94 995	1,8	63,0	87 44,1	94 601	1,8	62,0	87 42,8	94 191	1,7	61,0	2
3	86 38,0	95 003	2,7	63,0	86 36,2	94 610	2,6	62,0	86 34,2	94 200	2,6	61,0	3
4	85 30,8	95 015	3,6	63,1	85 28,3	94 623	3,5	62,1	85 25,8	94 214	3,5	61,1	4
5	84 23,5	95 031	4,4	63,1	84 20,5	94 640	4,3	62,1	84 17,3	94 232	4,3	61,1	5
6	83 16,3	95 050	5,3	63,2	83 12,7	94 660	5,3	62,2	83 8,9	94 254	5,2	61,2	6
7	82 9,2	95 072	6,2	63,2	82 5,0	94 684	6,2	62,2	82 0,5	94 280	6,1	61,2	7
8	81 2,2	95 097	7,1	63,3	80 57,4	94 712	7,1	62,3	80 52,3	94 311	7,0	61,3	8
9	79 55,2	95 125	8,0	63,4	79 49,8	94 743	8,0	62,4	79 44,1	94 345	7,9	61,4	9
10	78 48,4	9,95 157	8,9	63,4	78 42,4	9,94 778	8,8	62,5	78 36,1	9,94 383	8,8	61,5	10
11	77 41,6	9,95 192	9,8	63,5	77 35,1	9,94 816	9,7	62,6	77 28,2	9,94 424	9,6	61,6	11
12	76 34,9	95 230	10,7	63,6	76 27,9	94 857	10,6	62,7	76 20,4	94 468	10,5	61,7	12
13	75 28,4	95 272	11,6	63,8	75 20,8	94 902	11,5	62,8	75 12,8	94 517	11,4	61,8	13
14	74 22,0	95 316	12,5	63,9	74 13,9	94 950	12,4	62,9	74 5,3	94 569	12,3	61,9	14
15	73 15,8	95 363	13,4	64,0	73 7,1	95 001	13,3	63,0	72 58,0	94 625	13,2	62,1	15
16	72 9,6	95 412	14,3	64,1	72 0,5	95 055	14,2	63,2	71 50,9	94 683	14,1	62,2	16
17	71 3,7	95 465	15,2	64,3	70 54,0	95 112	15,1	63,3	70 43,9	94 745	15,0	62,4	17
18	69 57,9	95 520	16,1	64,4	69 47,8	95 172	16,0	63,5	69 37,2	94 810	15,9	62,5	18
19	68 52,3	95 577	17,1	64,6	68 41,7	95 234	16,9	63,6	68 30,7	94 878	16,8	62,7	19
20	67 46,8	9,95 637	18,0	64,7	67 35,8	9,95 299	17,8	63,8	67 24,3	9,94 948	17,7	62,9	20
21	66 41,5	9,95 700	18,9	64,9	66 30,1	9,95 367	18,7	64,0	66 18,2	9,95 022	18,6	63,1	21
22	65 36,5	95 765	19,8	65,1	65 24,7	95 438	19,6	64,2	65 12,3	95 099	19,5	63,3	22
23	64 31,6	95 832	20,7	65,3	64 19,4	95 511	20,5	64,4	64 6,7	95 178	20,4	63,5	23
24	63 26,9	95 901	21,6	65,5	63 14,4	95 586	21,5	64,6	63 1,3	95 259	21,3	63,7	24
25	62 22,5	95 972	22,6	65,7	62 9,6	95 663	22,4	64,8	61 56,1	95 342	22,2	63,9	25
26	61 18,2	96 045	23,5	65,9	61 5,0	95 742	23,3	65,0	60 51,2	95 427	23,1	64,1	26
27	60 14,2	96 120	24,4	66,1	60 0,7	95 823	24,2	65,3	59 46,6	95 515	24,0	64,4	27
28	59 10,4	96 196	25,3	66,4	58 56,6	95 906	25,1	65,5	58 42,2	95 605	24,9	64,7	28
29	58 6,8	96 274	26,3	66,6	57 52,8	95 990	26,1	65,8	57 38,1	95 696	25,9	64,9	29
30	57 3,5	9,96 354	27,2	66,8	56 49,2	9,96 076	27,0	66,0	56 34,2	9,95 789	26,8	65,2	30
31	56 0,4	9,96 435	28,2	67,1	55 45,8	9,96 164	27,9	66,3	55 30,7	9,95 883	27,7	65,4	31
32	54 57,5	96 516	29,1	67,4	54 42,7	96 252	28,8	66,5	54 27,4	95 979	28,7	65,7	32
33	53 54,8	96 599	30,1	67,6	53 39,9	96 342	29,8	66,8	53 24,3	96 076	29,6	66,0	33
34	52 52,4	96 683	31,0	67,9	52 37,3	96 433	30,8	67,1	52 21,6	96 174	30,5	66,3	34
35	51 50,2	96 768	32,0	68,2	51 35,0	96 525	31,7	67,4	51 19,2	96 273	31,5	66,6	35
36	50 48,3	96 853	32,9	68,4	50 33,0	96 617	32,7	67,7	50 17,0	96 373	32,4	66,9	36
37	49 46,7	96 939	33,9	68,7	49 31,2	96 710	33,6	68,0	49 15,2	96 473	33,4	67,2	37
38	48 45,2	97 026	34,8	69,0	48 29,7	96 804	34,6	68,3	48 13,6	96 574	34,3	67,5	38
39	47 44,0	97 113	35,8	69,3	47 28,5	96 898	35,6	68,6	47 12,3	96 675	35,3	67,9	39
40	46 43,1	9,97 201	36,8	69,6	46 27,5	9,96 992	36,5	68,9	46 11,3	9,96 777	36,2	68,2	40
41	45 42,4	9,97 288	37,8	70,0	45 26,8	9,97 086	37,5	69,2	45 10,5	9,96 879	37,2	68,5	41
42	44 42,0	97 375	38,7	70,3	44 26,3	97 181	38,5	69,6	44 10,0	96 980	38,2	68,9	42
43	43 41,8	97 463	39,7	70,6	43 26,1	97 275	39,5	69,9	43 9,9	97 082	39,2	69,2	43
44	42 41,8	97 551	40,7	70,9	42 26,2	97 370	40,5	70,3	42 10,0	97 184	40,2	69,6	44
45	41 42,1	97 638	41,7	71,3	41 26,6	97 465	41,4	70,6	41 10,4	97 286	41,2	69,9	45
46	40 42,6	97 725	42,7	71,6	40 27,2	97 558	42,4	71,0	40 11,1	97 386	42,2	70,3	46
47	39 43,3	97 812	43,7	72,0	39 28,0	97 651	43,4	71,3	39 12,0	97 486	43,2	70,7	47
48	38 44,3	97 898	44,7	72,3	38 29,1	97 744	44,4	71,7	38 13,2	97 586	44,2	71,1	48
49	37 45,5	97 983	45,7	72,7	37 30,4	97 835	45,4	72,1	37 14,7	97 684	45,2	71,5	49
50	36 47,0	9,98 067	46,7	73,0	36 32,0	9,97 926	46,5	72,4	36 16,5	9,97 781	46,2	71,8	50
51	35 48,7	9,98 151	47,7	73,4	35 33,9	9,98 016	47,5	72,8	35 18,5	9,97 878	47,2	72,2	51
52	34 50,6	98 233	48,8	73,8	34 36,0	98 105	48,5	73,2	34 20,8	97 974	48,2	72,6	52
53	33 52,7	98 315	49,8	74,1	33 38,3	98 193	49,5	73,6	33 23,3	98 068	49,3	73,0	53
54	32 55,0	98 396	50,8	74,5	32 40,8	98 280	50,5	74,0	32 26,0	98 161	50,3	73,4	54
55	31 57,6	98 475	51,8	74,9	31 43,6	98 365	51,6	74,4	31 29,0	98 252	51,3	73,8	55
56	31 0,3	98 553	52,9	75,3	30 46,6	98 449	52,6	74,8	30 32,3	98 342	52,4	74,3	56
57	30 3,3	98 630	53,9	75,7	29 49,8	98 531	53,7	75,2	29 35,8	98 430	53,4	74,7	57
58	29 6,4	98 705	55,0	76,1	28 53,2	98 612	54,7	75,5	28 39,5	98 517	54,5	75,1	58
59	28 9,8	98 779	56,0	76,5	27 56,8	98 692	55,8	76,0	27 43,4	98 602	55,5	75,5	59
60	27 13,3	9,98 851	57,1	76,8	27 0,6	9,98 769	56,8	76,4	26 47,5	9,98 685	56,6	76,0	60
61	26 17,1	9,98 921	58,1	77,3	26 4,7	9,98 845	57,9	76,8	25 51,9	9,98 766	57,6	76,4	61
62	25 21,0	98 990	59,2	77,7	25 8,9	98 919	58,9	77,3	24 56,4	98 845	58,7	76,8	62
63	24 25,1	99 057	60,2	78,1	24 13,3	98 990	60,0	77,7	24 1,2	98 922	59,8	77,3	63
64	23 29,3	99 122	61,3	78,5	23 17,9	99 060	61,1	78,1	23 6,1	98 997	60,9	77,7	64
65	22 33,7	99 186	62,4	78,9	22 22,7	99 128	62,2	78,6	22 11,3	99 069	61,9	78,2	65
66	21 38,3	99 247	63,4	79,4	21 27,6	99 194	63,2	79,0	21 16,6	99 139	63,0	78,6	66
67	20 43,0	99 306	64,5	79,8	20 32,7	99 257	64,3	79,4	20 22,1	99 206	64,1	79,1	67
68	19 47,9	99 363	65,6	80,2	19 38,0	99 318	65,4	79,9	19 27,7	99 272	65,2	79,5	68
69	18 52,9	99 417	66,7	80,6	18 43,4	99 376	66,5	80,3	18 33,5	99 334	66,3	80,0	69
70	17 58,1	9,99 470	67,8	81,1	17 48,9	9,99 433	67,6	80,8	17 39,5	9,99 395	67,4	80,5	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: **27°** Azimut: **28°** Azimut: **29°** 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	2 ^h 0 ^m (10 0)				2 ^h 4 ^m (9 56)				2 ^h 8 ^m (9 52)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,93 753	0,0	60,0	90 0,0	9,93 307	0,0	59,0	90 0,0	9,92 842	0,0	58,0	0°
1	88 50,7	9,93 755	0,9	60,0	88 50,0	9,93 310	0,9	59,0	88 49,2	9,92 845	0,8	58,0	1
2	87 41,4	93 762	1,7	60,0	87 40,0	93 317	1,7	59,0	87 38,5	92 853	1,7	58,0	2
3	86 32,2	93 773	2,6	60,0	86 30,1	93 328	2,6	59,0	86 27,8	92 865	2,5	58,0	3
4	85 23,0	93 788	3,5	60,1	85 20,2	93 345	3,5	59,1	85 17,2	92 883	3,4	58,1	4
5	84 13,9	93 808	4,3	60,1	84 10,3	93 366	4,3	59,1	84 6,6	92 906	4,2	58,1	5
6	83 4,8	93 832	5,2	60,2	83 0,6	93 392	5,2	59,2	82 56,1	92 934	5,1	58,2	6
7	81 55,8	93 860	6,1	60,2	81 50,9	93 423	6,0	59,3	81 45,7	92 968	5,9	58,3	7
8	80 46,9	93 893	6,9	60,3	80 41,3	93 458	6,9	59,3	80 35,4	93 006	6,8	58,3	8
9	79 38,2	93 930	7,8	60,4	79 31,9	93 498	7,8	59,4	79 25,3	93 049	7,7	58,4	9
10	78 29,5	9,93 970	8,7	60,5	78 22,6	9,93 542	8,6	59,5	78 15,3	9,93 096	8,5	58,5	10
11	77 21,0	9,94 015	9,6	60,6	77 13,4	9,93 590	9,5	59,6	77 5,4	9,93 149	9,4	58,7	11
12	76 12,6	94 064	10,4	60,7	76 4,4	93 643	10,3	59,8	75 55,7	93 206	10,2	58,8	12
13	75 4,4	94 117	11,3	60,9	74 55,6	93 700	11,2	59,9	74 46,3	93 268	11,1	58,9	13
14	73 56,3	94 173	12,2	61,0	73 46,9	93 761	12,0	60,0	73 37,0	93 333	11,9	59,1	14
15	72 48,5	94 233	13,1	61,1	72 38,5	93 826	12,9	60,2	72 27,9	93 403	12,8	59,2	15
16	71 40,8	94 296	13,9	61,3	71 30,2	93 894	13,8	60,3	71 19,1	93 477	13,7	59,4	16
17	70 33,3	94 363	14,8	61,4	70 22,2	93 967	14,7	60,5	70 10,5	93 555	14,5	59,6	17
18	69 26,1	94 433	15,7	61,6	69 14,4	94 043	15,6	60,7	69 2,2	93 637	15,4	59,7	18
19	68 19,1	94 507	16,6	61,8	68 6,9	94 122	16,4	60,9	67 54,1	93 722	16,3	59,9	19
20	67 12,2	9,94 584	17,5	62,0	66 59,6	9,94 205	17,3	61,1	66 46,3	9,93 811	17,2	60,1	20
21	66 5,7	9,94 663	18,4	62,2	65 52,6	9,94 291	18,2	61,3	65 38,8	9,93 904	18,0	60,4	21
22	64 59,4	94 746	19,3	62,4	64 45,8	94 380	19,1	61,5	64 31,6	94 000	18,9	60,6	22
23	63 53,3	94 831	20,2	62,6	63 39,3	94 472	20,0	61,7	63 24,6	94 100	19,8	60,8	23
24	62 47,5	94 919	21,1	62,8	62 33,1	94 566	20,9	61,9	62 18,0	94 201	20,7	61,0	24
25	61 42,0	95 009	22,0	63,0	61 27,2	94 664	21,8	62,2	61 11,7	94 306	21,6	61,3	25
26	60 36,8	95 101	22,9	63,3	60 21,6	94 764	22,7	62,4	60 5,8	94 413	22,5	61,5	26
27	59 31,8	95 196	23,8	63,5	59 16,3	94 865	23,6	62,7	59 0,1	94 523	23,4	61,8	27
28	58 27,1	95 293	24,7	63,8	58 11,3	94 969	24,5	63,0	57 54,8	94 635	24,3	62,1	28
29	57 22,7	95 391	25,6	64,1	57 6,6	95 075	25,4	63,2	56 49,8	94 748	25,2	62,4	29
30	56 18,6	9,95 491	26,6	64,3	56 2,3	9,95 183	26,3	63,5	55 45,2	9,94 864	26,1	62,7	30
31	55 14,8	9,95 593	27,5	64,6	54 58,2	9,95 293	27,3	63,8	54 40,9	9,94 982	27,0	63,0	31
32	54 11,3	95 696	28,4	64,9	53 54,5	95 404	28,2	64,1	53 37,0	95 101	27,9	63,3	32
33	53 8,1	95 800	29,4	65,2	52 51,1	95 516	29,1	64,4	52 33,4	95 222	28,8	63,6	33
34	52 5,2	95 906	30,3	65,5	51 48,0	95 629	30,0	64,7	51 30,2	95 343	29,8	63,9	34
35	51 2,6	96 012	31,2	65,8	50 45,3	95 743	31,0	65,0	50 27,3	95 466	30,7	64,3	35
36	50 0,3	96 120	32,2	66,1	49 42,9	95 859	31,9	65,4	49 24,8	95 590	31,6	64,6	36
37	48 58,4	96 228	33,1	66,5	48 40,8	95 975	32,9	65,7	48 22,6	95 714	32,6	65,0	37
38	47 56,7	96 337	34,1	66,8	47 39,1	96 092	33,8	66,1	47 20,8	95 839	33,5	65,3	38
39	46 55,3	96 446	35,0	67,1	46 37,7	96 209	34,8	66,4	46 19,3	95 964	34,5	65,7	39
40	45 54,3	9,96 555	36,0	67,5	45 36,6	9,96 326	35,7	66,8	45 18,2	9,96 090	35,4	66,0	40
41	44 53,6	9,96 664	37,0	67,8	44 35,9	9,96 443	36,7	67,1	44 17,5	9,96 215	36,4	66,4	41
42	43 53,1	96 773	37,9	68,2	43 35,5	96 560	37,7	67,5	43 17,1	96 341	37,4	66,8	42
43	42 53,0	96 882	38,9	68,6	42 35,4	96 677	38,6	67,9	42 17,0	96 466	38,3	67,2	43
44	41 53,1	96 991	39,9	68,9	41 35,6	96 794	39,6	68,3	41 17,3	96 590	39,3	67,6	44
45	40 53,6	97 100	40,9	69,3	40 36,1	96 910	40,6	68,6	40 18,0	96 715	40,3	68,0	45
46	39 54,4	97 208	41,9	69,7	39 37,0	97 026	41,6	69,0	39 19,0	96 838	41,3	68,4	46
47	38 55,4	97 316	42,9	70,1	38 38,2	97 141	42,6	69,4	38 20,3	96 961	42,3	68,8	47
48	37 56,8	97 422	43,9	70,5	37 39,7	97 255	43,6	69,8	37 21,9	97 082	43,3	69,2	48
49	36 58,4	97 528	44,9	70,9	36 41,4	97 367	44,6	70,3	36 23,8	97 203	44,3	69,7	49
50	36 0,3	9,97 632	45,9	71,3	35 43,5	9,97 479	45,6	70,7	35 26,1	9,97 322	45,3	70,1	50
51	35 2,5	9,97 736	46,9	71,7	34 45,9	9,97 589	46,6	71,1	34 28,7	9,97 440	46,3	70,5	51
52	34 5,0	97 838	47,9	72,1	33 48,6	97 699	47,6	71,5	33 31,6	97 556	47,3	71,0	52
53	33 7,7	97 939	49,0	72,5	32 51,6	97 807	48,7	71,9	32 34,8	97 671	48,4	71,4	53
54	32 10,7	98 038	50,0	72,9	31 54,8	97 913	49,7	72,4	31 38,3	97 784	49,4	71,8	54
55	31 14,0	98 136	51,0	73,3	30 58,3	98 017	50,8	72,8	30 42,1	97 895	50,5	72,3	55
56	30 17,5	98 232	52,1	73,8	30 2,1	98 120	51,8	73,3	29 46,2	98 004	51,5	72,8	56
57	29 21,2	98 327	53,1	74,2	29 6,2	98 220	52,9	73,7	28 50,6	98 111	52,6	73,2	57
58	28 25,2	98 419	54,2	74,6	28 10,5	98 319	53,9	74,2	27 55,2	98 216	53,6	73,7	58
59	27 29,4	98 510	55,2	75,1	27 15,0	98 416	55,0	74,6	27 0,1	98 319	54,7	74,2	59
60	26 33,9	9,98 598	56,3	75,5	26 19,8	9,98 510	56,0	75,1	26 5,2	9,98 419	55,8	74,6	60
61	25 38,6	9,98 685	57,4	76,0	25 24,8	9,98 602	57,1	75,6	25 10,6	9,98 517	56,8	75,1	61
62	24 43,5	98 769	58,5	76,4	24 30,1	98 692	58,2	76,0	24 16,3	98 612	57,9	75,6	62
63	23 48,6	98 851	59,5	76,9	23 35,6	98 779	59,3	76,5	23 22,2	98 705	59,0	76,1	63
64	22 53,9	98 931	60,6	77,3	22 41,3	98 864	60,4	77,0	22 28,3	98 795	60,1	76,6	64
65	21 59,4	99 008	61,7	77,8	21 47,2	98 946	61,5	77,4	21 34,6	98 883	61,2	77,1	65
66	21 5,1	99 083	62,8	78,3	20 53,3	99 025	62,6	77,9	20 41,1	98 967	62,3	77,6	66
67	20 11,0	99 155	63,9	78,7	19 59,6	99 102	63,7	78,4	19 47,8	99 048	63,4	78,1	67
68	19 17,1	99 225	65,0	79,2	19 6,1	99 176	64,8	78,9	18 54,8	99 127	64,5	78,5	68
69	18 23,3	99 291	66,1	79,7	18 12,8	99 247	65,9	79,4	18 1,9	99 202	65,6	79,0	69
70	17 29,7	9,99 356	67,2	80,2	17 19,6	9,99 316	67,0	79,9	17 9,2	9,99 275	66,8	79,6	70
70°-80° s. S. 32-42	Azimut: 30°				Azimut: 31°				Azimut: 32°				70°-80° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	2 ^h 12 ^m (9 48)				2 ^h 16 ^m (9 44)				2 ^h 20 ^m (9 40)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,92 359	0,0	57,0	90 0,0	9,91 857	0,0	56,0	90 0,0	9,91 336	0,0	55,0	0°
1	88 48,5	9,92 362	0,8	57,0	88 47,6	9,91 860	0,8	56,0	88 46,8	9,91 340	0,8	55,0	1
2	87 36,9	92 370	1,7	57,0	87 35,3	91 869	1,7	56,0	87 33,5	91 350	1,6	55,0	2
3	86 25,4	92 384	2,5	57,0	86 23,0	91 884	2,5	56,0	86 20,3	91 366	2,5	55,0	3
4	85 14,0	92 404	3,3	57,1	85 10,8	91 905	3,3	56,1	85 7,2	91 388	3,3	55,1	4
5	84 2,7	92 429	4,2	57,1	83 58,6	91 932	4,2	56,1	83 54,2	91 417	4,1	55,1	5
6	82 51,4	92 459	5,0	57,2	82 46,5	91 965	5,0	56,2	82 41,3	91 452	4,9	55,2	6
7	81 40,3	92 495	5,9	57,3	81 34,5	92 004	5,8	56,3	81 28,5	91 493	5,7	55,3	7
8	80 29,2	92 536	6,7	57,4	80 22,7	92 048	6,6	56,4	80 15,9	91 541	6,6	55,4	8
9	79 18,3	92 582	7,6	57,5	79 11,0	92 098	7,5	56,5	79 3,4	91 595	7,4	55,5	9
10	78 7,6	9,92 633	8,4	57,6	77 59,6	9,92 153	8,3	56,6	77 51,1	9,91 655	8,2	55,6	10
11	76 57,1	9,92 690	9,3	57,7	76 48,3	9,92 214	9,1	56,7	76 39,1	9,91 721	9,0	55,7	11
12	75 46,7	92 752	10,1	57,8	75 37,2	92 280	10,0	56,8	75 27,2	91 792	9,9	55,9	12
13	74 36,5	92 818	11,0	58,0	74 26,3	92 352	10,8	57,0	74 15,6	91 869	10,7	56,0	13
14	73 26,6	92 889	11,8	58,1	73 15,7	92 428	11,7	57,1	73 4,3	91 951	11,5	56,2	14
15	72 16,9	92 964	12,7	58,3	72 5,3	92 509	12,5	57,3	71 53,2	92 039	12,3	56,4	15
16	71 7,5	93 044	13,5	58,4	70 55,2	92 595	13,4	57,5	70 42,4	92 131	13,2	56,5	16
17	69 58,3	93 128	14,4	58,6	69 45,4	92 686	14,2	57,7	69 32,0	92 228	14,0	56,7	17
18	68 49,4	93 216	15,2	58,8	68 35,9	92 781	15,1	57,9	68 21,8	92 329	14,9	56,9	18
19	67 40,7	93 308	16,1	59,0	67 26,7	92 880	15,9	58,1	67 12,0	92 436	15,7	57,1	19
20	66 32,4	9,93 404	17,0	59,2	66 17,8	9,92 983	16,8	58,3	66 2,6	9,92 547	16,6	57,4	20
21	65 24,4	9,93 504	17,8	59,4	65 9,3	9,93 090	17,7	58,5	64 53,5	9,92 662	17,5	57,6	21
22	64 16,7	93 608	18,7	59,7	64 1,1	93 201	18,5	58,8	63 44,8	92 781	18,3	57,9	22
23	63 9,3	93 714	19,6	59,9	62 53,2	93 316	19,4	59,0	62 36,4	92 903	19,2	58,1	23
24	62 2,2	93 823	20,5	60,2	61 45,7	93 433	20,3	59,3	61 28,5	93 029	20,0	58,4	24
25	60 55,5	93 936	21,4	60,4	60 38,6	93 554	21,1	59,5	60 20,9	93 159	20,9	58,7	25
26	59 49,2	94 051	22,3	60,7	59 31,9	93 677	22,0	59,8	59 13,8	93 292	21,8	59,0	26
27	58 43,2	94 169	23,2	61,0	58 25,5	93 804	22,9	60,1	58 7,0	93 427	22,7	59,3	27
28	57 37,5	94 289	24,1	61,3	57 19,5	93 933	23,8	60,4	57 9,8	93 565	23,5	59,6	28
29	56 32,3	94 411	25,0	61,6	56 14,0	94 064	24,7	60,7	55 54,9	93 705	24,4	59,9	29
30	55 27,4	9,94 536	25,9	61,9	55 8,8	9,94 197	25,6	61,0	54 49,4	9,93 847	25,3	60,2	30
31	54 22,8	9,94 662	26,8	62,2	54 4,0	9,94 332	26,5	61,3	53 44,4	9,93 991	26,2	60,5	31
32	53 18,7	94 789	27,7	62,5	52 59,6	94 468	27,4	61,7	52 39,8	94 137	27,0	60,9	32
33	52 14,9	94 918	28,6	62,8	51 55,6	94 606	28,3	62,0	51 35,6	94 285	28,0	61,3	33
34	51 11,5	95 049	29,5	63,1	50 52,0	94 745	29,2	62,4	50 31,8	94 434	28,9	61,6	34
35	50 8,5	95 180	30,4	63,5	49 48,9	94 885	30,2	62,7	49 28,5	94 583	29,8	62,0	35
36	49 5,9	95 313	31,3	63,9	48 46,2	95 027	31,1	63,1	48 25,7	94 734	30,8	62,3	36
37	48 3,6	95 446	32,3	64,2	47 43,8	95 169	32,0	63,5	47 23,3	94 885	31,7	62,7	37
38	47 1,7	95 579	33,2	64,6	46 41,9	95 312	32,9	63,8	46 21,3	95 037	32,6	63,1	38
39	46 0,2	95 713	34,2	65,0	45 40,4	95 455	33,9	64,2	45 19,8	95 190	33,6	63,5	39
40	44 59,1	9,95 847	35,2	65,3	44 39,3	9,95 598	34,8	64,6	44 18,6	9,95 342	34,5	63,9	40
41	43 58,4	9,95 981	36,1	65,7	43 38,5	9,95 740	35,8	65,0	43 18,0	9,95 493	35,5	64,3	41
42	42 58,0	96 115	37,1	66,1	42 38,2	95 883	36,7	65,4	42 17,7	95 645	36,4	64,8	42
43	41 58,0	96 248	38,1	66,5	41 38,3	96 025	37,7	65,9	41 17,8	95 797	37,4	65,2	43
44	40 58,4	96 381	39,0	66,9	40 38,7	96 167	38,7	66,3	40 18,4	95 948	38,3	65,6	44
45	39 59,1	96 514	40,0	67,3	39 39,6	96 308	39,7	66,7	39 19,4	96 098	39,3	66,1	45
46	39 0,2	96 646	41,0	67,8	38 40,8	96 448	40,6	67,1	38 20,7	96 246	40,3	66,5	46
47	38 1,7	96 777	42,0	68,2	37 42,4	96 587	41,6	67,6	37 22,5	96 393	41,3	67,0	47
48	37 3,5	96 906	43,0	68,6	36 44,4	96 725	42,6	68,0	36 24,7	96 539	42,3	67,4	48
49	36 5,6	97 034	44,0	69,1	35 46,7	96 861	43,6	68,5	35 27,2	96 684	43,3	67,9	49
50	35 8,1	9,97 161	45,0	69,5	34 49,4	9,96 996	44,7	68,9	34 30,1	9,96 827	44,3	68,4	50
51	34 10,9	9,97 286	46,0	70,0	33 52,5	9,97 129	45,7	69,4	33 33,4	9,96 968	45,3	68,8	51
52	33 14,1	97 410	47,0	70,4	32 55,9	97 261	46,7	69,9	32 37,1	97 108	46,4	69,3	52
53	32 17,5	97 532	48,1	70,9	31 59,6	97 390	47,7	70,3	31 41,1	97 245	47,4	69,8	53
54	31 21,3	97 652	49,1	71,3	31 3,7	97 517	48,8	70,8	30 45,5	97 380	48,4	70,3	54
55	30 25,4	97 770	50,1	71,8	30 8,1	97 642	49,8	71,3	29 50,2	97 513	49,5	70,8	55
56	29 29,8	97 886	51,2	72,3	29 12,8	97 765	50,9	71,8	28 55,3	97 642	50,5	71,3	56
57	28 34,5	98 000	52,2	72,7	28 17,8	97 886	51,9	72,3	28 0,7	97 770	51,6	71,8	57
58	27 39,4	98 111	53,3	73,2	27 23,2	98 004	53,0	72,8	27 6,4	97 895	52,7	72,3	58
59	26 44,7	98 220	54,4	73,7	26 28,8	98 120	54,1	73,3	26 12,4	98 017	53,7	72,8	59
60	25 50,2	9,98 327	55,5	74,2	25 34,7	9,98 232	55,2	73,8	25 18,7	9,98 136	54,8	73,3	60
61	24 56,0	9,98 431	56,5	74,7	24 40,8	9,98 342	56,2	74,3	24 25,3	9,98 252	55,9	73,9	61
62	24 2,0	98 532	57,6	75,2	23 47,3	98 449	57,3	74,8	23 32,1	98 365	57,0	74,4	62
63	23 8,3	98 630	58,7	75,7	22 54,0	98 553	58,4	75,3	22 39,3	98 475	58,1	74,9	63
64	22 14,8	98 725	59,8	76,2	22 0,9	98 654	59,5	75,8	21 46,7	98 582	59,2	75,4	64
65	21 21,6	98 819	60,9	76,7	21 8,1	98 752	60,6	76,3	20 54,3	98 685	60,3	76,0	65
66	20 28,5	98 907	62,0	77,2	20 15,6	98 847	61,8	76,8	20 2,2	98 785	61,5	76,5	66
67	19 35,7	98 993	63,2	77,7	19 23,2	98 938	62,9	77,4	19 10,4	98 881	62,6	77,0	67
68	18 43,1	99 077	64,3	78,2	18 31,1	99 026	64,0	77,9	18 18,7	98 974	63,7	77,6	68
69	17 50,7	99 157	65,4	78,7	17 39,2	99 110	65,2	78,4	17 27,3	99 063	64,9	78,1	69
70	16 58,5	9,99 233	66,5	79,3	16 47,5	9,99 191	66,3	79,0	16 36,1	9,99 148	66,0	78,7	70
70°-90° s. S. 32-42	Azimut: 33°				Azimut: 34°				Azimut: 35°				70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	2h 24m (9 36)				2h 28m (9 32)				2h 32m (9 28)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,90 796	0,0	54,0	90 0,0	9,90 235	0,0	53,0	90 0,0	9,89 653	0,0	52,0	0
1	88 45,8	9,90 800	0,8	54,0	88 44,9	9,90 239	0,8	53,0	88 43,9	9,89 657	0,8	52,0	1
2	87 31,7	90 810	1,6	54,0	87 29,8	90 250	1,6	53,0	87 27,8	89 669	1,6	52,0	2
3	86 17,6	90 827	2,4	54,1	86 14,8	90 268	2,4	53,1	86 11,7	89 689	2,4	52,1	3
4	85 3,6	90 852	3,2	54,1	84 59,8	90 294	3,2	53,1	84 55,8	89 717	3,2	52,1	4
5	83 49,7	90 883	4,0	54,2	83 44,9	90 328	4,0	53,2	83 39,9	89 754	3,9	52,2	5
6	82 35,9	90 921	4,9	54,2	82 30,2	90 369	4,8	53,2	82 24,2	89 798	4,7	52,3	6
7	81 22,2	90 966	5,7	54,3	81 15,6	90 417	5,6	53,3	81 8,6	89 849	5,5	52,3	7
8	80 8,7	91 017	6,5	54,4	80 1,2	90 472	6,4	53,4	79 53,3	89 908	6,3	52,4	8
9	78 55,4	91 074	7,3	54,5	78 47,0	90 535	7,2	53,5	78 38,1	89 975	7,1	52,6	9
10	77 42,3	9,91 139	8,1	54,6	77 33,0	9,90 604	8,0	53,7	77 23,2	9,90 049	7,9	52,7	10
11	76 29,4	9,91 209	8,9	54,7	76 19,3	9,90 680	8,8	53,8	76 8,6	9,90 131	8,7	52,8	11
12	75 16,8	91 287	9,8	54,9	75 5,8	90 762	9,6	53,9	74 54,3	90 219	9,5	53,0	12
13	74 4,4	91 369	10,6	55,1	73 52,6	90 851	10,4	54,1	73 40,2	90 314	10,3	53,1	13
14	72 52,3	91 457	11,4	55,2	72 39,7	90 946	11,3	54,3	72 26,5	90 416	11,1	53,3	14
15	71 40,5	91 551	12,2	55,4	71 27,2	91 046	12,1	54,5	71 13,2	90 524	11,9	53,5	15
16	70 29,0	91 650	13,0	55,6	70 15,0	91 152	12,9	54,7	70 0,3	90 638	12,7	53,7	16
17	69 17,9	91 755	13,8	55,8	69 3,1	91 264	13,7	54,9	68 47,7	90 758	13,5	53,9	17
18	68 7,1	91 864	14,7	56,0	67 51,7	91 381	14,5	55,1	67 35,5	90 883	14,3	54,2	18
19	66 56,7	91 978	15,5	56,2	66 40,6	91 504	15,3	55,3	66 23,8	91 014	15,1	54,4	19
20	65 46,6	9,92 097	16,4	56,5	65 29,9	9,91 631	16,2	55,6	65 12,5	9,91 150	16,0	54,7	20
21	64 37,0	9,92 220	17,2	56,7	64 19,7	9,91 763	17,0	55,8	64 1,7	9,91 292	16,8	54,9	21
22	63 27,7	92 348	18,1	57,0	63 9,9	91 900	17,9	56,1	62 51,3	91 438	17,7	55,2	22
23	62 18,9	92 479	18,9	57,2	62 0,6	92 041	18,7	56,4	61 41,4	91 588	18,5	55,5	23
24	61 10,5	92 614	19,8	57,5	60 51,7	92 185	19,6	56,6	60 32,0	91 742	19,3	55,8	24
25	60 2,5	92 753	20,6	57,8	59 43,2	92 333	20,4	56,9	59 23,1	91 900	20,2	56,1	25
26	58 54,9	92 894	21,5	58,1	58 35,2	92 484	21,3	57,3	58 14,7	92 062	21,0	56,4	26
27	57 47,8	93 038	22,4	58,4	57 27,7	92 638	22,1	57,6	57 6,8	92 227	21,9	56,7	27
28	56 41,2	93 186	23,3	58,7	56 20,7	92 796	23,0	57,9	55 59,4	92 394	22,7	57,1	28
29	55 35,0	93 335	24,2	59,1	55 14,2	92 956	23,9	58,2	54 52,6	92 564	23,6	57,4	29
30	54 29,2	9,93 487	25,0	59,4	54 8,2	9,93 118	24,8	58,6	53 46,3	9,92 737	24,5	57,8	30
31	53 23,9	9,93 642	25,9	59,7	53 2,7	9,93 282	25,6	58,9	52 40,5	9,92 912	25,3	58,1	31
32	52 19,1	93 798	26,8	60,1	51 57,6	93 447	26,5	59,3	51 35,2	93 089	26,2	58,5	32
33	51 14,7	93 955	27,7	60,5	50 53,0	93 615	27,4	59,7	50 30,4	93 267	27,1	58,9	33
34	50 10,8	94 113	28,6	60,8	49 49,0	93 784	28,3	60,1	49 26,2	93 446	28,0	59,3	34
35	49 7,4	94 273	29,5	61,2	48 45,4	93 954	29,2	60,5	48 22,5	93 627	28,9	59,7	35
36	48 4,5	94 434	30,4	61,6	47 42,4	94 125	30,1	60,8	47 19,4	93 808	29,8	60,1	36
37	47 2,0	94 595	31,4	62,0	46 39,8	94 296	31,0	61,3	46 16,8	93 990	30,7	60,6	37
38	46 0,0	94 756	32,3	62,4	45 37,8	94 468	32,0	61,7	45 14,7	94 172	31,6	61,0	38
39	44 58,4	94 918	33,2	62,8	44 36,2	94 640	32,9	62,1	44 13,2	94 355	32,5	61,4	39
40	43 57,3	9,95 080	34,2	63,2	43 35,1	9,94 812	33,8	62,5	43 12,1	9,94 537	33,5	61,9	40
41	42 56,6	9,95 242	35,1	63,7	42 34,5	9,94 983	34,8	63,0	42 11,5	9,94 719	34,4	62,3	41
42	41 56,4	95 403	36,1	64,1	41 34,3	95 153	35,7	63,4	41 11,5	94 900	35,4	62,8	42
43	40 56,6	95 563	37,0	64,5	40 34,7	95 323	36,7	63,9	40 11,9	95 080	36,3	63,2	43
44	39 57,3	95 723	38,0	65,0	39 35,5	95 493	37,6	64,3	39 12,9	95 259	37,3	63,7	44
45	38 58,4	95 882	39,0	65,4	38 36,7	95 662	38,6	64,8	38 14,3	95 437	38,2	64,2	45
46	37 59,9	96 040	40,0	65,9	37 38,4	95 829	39,6	65,3	37 16,2	95 614	39,2	64,7	46
47	37 1,9	96 196	40,9	66,4	36 40,6	95 995	40,6	65,8	36 18,6	95 789	40,2	65,2	47
48	36 4,3	96 351	41,9	66,8	35 43,2	96 158	41,6	66,2	35 21,4	95 961	41,2	65,7	48
49	35 7,0	96 504	42,9	67,3	34 46,2	96 320	42,6	66,7	34 24,7	96 132	42,2	66,2	49
50	34 10,2	9,96 655	44,0	67,8	33 49,6	9,96 480	43,6	67,2	33 28,4	9,96 301	43,2	66,7	50
51	33 13,8	9,96 805	45,0	68,3	32 53,5	9,96 638	44,6	67,7	32 32,6	9,96 468	44,2	67,2	51
52	32 17,8	96 952	46,0	68,8	31 57,7	96 794	45,6	68,2	31 37,1	96 632	45,3	67,7	52
53	31 22,1	97 097	47,0	69,3	31 2,4	96 947	46,7	68,8	30 42,1	96 794	46,3	68,2	53
54	30 26,8	97 240	48,1	69,8	30 7,4	97 097	47,7	69,3	29 47,5	96 953	47,3	68,8	54
55	29 31,8	97 380	49,1	70,3	29 12,9	97 245	48,8	69,8	28 53,3	97 108	48,4	69,3	55
56	28 37,2	97 517	50,2	70,8	28 18,7	97 390	49,8	70,3	27 59,5	97 260	49,4	69,9	56
57	27 43,0	97 652	51,2	71,3	27 24,8	97 532	50,9	70,9	27 6,0	97 410	50,5	70,4	57
58	26 49,1	97 784	52,3	71,8	26 31,3	97 671	52,0	71,4	26 12,9	97 556	51,6	71,0	58
59	25 55,5	97 913	53,4	72,4	25 38,1	97 807	53,0	72,0	25 20,2	97 699	52,7	71,5	59
60	25 2,2	9,98 038	54,5	72,9	24 45,2	9,97 939	54,1	72,5	24 27,8	9,97 838	53,8	72,1	60
61	24 9,2	9,98 161	55,6	73,4	23 52,7	9,98 068	55,2	73,0	23 35,7	9,97 974	54,9	72,6	61
62	23 16,5	98 280	56,7	74,0	23 0,5	98 193	56,3	73,6	22 44,0	98 106	56,0	73,2	62
63	22 24,1	98 396	57,8	74,5	22 8,6	98 315	57,5	74,1	21 52,6	98 234	57,1	73,8	63
64	21 32,0	98 508	58,9	75,1	21 16,9	98 434	58,6	74,7	21 1,4	98 358	58,2	74,4	64
65	20 40,1	98 617	60,0	75,6	20 25,5	98 548	59,7	75,3	20 10,6	98 478	59,4	74,9	65
66	19 48,5	98 722	61,2	76,2	19 34,4	98 658	60,9	75,8	19 20,0	98 594	60,6	75,5	66
67	18 57,2	98 823	62,3	76,7	18 43,6	98 765	62,0	76,4	18 29,7	98 706	61,7	76,1	67
68	18 6,0	98 921	63,4	77,3	17 53,0	98 867	63,1	77,0	17 39,6	98 813	62,9	76,7	68
69	17 15,1	99 015	64,6	77,8	17 2,6	98 966	64,3	77,5	16 49,8	98 916	64,0	77,3	69
70	16 24,4	9,99 104	65,7	78,4	16 12,5	9,99 060	65,4	78,1	16 0,2	9,99 015	65,2	77,9	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: 36° Azimut: 37° Azimut: 38° 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	2 ^h 36 ^m (9 24)				2 ^h 40 ^m (9 20)				2 ^h 44 ^m (9 16)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,89 050	0,0	51,0	90 0,0	9,88 425	0,0	50,0	90 0,0	9,87 778	0,0	49,0	0
1	88 42,8	9,89 055	0,8	51,0	88 41,7	9,88 430	0,8	50,0	88 40,5	9,87 784	0,8	49,0	1
2	87 25,6	89 068	1,6	51,0	87 23,4	88 444	1,5	50,0	87 21,0	87 798	1,5	49,0	2
3	86 8,5	89 089	2,3	51,1	86 5,2	88 467	2,3	50,1	86 1,7	87 823	2,3	49,1	3
4	84 51,5	89 119	3,1	51,1	84 47,1	88 499	3,1	50,1	84 42,4	87 858	3,0	49,1	4
5	83 34,6	89 158	3,9	51,2	83 29,1	88 541	3,8	50,2	83 23,3	87 903	3,8	49,2	5
6	82 17,9	89 205	4,6	51,3	82 11,3	88 592	4,6	50,3	82 4,3	87 957	4,5	49,3	6
7	81 1,3	89 260	5,4	51,4	80 53,6	88 651	5,4	50,4	80 45,6	88 020	5,3	49,4	7
8	79 45,0	89 324	6,2	51,4	79 36,2	88 719	6,1	50,5	79 27,1	88 093	6,1	49,5	8
9	78 28,8	89 395	7,0	51,6	78 19,1	88 796	6,9	50,6	78 8,9	88 175	6,8	49,6	9
10	77 13,0	9,89 475	7,8	51,7	77 2,2	9,88 881	7,7	50,7	76 51,0	9,88 267	7,6	49,8	10
11	75 57,4	9,89 562	8,7	51,8	75 45,7	9,88 975	8,5	50,9	75 33,4	9,88 367	8,4	50,0	11
12	74 42,2	89 657	9,5	52,0	74 29,5	89 077	9,2	51,0	74 16,2	88 476	9,1	50,1	12
13	73 27,3	89 759	10,2	52,2	73 13,7	89 186	10,0	51,2	72 59,5	88 593	9,9	50,3	13
14	72 12,7	89 868	11,0	52,4	71 58,3	89 302	10,8	51,4	71 43,1	88 718	10,7	50,5	14
15	70 58,6	89 984	11,8	52,6	70 43,3	89 426	11,6	51,6	70 27,2	88 850	11,4	50,7	15
16	69 44,8	90 106	12,6	52,8	69 28,7	89 557	12,4	51,8	69 11,8	88 990	12,2	50,9	16
17	68 31,5	90 235	13,4	53,0	68 14,6	89 695	13,2	52,1	67 56,8	89 137	13,0	51,1	17
18	67 18,6	90 369	14,2	53,2	67 0,9	89 838	14,0	52,3	66 42,4	89 291	13,8	51,4	18
19	66 6,2	90 509	15,0	53,5	65 47,8	89 988	14,8	52,6	65 28,5	89 451	14,6	51,7	19
20	64 54,3	9,90 655	15,8	53,7	64 35,2	9,90 144	15,6	52,8	64 15,2	9,89 617	15,4	51,9	20
21	63 42,8	9,90 806	16,6	54,0	63 23,1	9,90 305	16,4	53,1	63 2,5	9,89 789	16,2	52,2	21
22	62 31,8	90 962	17,4	54,3	62 11,5	90 471	17,2	53,4	61 50,3	89 967	17,0	52,5	22
23	61 21,4	91 122	18,2	54,6	61 0,5	90 642	18,0	53,7	60 38,7	90 149	17,8	52,9	23
24	60 11,5	91 287	19,0	54,9	59 50,1	90 818	18,8	54,0	59 27,7	90 336	18,6	53,2	24
25	59 2,1	91 455	19,9	55,2	58 40,2	90 998	19,6	54,4	58 17,4	90 527	19,4	53,5	25
26	57 53,3	91 627	20,7	55,6	57 30,9	91 181	20,4	54,7	57 7,6	90 722	20,2	53,9	26
27	56 45,0	91 803	21,6	55,9	56 22,2	91 368	21,3	55,0	55 58,5	90 921	21,0	54,2	27
28	55 37,3	91 982	22,5	56,2	55 14,1	91 558	22,2	55,4	54 50,1	91 123	21,9	54,6	28
29	54 30,1	92 163	23,3	56,6	54 6,6	91 751	23,0	55,8	53 42,2	91 328	22,7	55,0	29
30	53 23,4	9,92 347	24,2	57,0	52 59,7	9,91 946	23,9	56,2	52 35,0	9,91 535	23,6	55,4	30
31	52 17,4	9,92 533	25,0	57,4	51 53,4	9,92 144	24,7	56,6	51 28,5	9,91 745	24,4	55,8	31
32	51 11,9	92 721	25,9	57,7	50 47,7	92 343	25,6	57,0	50 22,6	91 957	25,3	56,2	32
33	50 7,0	92 910	26,8	58,1	49 42,6	92 544	26,4	57,4	49 17,3	92 170	26,1	56,6	33
34	49 2,6	93 100	27,7	58,6	48 38,1	92 746	27,3	57,8	48 12,7	92 384	27,0	57,1	34
35	47 58,8	93 202	28,6	59,0	47 34,2	92 949	28,2	58,2	47 8,7	92 599	27,9	57,5	35
36	46 55,6	93 485	29,5	59,4	46 31,0	93 153	29,1	58,7	46 5,4	92 815	28,7	57,9	36
37	45 53,0	93 677	30,4	59,8	45 28,3	93 357	30,0	59,1	45 2,6	93 031	29,6	58,4	37
38	44 50,9	93 870	31,3	60,3	44 26,1	93 562	30,9	59,6	44 0,5	93 247	30,5	58,9	38
39	43 49,3	94 063	32,2	60,7	43 24,6	93 766	31,8	60,0	42 59,0	93 463	31,4	59,3	39
40	42 48,3	9,94 256	33,1	61,2	42 23,6	9,93 970	32,7	60,5	41 58,2	9,93 679	32,3	59,8	40
41	41 47,8	9,94 449	34,0	61,6	41 23,2	9,94 173	33,7	61,0	40 57,9	9,93 893	33,3	60,3	41
42	40 47,8	94 640	35,0	62,1	40 23,4	94 375	34,6	61,5	39 58,2	94 106	34,2	60,8	42
43	39 48,4	94 830	35,9	62,6	39 24,1	94 576	35,5	62,0	38 59,1	94 318	35,1	61,3	43
44	38 49,5	95 020	36,9	63,1	38 25,4	94 776	36,5	62,5	38 0,5	94 529	36,1	61,8	44
45	37 51,1	95 208	37,9	63,6	37 27,2	94 975	37,5	63,0	37 2,5	94 738	37,0	62,4	45
46	36 53,3	95 394	38,8	64,1	36 29,6	95 171	38,4	63,5	36 5,1	94 944	38,0	62,9	46
47	35 55,9	95 579	39,8	64,6	35 32,4	95 366	39,4	64,0	35 8,2	95 149	39,0	63,4	47
48	34 58,9	95 761	40,8	65,1	34 35,7	95 558	40,4	64,5	34 11,9	95 351	40,0	64,0	48
49	34 2,5	95 941	41,8	65,6	33 39,6	95 748	41,4	65,1	33 16,0	95 551	41,0	64,5	49
50	33 6,5	9,96 119	42,8	66,1	32 44,0	9,95 935	42,4	65,6	32 20,7	9,95 747	42,0	65,1	50
51	32 11,0	9,96 295	43,8	66,7	31 48,8	9,96 119	43,4	66,2	31 25,9	9,95 941	43,0	65,6	51
52	31 15,9	96 468	44,8	67,2	30 54,0	96 301	44,4	66,7	30 31,5	96 132	44,0	66,2	52
53	30 21,2	96 638	45,9	67,7	29 59,7	96 480	45,5	67,2	29 37,6	96 320	45,0	66,7	53
54	29 27,0	96 805	46,9	68,3	29 5,9	96 655	46,5	67,8	28 44,2	96 504	46,1	67,3	54
55	28 33,2	96 969	48,0	68,8	28 12,5	96 827	47,6	68,4	27 51,3	96 684	47,1	67,9	55
56	27 39,8	97 129	49,0	69,4	27 19,5	96 996	48,6	68,9	26 58,7	96 861	48,2	68,5	56
57	26 46,8	97 286	50,1	70,0	26 26,9	97 161	49,7	69,5	26 6,6	97 034	49,3	69,1	57
58	25 54,1	97 440	51,2	70,5	25 34,7	97 322	50,8	70,1	25 14,9	97 203	50,4	69,7	58
59	25 1,8	97 590	52,3	71,1	24 42,9	97 479	51,9	70,7	24 23,6	97 368	51,5	70,3	59
60	24 9,9	9,97 736	53,4	71,7	23 51,5	9,97 633	53,0	71,3	23 32,7	9,97 528	52,6	70,9	60
61	23 18,3	9,97 879	54,5	72,2	23 0,4	9,97 782	54,1	71,8	22 42,1	9,97 684	53,7	71,4	61
62	22 27,1	98 017	55,6	72,8	22 9,7	97 926	55,2	72,4	21 51,9	97 836	54,8	72,1	62
63	21 36,1	98 151	56,7	73,4	21 19,3	98 067	56,4	73,0	21 2,0	97 983	56,0	72,7	63
64	20 45,5	98 281	57,9	74,0	20 29,2	98 204	57,5	73,6	20 12,5	98 125	57,1	73,3	64
65	19 55,2	98 407	59,0	74,6	19 39,4	98 336	58,7	74,2	19 23,3	98 263	58,3	73,9	65
66	19 5,2	98 528	60,2	75,2	18 50,0	98 463	59,8	74,8	18 34,4	98 396	59,5	74,5	66
67	18 15,4	98 646	61,3	75,8	18 0,8	98 585	61,0	75,5	17 45,8	98 524	60,6	75,1	67
68	17 25,9	98 758	62,5	76,4	17 11,8	98 703	62,2	76,1	16 57,5	98 647	61,8	75,8	68
69	16 36,6	98 866	63,7	77,0	16 23,2	98 816	63,4	76,7	16 9,4	98 765	63,0	76,4	69
70	15 47,6	9,98 970	64,9	77,6	15 34,8	9,98 924	64,6	77,3	15 21,6	9,98 878	64,3	77,0	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: **39°** Azimut: **40°** Azimut: **41°** 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	2 ^h 48 ^m (9 12)				2 ^h 52 ^m (9 8)				2 ^h 58 ^m (9 4)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,87 107	0,0	48,0	90 0,0	9,86 413	0,0	47,0	90 0,0	9,85 694	0,0	46,0	0
1	88 39,3	9,87 113	0,7	48,0	88 38,0	9,86 419	0,7	47,0	88 36,6	9,85 700	0,7	46,0	1
2	87 18,6	87 129	1,5	48,0	87 16,0	86 436	1,5	47,0	87 13,2	85 718	1,4	46,0	2
3	85 58,0	87 155	2,2	48,1	85 54,1	86 464	2,2	47,1	85 50,0	85 748	2,2	46,1	3
4	84 37,5	87 193	3,0	48,1	84 32,3	86 504	2,9	47,1	84 26,9	85 791	2,9	46,1	4
5	83 17,1	87 241	3,7	48,2	83 10,7	86 556	3,7	47,2	83 3,9	85 846	3,6	46,2	5
6	81 57,0	87 299	4,5	48,3	81 49,3	86 618	4,4	47,3	81 41,2	85 913	4,3	46,3	6
7	80 37,1	87 367	5,2	48,4	80 28,2	86 691	5,1	47,4	80 18,8	85 992	5,0	46,4	7
8	79 17,4	87 446	6,0	48,5	79 7,4	86 775	5,8	47,5	78 56,7	86 082	5,7	46,5	8
9	77 58,1	87 534	6,7	48,6	77 46,8	86 870	6,6	47,6	77 35,0	86 183	6,5	46,7	9
10	76 39,1	9,87 632	7,5	48,8	76 26,7	9,86 975	7,3	47,8	76 13,6	9,86 296	7,2	46,8	10
11	75 20,5	9,87 739	8,2	49,0	75 7,0	9,87 090	8,1	48,0	74 52,7	9,86 419	8,0	47,0	11
12	74 2,3	87 855	9,0	49,1	73 47,7	87 215	8,8	48,2	73 32,3	86 552	8,7	47,2	12
13	72 44,5	87 980	9,7	49,3	72 28,8	87 349	9,6	48,4	72 12,4	86 695	9,4	47,4	13
14	71 27,2	88 114	10,5	49,5	71 10,5	87 492	10,3	48,6	70 53,0	86 848	10,2	47,6	14
15	70 10,4	88 256	11,3	49,7	69 52,7	87 643	11,1	48,8	69 34,2	87 010	10,9	47,9	15
16	68 54,0	88 405	12,0	50,0	68 35,5	87 802	11,8	49,0	68 16,0	87 180	11,7	48,1	16
17	67 38,3	88 562	12,8	50,2	67 18,8	87 969	12,6	49,3	66 58,4	87 359	12,4	48,4	17
18	66 23,0	88 726	13,6	50,5	66 2,7	88 145	13,4	49,6	65 41,5	87 546	13,2	48,6	18
19	65 8,4	88 897	14,4	50,8	64 47,3	88 328	14,1	49,8	64 25,3	87 740	13,9	48,9	19
20	63 54,3	9,89 074	15,1	51,0	63 32,5	9,88 516	14,9	50,1	63 9,7	9,87 941	14,7	49,2	20
21	62 40,9	9,89 258	15,9	51,3	62 18,4	9,88 712	15,7	50,5	61 54,8	9,88 149	15,4	49,6	21
22	61 28,1	89 447	16,7	51,7	61 4,9	88 913	16,5	50,8	60 40,7	88 364	16,2	49,9	22
23	60 15,9	89 641	17,5	52,0	59 52,2	89 120	17,2	51,1	59 27,3	88 584	16,9	50,2	23
24	59 4,4	89 840	18,3	52,3	58 40,1	89 331	18,0	51,5	58 14,7	88 809	17,7	50,6	24
25	57 53,6	90 044	19,1	52,7	57 28,7	89 547	18,8	51,8	57 2,8	89 039	18,5	51,0	25
26	56 43,4	90 251	19,9	53,0	56 18,1	89 768	19,6	52,2	55 51,7	89 273	19,3	51,4	26
27	55 33,8	90 462	20,7	53,4	55 8,1	89 993	20,4	52,6	54 41,3	89 511	20,1	51,8	27
28	54 25,0	90 677	21,6	53,8	53 58,9	90 221	21,2	53,0	53 31,8	89 752	20,9	52,2	28
29	53 16,8	90 895	22,4	54,2	52 50,4	90 451	22,1	53,4	52 23,0	89 997	21,7	52,6	29
30	52 9,3	9,91 115	23,3	54,6	51 42,7	9,90 684	22,9	53,8	51 14,9	9,90 244	22,6	53,0	30
31	51 2,6	9,91 337	24,1	55,0	50 35,7	9,90 920	23,7	54,2	50 7,7	9,90 493	23,4	53,5	31
32	49 56,5	91 561	25,0	55,4	49 29,4	91 157	24,6	54,7	49 1,2	90 744	24,2	53,9	32
33	48 51,1	91 786	25,8	55,9	48 23,8	91 396	25,4	55,1	47 55,5	90 996	25,0	54,4	33
34	47 46,3	92 013	26,7	56,3	47 18,9	91 636	26,3	55,6	46 50,5	91 249	25,9	54,8	34
35	46 42,2	92 241	27,5	56,8	46 14,8	91 876	27,1	56,0	45 46,3	91 503	26,7	55,3	35
36	45 38,8	92 470	28,4	57,2	45 11,4	92 117	28,0	56,5	44 42,9	91 758	27,6	55,8	36
37	44 36,1	92 698	29,2	57,7	44 8,6	92 358	28,8	57,0	43 40,2	92 012	28,5	56,3	37
38	43 34,0	92 926	30,1	58,2	43 6,6	92 599	29,7	57,5	42 38,2	92 266	29,3	56,8	38
39	42 32,6	93 154	31,0	58,7	42 5,2	92 839	30,6	58,0	41 36,9	92 519	30,2	57,3	39
40	41 31,8	9,93 381	31,9	59,2	41 4,5	9,93 079	31,5	58,5	40 36,3	9,92 771	31,1	57,8	40
41	40 31,6	9,93 607	32,9	59,7	40 4,5	9,93 317	32,4	59,0	39 36,5	9,93 021	32,0	58,4	41
42	39 32,0	93 832	33,8	60,2	39 5,1	93 553	33,4	59,5	38 37,3	93 270	32,9	58,9	42
43	38 33,1	94 055	34,7	60,7	38 6,4	93 788	34,3	60,1	37 38,8	93 517	33,9	59,5	43
44	37 34,8	94 277	35,7	61,2	37 8,3	94 021	35,2	60,6	36 40,9	93 762	34,8	60,0	44
45	36 37,1	94 497	36,6	61,8	36 10,8	94 252	36,2	61,2	35 43,7	94 004	35,7	60,6	45
46	35 39,9	94 714	37,6	62,3	35 13,9	94 481	37,1	61,7	34 47,1	94 244	36,7	61,1	46
47	34 43,3	94 929	38,6	62,8	34 17,6	94 707	38,1	62,3	33 51,2	94 481	37,6	61,7	47
48	33 47,3	95 141	39,5	63,4	33 21,9	94 930	39,1	62,9	32 55,9	94 714	38,6	62,3	48
49	32 51,8	95 351	40,5	64,0	32 26,8	95 149	40,1	63,4	32 1,1	94 944	39,6	62,9	49
50	31 56,8	9,95 558	41,5	64,5	31 32,2	9,95 366	41,1	64,0	31 6,9	9,95 171	40,6	63,5	50
51	31 2,3	9,95 761	42,5	65,1	30 38,1	9,95 579	42,1	64,6	30 13,3	9,95 394	41,6	64,1	51
52	30 8,4	95 961	43,6	65,7	29 44,6	95 788	43,1	65,2	29 20,2	95 613	42,6	64,7	52
53	29 14,9	96 158	44,6	66,2	28 51,6	95 994	44,1	65,8	28 27,6	95 829	43,7	65,3	53
54	28 21,9	96 351	45,6	66,8	27 59,1	96 196	45,2	66,4	27 35,5	96 040	44,7	65,9	54
55	27 29,4	96 539	46,7	67,4	27 7,0	96 394	46,2	67,0	26 44,0	96 246	45,8	66,5	55
56	26 37,4	96 724	47,8	68,0	26 15,4	96 587	47,3	67,6	25 53,0	96 448	46,8	67,1	56
57	25 45,7	96 905	48,9	68,6	25 24,3	96 776	48,4	68,2	25 2,4	96 645	47,9	67,8	57
58	24 54,5	97 082	50,0	69,2	24 33,6	96 961	49,5	68,8	24 12,2	96 838	49,0	68,4	58
59	24 3,7	97 254	51,1	69,8	23 43,4	97 141	50,6	69,4	23 22,5	97 026	50,1	69,0	59
60	23 13,3	9,97 422	52,2	70,5	22 53,5	9,97 316	51,7	70,1	22 33,2	9,97 209	51,2	69,7	60
61	22 23,3	9,97 585	53,3	71,1	22 4,1	9,97 486	52,8	70,7	21 44,3	9,97 386	52,4	70,3	61
62	21 33,7	97 743	54,4	71,7	21 15,0	97 651	53,9	71,3	20 55,8	97 558	53,5	71,0	62
63	20 44,4	97 897	55,6	72,3	20 26,3	97 811	55,1	72,0	20 7,7	97 725	54,7	71,6	63
64	19 55,4	98 046	56,7	72,9	19 37,9	97 967	56,3	72,6	19 20,0	97 887	55,8	72,3	64
65	19 6,8	98 190	57,9	73,6	18 49,9	98 117	57,5	73,2	18 32,6	98 043	57,0	72,9	65
66	18 18,5	98 329	59,1	74,2	18 2,2	98 261	58,7	73,9	17 45,5	98 193	58,2	73,6	66
67	17 30,5	98 463	60,3	74,8	17 14,8	98 401	59,9	74,5	16 58,8	98 338	59,5	74,2	67
68	16 42,7	98 591	61,5	75,5	16 27,7	98 534	61,1	75,2	16 12,3	98 477	60,7	74,9	68
69	15 55,3	98 714	62,7	76,1	15 40,9	98 663	62,3	75,9	15 26,2	98 611	61,9	75,6	69
70	15 8,1	9,98 832	63,9	76,8	14 54,4	9,98 785	63,5	76,5	14 40,3	9,98 738	63,2	76,3	70

70°-90° N. S. 32-42 Azimut: 42° Azimut: 43° Azimut: 44° 70°-90° N. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)
 1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol.
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol.

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	3h 0m (9 0)				3h 4m (8 56)				3h 8m (8 52)				
	U	V	Gr.δ	P	U	V	Gr.δ	P	U	V	Gr.δ	P	
0	90 0,0	9,84 949	0,0	45,0	90 0,0	9,84 177	0,0	44,0	90 0,0	9,83 378	0,0	43,0	0
1	88 35,2	9,84 955	0,7	45,0	88 33,6	9,84 185	0,7	44,0	88 32,0	9,83 386	0,7	43,0	1
2	87 10,4	84 975	1,4	45,0	87 7,3	84 206	1,4	44,0	87 4,1	83 409	1,4	43,0	2
3	85 45,7	85 008	2,1	45,1	85 41,1	84 241	2,1	44,1	85 36,3	83 447	2,0	43,1	3
4	84 21,2	85 054	2,8	45,1	84 15,1	84 291	2,8	44,2	84 8,7	83 500	2,7	43,2	4
5	82 56,8	85 113	3,5	45,2	82 49,3	84 354	3,5	44,2	82 41,4	83 567	3,4	43,2	5
6	81 32,7	85 185	4,3	45,3	81 23,8	84 430	4,2	44,3	81 14,3	83 649	4,1	43,3	6
7	80 9,0	85 269	5,0	45,4	79 58,6	84 520	4,9	44,4	79 47,6	83 746	4,8	43,5	7
8	78 45,5	85 365	5,7	45,5	78 33,8	84 624	5,6	44,6	78 21,4	83 857	5,5	43,6	8
9	77 22,5	85 474	6,4	45,7	77 9,4	84 740	6,3	44,7	76 55,5	83 981	6,2	43,7	9
10	75 59,9	9,85 594	7,1	45,8	75 45,4	9,84 868	7,0	44,9	75 30,2	9,84 118	6,9	43,9	10
11	74 37,8	9,85 726	7,8	46,0	74 22,0	9,85 009	7,7	45,1	74 5,5	9,84 269	7,6	44,1	11
12	73 16,2	85 868	8,5	46,2	72 59,2	85 161	8,4	45,3	72 41,4	84 432	8,3	44,3	12
13	71 55,1	86 021	9,3	46,5	71 37,0	85 324	9,1	45,5	71 17,9	84 607	9,0	44,6	13
14	70 34,6	86 184	10,0	46,7	70 15,4	85 499	9,8	45,7	69 55,1	84 794	9,7	44,8	14
15	69 14,8	86 357	10,7	46,9	68 54,4	85 683	10,5	46,0	68 33,0	84 991	10,4	45,1	15
16	67 55,6	86 539	11,5	47,2	67 34,2	85 877	11,3	46,3	67 11,7	85 197	11,1	45,3	16
17	66 37,1	86 730	12,2	47,5	66 14,7	86 081	12,0	46,5	65 51,2	85 414	11,8	45,6	17
18	65 19,3	86 929	13,0	47,7	64 56,0	86 294	12,7	46,8	64 31,5	85 640	12,5	45,9	18
19	64 2,2	87 136	13,7	48,0	63 38,0	86 515	13,4	47,1	63 12,7	85 875	13,2	46,2	19
20	62 45,8	9,87 351	14,5	48,3	62 20,8	9,86 743	14,2	47,5	61 54,7	9,86 119	13,9	46,6	20
21	61 30,2	9,87 572	15,2	48,7	61 4,5	9,86 979	14,9	47,8	60 37,6	9,86 369	14,6	46,9	21
22	60 15,4	87 800	16,0	49,0	59 49,0	87 221	15,7	48,2	59 21,4	86 627	15,4	47,3	22
23	59 1,4	88 034	16,7	49,4	58 34,4	87 469	16,4	48,5	58 6,1	86 891	16,1	47,7	23
24	57 48,2	88 273	17,5	49,8	57 20,6	87 723	17,2	48,9	56 51,7	87 160	16,9	48,1	24
25	56 35,8	88 517	18,2	50,1	56 7,7	87 982	17,9	49,3	55 38,3	87 435	17,6	48,5	25
26	55 24,3	88 765	19,0	50,5	54 55,6	88 245	18,7	49,7	54 25,8	87 714	18,4	48,9	26
27	54 13,5	89 018	19,8	50,9	53 44,4	88 513	19,5	50,1	53 14,2	87 997	19,2	49,3	27
28	53 3,5	89 274	20,6	51,4	52 34,1	88 784	20,3	50,6	52 3,5	88 284	19,9	49,8	28
29	51 54,4	89 533	21,4	51,8	51 24,7	89 058	21,1	51,0	50 53,8	88 573	20,7	50,2	29
30	50 46,1	9,89 794	22,2	52,2	50 16,2	9,89 334	21,9	51,5	49 45,0	9,88 865	21,5	50,7	30
31	49 38,6	9,90 058	23,0	52,7	49 8,5	9,89 613	22,7	51,9	48 37,2	9,89 159	22,3	51,2	31
32	48 32,0	90 323	23,8	53,2	48 1,6	89 893	23,5	52,4	47 30,2	89 455	23,1	51,7	32
33	47 26,1	90 590	24,7	53,6	46 55,7	90 174	24,3	52,9	46 24,1	89 752	23,9	52,2	33
34	46 21,1	90 857	25,5	54,1	45 50,6	90 456	25,1	53,4	45 19,0	90 049	24,7	52,7	34
35	45 16,9	91 125	26,3	54,6	44 46,3	90 739	25,9	53,9	44 14,7	90 346	25,5	53,2	35
36	44 13,4	91 393	27,2	55,1	43 42,9	91 021	26,8	54,4	43 11,3	90 643	26,4	53,7	36
37	43 10,7	91 660	28,1	55,6	42 40,3	91 302	27,6	54,9	42 8,8	90 939	27,2	54,3	37
38	42 8,8	91 927	28,9	56,1	41 38,5	91 583	28,5	55,5	41 7,1	91 234	28,1	54,8	38
39	41 7,7	92 194	29,8	56,7	40 37,4	91 863	29,4	56,0	40 6,2	91 528	28,9	55,4	39
40	40 7,3	9,92 459	30,7	57,2	39 37,2	9,92 141	30,2	56,6	39 6,2	9,91 820	29,8	55,9	40
41	39 7,6	9,92 722	31,6	57,7	38 37,7	9,92 417	31,1	57,1	38 7,0	9,92 110	30,7	56,5	41
42	38 8,6	92 983	32,5	58,3	37 39,0	92 692	32,0	57,7	37 8,5	92 397	31,6	57,1	42
43	37 10,3	93 242	33,4	58,9	36 41,0	92 964	32,9	58,3	36 10,8	92 682	32,5	57,7	43
44	36 12,8	93 499	34,3	59,4	35 43,7	93 233	33,9	58,8	35 13,8	92 964	33,4	58,3	44
45	35 15,9	93 753	35,3	60,0	34 47,1	93 499	34,8	59,4	34 17,6	93 242	34,3	58,9	45
46	34 19,7	94 004	36,2	60,6	33 51,3	93 762	35,7	60,0	33 22,1	93 517	35,2	59,5	46
47	33 24,1	94 252	37,2	61,2	32 56,1	94 021	36,7	60,6	32 27,3	93 788	36,2	60,1	47
48	32 29,1	94 497	38,1	61,8	32 1,5	94 277	37,6	61,2	31 33,2	94 055	37,1	60,7	48
49	31 34,7	94 737	39,1	62,4	31 7,6	94 529	38,6	61,8	30 39,7	94 318	38,1	61,3	49
50	30 40,9	9,94 974	40,1	63,0	30 14,2	9,94 777	39,6	62,5	29 46,8	9,94 577	39,1	62,0	50
51	29 47,7	9,95 208	41,1	63,6	29 21,5	9,95 020	40,6	63,1	28 54,6	9,94 831	40,1	62,6	51
52	28 55,1	95 437	42,1	64,2	28 29,4	95 259	41,6	63,7	28 3,0	95 080	41,1	63,2	52
53	28 3,0	95 662	43,2	64,8	27 37,8	95 493	42,7	64,3	27 12,0	95 324	42,2	63,9	53
54	27 11,5	95 882	44,2	65,4	26 46,8	95 723	43,7	65,0	26 21,5	95 563	43,2	64,5	54
55	26 20,5	96 097	45,3	66,1	25 56,3	95 948	44,8	65,6	25 31,6	95 797	44,3	65,2	55
56	25 29,9	96 308	46,4	66,7	25 6,3	96 167	45,9	66,3	24 42,2	96 025	45,4	65,8	56
57	24 39,9	96 514	47,5	67,3	24 16,9	96 381	47,0	66,0	23 53,3	96 248	46,5	66,5	57
58	23 50,3	96 715	48,6	68,0	23 27,9	96 590	48,1	67,6	23 4,9	96 465	47,6	67,2	58
59	23 1,2	96 910	49,7	68,6	22 39,3	96 794	49,2	68,3	22 17,0	96 677	48,7	67,9	59
60	22 12,5	9,97 100	50,8	69,3	21 51,2	9,96 992	50,3	68,9	21 29,5	9,96 883	49,8	68,5	60
61	21 24,2	9,97 285	51,9	70,0	21 3,6	9,97 184	51,4	69,6	20 42,5	9,97 082	50,9	69,2	61
62	20 36,3	97 464	53,1	70,6	20 16,3	97 370	52,6	70,3	19 55,9	97 275	52,1	69,9	62
63	19 48,8	97 638	54,2	71,3	19 29,5	97 551	53,7	70,9	19 9,7	97 463	53,2	70,6	63
64	19 1,7	97 806	55,4	71,9	18 43,0	97 726	54,9	71,6	18 23,9	97 645	54,4	71,3	64
65	18 14,9	97 969	56,6	72,6	17 56,9	97 895	56,1	72,3	17 38,5	97 820	55,6	72,0	65
66	17 28,5	98 125	57,8	73,3	17 11,1	98 057	57,3	73,0	16 53,4	97 988	56,8	72,7	66
67	16 42,4	98 276	59,0	74,0	16 25,7	98 213	58,6	73,7	16 8,7	98 150	58,1	73,4	67
68	15 56,6	98 420	60,3	74,6	15 40,6	98 363	59,8	74,4	15 24,3	98 306	59,3	74,1	68
69	15 11,2	98 558	61,5	75,3	14 55,8	98 507	61,1	75,1	14 40,2	98 455	60,6	74,8	69
70	14 26,0	9,98 691	62,8	76,0	14 11,3	9,98 644	62,3	75,8	13 56,4	9,98 597	61,9	75,5	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: 45° Azimut: 46° Azimut: 47° 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	3h 12m (8 48)				3h 16m (8 44)				3h 20m (8 40)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,82 551	0,0	42,0	90 0,0	9,81 694	0,0	41,0	90 0,0	9,80 807	0,0	40,0	0°
1	88 30,3	9,82 559	0,7	42,0	88 28,6	9,81 703	0,7	41,0	88 26,7	9,80 817	0,6	40,0	1
2	87 0,8	82 584	1,3	42,0	86 57,2	81 729	1,3	41,0	86 53,4	80 845	1,3	40,0	2
3	85 31,3	82 624	2,0	42,1	85 26,0	81 773	2,0	41,1	85 20,3	80 891	1,9	40,1	3
4	84 2,1	82 681	2,7	42,2	83 55,0	81 834	2,6	41,2	83 47,5	80 957	2,6	40,2	4
5	82 33,1	82 754	3,4	42,2	82 24,2	81 912	3,3	41,3	82 15,0	81 041	3,2	40,3	5
6	81 4,4	82 842	4,0	42,3	80 53,9	82 006	3,9	41,3	80 42,3	81 142	3,9	40,3	6
7	79 36,1	82 945	4,7	42,5	79 24,0	82 117	4,6	41,5	79 11,1	81 260	4,5	40,5	7
8	78 8,3	83 064	5,4	42,6	77 54,5	82 244	5,3	41,6	77 40,0	81 396	5,2	40,7	8
9	76 41,0	83 197	6,0	42,8	76 25,6	82 386	5,9	41,8	76 9,5	81 548	5,8	40,8	9
10	75 14,2	9,83 344	6,7	43,0	74 57,4	9,82 544	6,6	42,0	74 39,6	9,81 717	6,5	41,0	10
11	73 48,1	9,83 505	7,4	43,1	73 29,8	9,82 716	7,3	42,2	73 10,5	9,81 901	7,1	41,2	11
12	72 22,6	83 679	8,1	43,4	72 2,9	82 902	7,9	42,4	71 42,1	82 101	7,8	41,5	12
13	70 57,9	83 866	8,8	43,6	70 36,8	83 102	8,6	42,7	70 14,6	82 315	8,4	41,7	13
14	69 33,8	84 065	9,5	43,9	69 11,5	83 315	9,3	42,9	68 48,0	82 541	9,1	42,0	14
15	68 10,6	84 275	10,2	44,1	67 47,0	83 539	10,0	43,2	67 22,3	82 780	9,8	42,3	15
16	66 48,2	84 496	10,9	44,4	66 23,5	83 774	10,7	43,5	65 57,5	83 032	10,4	42,6	16
17	65 26,6	84 728	11,6	44,7	65 0,8	84 021	11,3	43,8	64 33,8	83 295	11,1	42,9	17
18	64 6,0	84 969	12,3	45,0	63 39,1	84 278	12,0	44,1	63 11,0	83 568	11,8	43,2	18
19	62 46,2	85 219	12,9	45,3	62 18,5	84 544	12,7	44,5	61 49,4	83 852	12,4	43,6	19
20	61 27,4	9,85 478	13,7	45,7	60 58,8	9,84 819	13,4	44,8	60 28,8	9,84 144	13,1	44,0	20
21	60 9,5	9,85 745	14,4	46,1	59 40,1	9,85 102	14,1	45,2	59 9,3	9,84 445	13,8	44,4	21
22	58 52,6	86 018	15,1	46,4	58 22,4	85 393	14,8	45,6	57 50,9	84 753	14,5	44,7	22
23	57 36,6	86 298	15,8	46,8	57 5,8	85 690	15,5	46,0	56 33,6	85 068	15,2	45,2	23
24	56 21,7	86 584	16,6	47,2	55 50,3	85 993	16,2	46,4	55 17,5	85 339	15,9	45,6	24
25	55 7,7	86 875	17,3	47,7	54 35,8	86 301	17,0	46,8	54 2,5	85 716	16,6	46,0	25
26	53 54,7	87 170	18,0	48,1	53 22,3	86 614	17,7	47,3	52 48,6	86 047	17,3	46,5	26
27	52 42,7	87 470	18,8	48,5	52 9,9	86 931	18,5	47,7	51 35,8	86 382	18,1	46,9	27
28	51 31,7	87 773	19,6	49,0	50 58,6	87 252	19,2	48,2	50 24,2	86 720	18,8	47,4	28
29	50 21,7	88 079	20,4	49,5	49 48,3	87 575	20,0	48,7	49 13,6	87 061	19,6	47,9	29
30	49 12,7	9,88 388	21,1	50,0	48 39,1	9,87 900	20,7	49,2	48 4,2	9,87 405	20,3	48,4	30
31	48 4,6	9,88 698	21,9	50,4	47 30,9	9,88 227	21,5	49,7	46 55,9	9,87 750	21,1	48,9	31
32	46 57,5	89 009	22,7	50,9	46 23,7	88 556	22,3	50,2	45 48,6	88 095	21,9	49,5	32
33	45 51,4	89 321	23,5	51,4	45 17,5	88 885	23,1	50,7	44 42,4	88 441	22,7	50,0	33
34	44 46,2	89 634	24,3	52,0	44 12,3	89 213	23,9	51,3	43 37,2	88 787	23,4	50,6	34
35	43 42,0	89 947	25,1	52,5	43 8,1	89 542	24,7	51,8	42 33,1	89 132	24,2	51,1	35
36	42 38,7	90 259	25,9	53,0	42 4,9	89 870	25,5	52,4	41 30,0	89 476	25,0	51,7	36
37	41 36,2	90 570	26,7	53,6	41 2,6	90 197	26,3	52,9	40 27,9	89 819	25,8	52,3	37
38	40 34,7	90 880	27,6	54,2	40 1,2	90 522	27,1	53,5	39 26,7	90 159	26,7	52,9	38
39	39 34,0	91 188	28,5	54,7	39 0,8	90 845	28,0	54,1	38 26,5	90 497	27,5	53,5	39
40	38 34,2	9,91 494	29,3	55,3	38 1,2	9,91 166	28,8	54,7	37 27,2	9,90 833	28,4	54,1	40
41	37 35,2	9,91 798	30,2	55,9	37 2,5	9,91 484	29,7	55,3	36 28,8	9,91 166	29,2	54,7	41
42	36 37,0	92 099	31,1	56,5	36 4,7	91 798	30,6	55,9	35 31,3	91 494	30,1	55,3	42
43	35 39,7	92 397	32,0	57,1	35 7,6	92 110	31,5	56,5	34 34,7	91 819	30,9	55,9	43
44	34 43,1	92 692	32,9	57,7	34 11,4	92 418	32,4	57,1	33 38,9	92 141	31,8	56,6	44
45	33 47,3	92 983	33,8	58,3	33 16,0	92 722	33,3	57,7	32 44,0	92 458	32,7	57,2	45
46	32 52,2	93 270	34,7	58,9	32 21,4	93 021	34,2	58,4	31 49,8	92 770	33,6	57,9	46
47	31 57,8	93 553	35,7	59,5	31 27,5	93 316	35,1	59,0	30 56,4	93 078	34,6	58,5	47
48	31 4,1	93 832	36,6	60,2	30 34,3	93 607	36,1	59,7	30 3,7	93 381	35,5	59,2	48
49	30 11,1	94 106	37,6	60,8	29 41,8	93 893	37,0	60,3	29 11,7	93 678	36,5	59,8	49
50	29 18,8	9,94 375	38,6	61,5	28 50,0	9,94 173	38,0	61,0	28 20,4	9,93 970	37,5	60,5	50
51	28 27,1	9,94 640	39,6	62,1	27 58,8	9,94 449	39,0	61,6	27 29,9	9,94 256	38,4	61,2	51
52	27 36,0	94 900	40,6	62,8	27 8,3	94 719	40,0	62,3	26 40,0	94 537	39,4	61,9	52
53	26 45,5	95 154	41,7	63,4	26 18,4	94 983	41,1	63,0	25 50,7	94 812	40,5	62,5	53
54	25 55,6	95 403	42,7	64,1	25 29,1	95 242	42,1	63,7	25 2,0	95 080	41,5	63,2	54
55	25 6,3	95 646	43,8	64,8	24 40,4	95 494	43,1	64,3	24 13,9	95 342	42,5	63,9	55
56	24 17,5	95 883	44,9	65,4	23 52,2	95 740	44,2	65,0	23 26,4	95 598	43,6	64,6	56
57	23 29,2	96 115	46,0	66,1	23 4,6	95 981	45,3	65,7	22 39,4	95 847	44,7	65,3	57
58	22 41,4	96 341	47,1	66,8	22 17,5	96 215	46,4	66,4	21 53,0	96 090	45,8	66,0	58
59	21 54,2	96 561	48,2	67,5	21 30,8	96 443	47,5	67,1	21 7,1	96 326	46,9	66,8	59
60	21 7,4	9,96 774	49,3	68,2	20 44,7	9,96 664	48,7	67,8	20 21,6	9,96 555	48,0	67,5	60
61	20 21,0	9,96 981	50,4	68,9	19 59,0	9,96 879	49,8	68,5	19 36,7	9,96 777	49,2	68,2	61
62	19 35,1	97 182	51,5	69,6	19 13,8	97 087	51,0	69,2	18 52,2	96 992	50,4	68,9	62
63	18 49,6	97 376	52,7	70,3	18 29,0	97 288	52,2	70,0	18 8,1	97 200	51,6	69,7	63
64	18 4,5	97 564	53,9	71,0	17 44,6	97 482	53,4	70,7	17 24,4	97 402	52,8	70,4	64
65	17 19,7	97 745	55,1	71,7	17 0,6	97 670	54,6	71,4	16 41,1	97 596	54,0	71,1	65
66	16 35,4	97 920	56,3	72,4	16 17,0	97 851	55,8	72,1	15 58,2	97 783	55,3	71,9	66
67	15 51,4	98 088	57,6	73,1	15 33,7	98 025	57,1	72,8	15 15,7	97 962	56,6	72,6	67
68	15 7,7	98 248	58,8	73,8	14 50,7	98 191	58,4	73,6	14 33,5	98 134	57,9	73,3	68
69	14 24,3	98 402	60,1	74,6	14 8,1	98 350	59,7	74,3	13 51,6	98 299	59,2	74,1	69
70	13 41,3	9,98 550	61,4	75,3	13 25,8	9,98 503	61,0	75,0	13 10,1	9,98 456	60,5	74,8	70
70°-90° s. S. 32-42	Azimut: 48°				Azimut: 49°				Azimut: 50°				70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ , wenn $t < 6h$
 U ungleichnamig φ , wenn $t > 6h$
 $\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$ $\left\{ \begin{array}{l} \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta > \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom oberen Pol} \\ \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta < \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom unteren Pol} \\ \delta, \varphi \text{ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol} \end{array} \right.$

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	3h 24m (8 36)				3h 28m (8 32)				3h 32m (8 28)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,79 887	0,0	39,0	90 0,0	9,78 934	0,0	38,0	90 0,0	9,77 946	0,0	37,0	0°
1	88 24,7	9,79 897	0,6	39,0	88 22,6	9,78 945	0,6	38,0	88 20,3	9,77 958	0,6	37,0	1
2	86 49,4	79 928	1,3	39,0	86 45,2	78 977	1,2	38,0	86 40,7	77 993	1,2	37,0	2
3	85 14,4	79 978	1,9	39,1	85 8,1	79 031	1,8	38,1	85 1,4	78 050	1,8	37,1	3
4	83 39,6	80 048	2,5	39,2	83 31,2	79 107	2,5	38,2	83 22,4	78 131	2,4	37,2	4
5	82 5,1	80 138	3,2	39,3	81 54,7	79 203	3,1	38,3	81 43,7	78 235	3,0	37,3	5
6	80 31,1	80 246	3,8	39,4	80 18,7	79 319	3,7	38,4	80 5,6	78 360	3,6	37,4	6
7	78 57,6	80 373	4,4	39,5	78 43,3	79 456	4,3	38,6	78 28,1	78 507	4,2	37,6	7
8	77 24,7	80 519	5,1	39,7	77 8,5	79 613	5,0	38,7	76 51,3	78 675	4,8	37,7	8
9	75 52,4	80 682	5,7	39,9	75 34,4	79 788	5,6	38,9	75 15,3	78 863	5,4	37,9	9
10	74 20,9	9,80 863	6,3	40,1	74 1,1	9,79 981	6,2	39,1	73 40,2	9,79 070	6,1	38,1	10
11	72 50,1	9,81 060	7,0	40,3	72 28,7	9,80 192	6,8	39,3	72 6,0	9,79 296	6,7	38,4	11
12	71 20,2	81 273	7,6	40,5	70 57,2	80 420	7,5	39,6	70 32,8	79 540	7,3	38,6	12
13	69 51,3	81 501	8,3	40,8	69 26,7	80 664	8,1	39,9	69 0,7	79 800	7,9	38,9	13
14	68 23,2	81 744	8,9	41,1	67 57,2	80 923	8,7	40,1	67 29,8	80 076	8,5	39,2	14
15	66 56,2	81 999	9,6	41,4	66 28,8	81 196	9,4	40,4	66 0,0	80 368	9,2	39,5	15
16	65 30,2	82 267	10,2	41,7	65 1,5	81 482	10,0	40,8	64 31,4	80 673	9,8	39,9	16
17	64 5,3	82 548	10,9	42,0	63 35,5	81 780	10,6	41,1	63 4,1	80 991	10,4	40,2	17
18	62 41,5	82 839	11,6	42,3	62 10,6	82 090	11,3	41,5	61 38,1	81 321	11,1	40,6	18
19	61 18,9	83 141	12,2	42,7	60 47,0	82 411	11,9	41,8	60 13,4	81 662	11,7	41,0	19
20	59 57,4	9,83 452	12,9	43,1	59 24,5	9,82 741	12,6	42,2	58 50,1	9,82 013	12,4	41,4	20
21	58 37,1	9,83 771	13,6	43,5	58 3,4	9,83 080	13,3	42,7	57 28,1	9,82 373	13,0	41,8	21
22	57 18,0	84 098	14,2	43,9	56 43,5	83 427	14,0	43,1	56 7,5	82 742	13,7	42,2	22
23	56 0,0	84 432	14,9	44,3	55 24,9	83 781	14,6	43,5	54 48,2	83 117	14,3	42,7	23
24	54 43,3	84 772	15,6	44,8	54 7,6	84 141	15,3	44,0	53 30,3	83 498	15,0	43,2	24
25	53 27,8	85 118	16,3	45,2	52 51,6	84 507	16,0	44,4	52 13,8	83 885	15,7	43,6	25
26	52 13,4	85 468	17,0	45,7	51 36,8	84 877	16,7	44,9	50 58,6	84 276	16,4	44,1	26
27	51 0,3	85 822	17,7	46,2	50 23,3	85 251	17,4	45,4	49 44,8	84 671	17,1	44,6	27
28	49 48,3	86 179	18,5	46,7	49 11,1	85 628	18,1	45,9	48 32,3	85 068	17,8	45,2	28
29	48 37,6	86 539	19,2	47,2	48 0,1	86 007	18,8	46,4	47 21,2	85 467	18,5	45,7	29
30	47 28,0	9,86 901	20,0	47,7	46 50,3	9,86 388	19,6	47,0	46 11,3	9,85 868	19,2	46,3	30
31	46 19,5	9,87 264	20,7	48,2	45 41,8	9,86 770	20,3	47,5	45 2,7	9,86 270	19,9	46,8	31
32	45 12,2	87 627	21,5	48,8	44 34,5	87 153	21,0	48,1	43 55,4	86 671	20,6	47,4	32
33	44 6,0	87 991	22,2	49,3	43 28,3	87 535	21,8	48,6	42 49,3	87 072	21,3	48,0	33
34	43 0,9	88 354	23,0	49,9	42 23,3	87 915	22,5	49,2	41 44,4	87 472	22,1	48,6	34
35	41 56,8	88 716	23,8	50,5	41 19,4	88 295	23,3	49,8	40 40,7	87 870	22,8	49,2	35
36	40 53,9	89 077	24,6	51,0	40 16,6	88 674	24,1	50,4	39 38,2	88 266	23,6	49,7	36
37	39 52,0	89 436	25,4	51,6	39 15,0	89 050	24,9	51,0	38 36,7	88 659	24,4	50,4	37
38	38 51,1	89 793	26,2	52,2	38 14,3	89 423	25,7	51,6	37 36,4	89 049	25,2	51,0	38
39	37 51,2	90 147	27,0	52,8	37 14,7	89 793	26,5	52,2	36 37,1	89 436	26,0	51,6	39
40	36 52,2	9,90 498	27,8	53,5	36 16,1	9,90 160	27,3	52,9	35 38,9	9,89 818	26,8	52,3	40
41	35 54,2	9,90 845	28,7	54,1	35 18,4	9,90 522	28,1	53,5	34 41,7	9,90 196	27,6	52,9	41
42	34 57,0	91 188	29,5	54,7	34 21,7	90 880	29,0	54,1	33 45,5	90 570	28,5	53,6	42
43	34 0,8	91 528	30,4	55,4	33 26,0	91 234	29,8	54,8	32 50,2	90 939	29,3	54,3	43
44	33 5,5	91 863	31,3	56,0	32 31,1	91 583	30,7	55,5	31 55,9	91 302	30,2	54,9	44
45	32 11,0	92 194	32,2	56,7	31 37,1	91 927	31,6	56,1	31 2,4	91 660	31,0	55,6	45
46	31 17,3	92 519	33,1	57,3	30 44,0	92 266	32,5	56,8	30 9,8	92 012	31,9	56,3	46
47	30 24,4	92 839	34,0	58,0	29 51,7	92 599	33,4	57,5	29 18,1	92 358	32,8	57,0	47
48	29 32,3	93 154	34,9	58,7	29 0,1	92 926	34,3	58,2	28 27,1	92 698	33,7	57,7	48
49	28 40,9	93 463	35,9	59,3	28 9,3	93 247	35,3	58,9	27 37,0	93 031	34,7	58,4	49
50	27 50,2	9,93 766	36,9	60,0	27 19,2	9,93 562	36,3	59,6	26 47,6	9,93 357	35,6	59,1	50
51	27 0,2	9,94 063	37,8	60,7	26 29,9	9,93 871	37,2	60,3	25 58,9	9,93 677	36,6	59,8	51
52	26 10,9	94 355	38,8	61,4	25 41,3	94 173	38,2	61,0	25 10,9	93 990	37,6	60,6	52
53	25 22,3	94 640	39,9	62,1	24 53,3	94 468	39,2	61,7	24 23,6	94 296	38,6	61,3	53
54	24 34,3	94 918	40,9	62,8	24 5,9	94 756	40,3	62,4	23 37,0	94 594	39,6	62,0	54
55	23 46,9	95 189	41,9	63,5	23 19,2	95 037	41,3	63,1	22 51,0	94 885	40,7	62,7	55
56	23 0,0	95 454	43,0	64,2	22 33,1	95 311	42,4	63,8	22 5,6	95 169	41,8	63,5	56
57	22 13,7	95 713	44,1	65,0	21 47,5	95 579	43,5	64,6	21 20,8	95 446	42,8	64,2	57
58	21 28,0	95 965	45,2	65,7	21 2,5	95 839	44,6	65,3	20 36,5	95 714	43,9	65,0	58
59	20 42,8	96 209	46,3	66,4	20 18,0	96 092	45,7	66,0	19 52,8	95 975	45,0	65,7	59
60	19 58,1	9,96 445	47,4	67,1	19 34,1	9,96 337	46,8	66,8	19 9,6	9,96 228	46,1	66,5	60
61	19 13,8	9,96 675	48,6	67,9	18 50,6	9,96 574	48,0	67,5	18 26,9	9,96 473	47,2	67,2	61
62	18 30,0	96 898	49,8	68,6	18 7,5	96 804	49,2	68,3	17 44,7	96 710	48,5	68,0	62
63	17 46,7	97 113	51,0	69,3	17 25,0	97 026	50,4	69,0	17 2,9	96 939	49,7	68,7	63
64	17 3,8	97 321	52,2	70,1	16 42,8	97 240	51,6	69,8	16 21,5	97 160	50,9	69,5	64
65	16 21,3	97 522	53,5	70,8	16 1,1	97 447	52,9	70,5	15 40,5	97 374	52,2	70,3	65
66	15 39,2	97 715	54,7	71,6	15 19,7	97 647	54,1	71,3	15 0,0	97 579	53,5	71,1	66
67	14 57,4	97 900	56,0	72,3	14 38,7	97 837	55,4	72,1	14 19,8	97 775	54,8	71,8	67
68	14 16,0	98 077	57,3	73,1	13 58,1	98 020	56,7	72,8	13 40,0	97 964	56,1	72,6	68
69	13 34,9	98 247	58,6	73,8	13 17,8	98 195	58,1	73,6	13 0,5	98 144	57,5	73,4	69
70	12 54,1	9,98 409	60,0	74,6	12 37,8	9,98 362	59,4	74,4	12 21,3	9,98 316	58,8	74,2	70
70°-90° s. S. 32-42	Azimut: 51°				Azimut: 52°				Azimut: 53°				70°-90° s. S. 32 42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
U ungleichnamig φ, wenn t > 6h

log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol

2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	3h 36m (8 24)		Gr. δ	P	3h 40m (8 20)		Gr. δ	P	3h 44m (8 16)		Gr. δ	P	
	U	V			U	V			U	V			
0	90 0,0	9,76 922	0,0	36,0	90 0,0	9,75 859	0,0	35,0	90 0,0	9,74 756	0,0	34,0	0
1	88 17,9	9,76 935	0,6	36,0	88 15,4	9,75 873	0,6	35,0	88 12,7	9,74 771	0,6	34,0	1
2	86 36,0	76 972	1,2	36,0	86 31,0	75 913	1,2	35,0	86 25,6	74 815	1,1	34,1	2
3	84 54,3	77 034	1,8	36,1	84 46,8	75 980	1,7	35,1	84 38,8	74 887	1,7	34,1	3
4	83 13,0	77 121	2,4	36,2	83 3,0	76 073	2,3	35,2	82 52,4	74 987	2,2	34,2	4
5	81 32,0	77 232	2,9	36,3	81 19,7	76 193	2,9	35,3	81 6,5	75 116	2,8	34,3	5
6	79 51,7	77 367	3,5	36,4	79 37,0	76 338	3,5	35,4	79 21,3	75 271	3,4	34,5	6
7	78 12,1	77 525	4,1	36,6	77 55,0	76 507	4,0	35,6	77 37,0	75 453	3,9	34,6	7
8	76 33,2	77 705	4,7	36,7	76 13,9	76 701	4,6	35,8	75 53,5	75 661	4,5	34,8	8
9	74 55,2	77 906	5,3	36,9	74 33,8	76 917	5,2	36,0	74 11,1	75 893	5,1	35,0	9
10	73 18,1	9,78 128	5,9	37,2	72 54,7	9,77 155	5,8	36,2	72 29,9	9,76 149	5,6	35,3	10
11	71 42,1	9,78 371	6,5	37,4	71 16,8	9,77 415	6,4	36,5	70 49,9	9,76 428	6,2	35,5	11
12	70 7,2	78 632	7,1	37,7	69 40,0	77 694	7,0	36,7	69 11,3	76 727	6,8	35,8	12
13	68 33,4	78 911	7,7	38,0	68 4,5	77 992	7,6	37,0	67 34,0	77 046	7,4	36,1	13
14	67 0,9	79 206	8,3	38,3	66 30,3	78 308	8,1	37,4	65 58,1	77 384	7,9	36,4	14
15	65 29,6	79 517	9,0	38,6	64 57,6	78 640	8,7	37,7	64 23,9	77 739	8,5	36,8	15
16	63 59,7	79 842	9,6	39,0	63 26,3	78 987	9,3	38,1	62 51,1	78 110	9,1	37,2	16
17	62 31,2	80 181	10,2	39,3	61 56,5	79 349	10,0	38,4	61 20,0	78 495	9,7	37,5	17
18	61 4,0	80 532	10,8	39,7	60 28,2	79 723	10,6	38,8	59 50,5	78 893	10,3	37,9	18
19	59 38,3	80 895	11,4	40,1	59 1,4	80 109	11,2	39,2	58 22,6	79 304	10,9	38,4	19
20	58 14,0	9,81 268	12,1	40,5	57 36,1	9,80 505	11,8	39,7	56 56,4	9,79 725	11,5	38,8	20
21	56 51,2	9,81 651	12,7	41,0	56 12,4	9,80 911	12,4	40,1	55 31,9	9,80 155	12,1	39,3	21
22	55 29,8	82 041	13,4	41,4	54 50,3	81 325	13,1	40,6	54 9,1	80 594	12,7	39,8	22
23	54 9,9	82 438	14,0	41,9	53 29,8	81 746	13,7	41,1	52 47,9	81 040	13,4	40,3	23
24	52 51,5	82 842	14,7	42,4	52 10,8	82 173	14,3	41,6	51 28,4	81 491	14,0	40,8	24
25	51 34,5	83 251	15,3	42,8	50 53,4	82 604	15,0	42,0	50 10,5	81 947	14,6	41,3	25
26	50 18,9	83 664	16,0	43,3	49 37,5	83 040	15,6	42,6	48 54,3	82 407	15,3	41,8	26
27	49 4,8	84 080	16,7	43,9	48 23,1	83 479	16,3	43,1	47 39,7	82 870	15,9	42,4	27
28	47 52,1	84 499	17,4	44,4	47 10,2	83 921	16,9	43,7	46 26,6	83 335	16,6	42,9	28
29	46 40,8	84 920	18,1	45,0	45 58,7	84 363	17,6	44,2	45 15,1	83 800	17,2	43,5	29
30	45 30,8	9,85 341	18,8	45,5	44 48,7	9,84 806	18,3	44,8	44 5,1	9,84 266	17,9	44,1	30
31	44 22,2	9,85 763	19,5	46,1	43 40,2	9,85 250	19,0	45,4	42 56,6	9,84 731	18,6	44,7	31
32	43 14,9	86 185	20,2	46,7	42 33,0	85 692	19,7	46,0	41 49,5	85 194	19,3	45,3	32
33	42 8,9	86 605	20,9	47,3	41 27,1	86 133	20,4	46,6	40 43,8	85 656	20,0	45,9	33
34	41 4,2	87 024	21,6	47,9	40 22,6	86 572	21,2	47,2	39 39,6	86 115	20,7	46,6	34
35	40 0,7	87 441	22,4	48,5	39 19,4	87 008	21,9	47,8	38 36,7	86 571	21,4	47,2	35
36	38 58,4	87 856	23,1	49,1	38 17,4	87 441	22,7	48,5	37 35,0	87 024	22,1	47,9	36
37	37 57,3	88 267	23,9	49,7	37 16,6	87 870	23,4	49,1	36 34,7	87 472	22,9	48,5	37
38	36 57,3	88 674	24,7	50,4	36 17,0	88 295	24,1	49,8	35 35,6	87 916	23,6	49,2	38
39	35 58,4	89 077	25,5	51,0	35 18,6	88 716	24,9	50,5	34 37,6	88 354	24,4	49,9	39
40	35 0,7	9,89 476	26,3	51,7	34 21,3	9,89 132	25,7	51,1	33 40,8	9,88 787	25,1	50,6	40
41	34 3,9	9,89 870	27,1	52,4	33 25,1	9,89 542	26,5	51,8	32 45,1	9,89 213	25,9	51,3	41
42	33 8,2	90 259	27,9	53,0	32 29,9	89 947	27,3	52,5	31 50,5	89 634	26,7	52,0	42
43	32 13,4	90 643	28,7	53,7	31 35,7	90 345	28,1	53,2	30 57,0	90 049	27,6	52,7	43
44	31 19,7	91 021	29,6	54,4	30 42,5	90 738	29,0	53,9	30 4,4	90 456	28,4	53,4	44
45	30 26,8	91 393	30,4	55,1	29 50,2	91 124	29,8	54,6	29 12,8	90 857	29,2	54,1	45
46	29 34,8	91 758	31,3	55,8	28 58,9	91 503	30,7	55,3	28 22,2	91 250	30,1	54,8	46
47	28 43,7	92 117	32,2	56,5	28 8,5	91 876	31,6	56,0	27 32,4	91 636	30,9	55,6	47
48	27 53,4	92 469	33,1	57,2	27 18,8	92 241	32,5	56,8	26 43,5	92 014	31,9	56,3	48
49	27 3,9	92 815	34,1	57,9	26 30,0	92 599	33,4	57,5	25 55,4	92 384	32,7	57,0	49
50	26 15,2	9,93 153	35,0	58,7	25 42,0	9,92 949	34,4	58,2	25 8,2	9,92 746	33,7	57,8	50
51	25 27,2	9,93 484	36,0	59,4	24 54,8	9,93 292	35,3	59,0	24 21,7	9,93 100	34,6	58,5	51
52	24 40,0	93 808	37,0	60,1	24 8,3	93 627	36,3	59,7	23 36,0	93 446	35,6	59,3	52
53	23 53,4	94 125	38,0	60,9	23 22,5	93 954	37,3	60,5	22 51,0	93 784	36,6	60,1	53
54	23 7,5	94 433	39,0	61,6	22 37,4	94 273	38,3	61,2	22 6,6	94 113	37,6	60,8	54
55	22 22,2	94 734	40,0	62,3	21 52,9	94 583	39,3	62,0	21 23,0	94 434	38,6	61,6	55
56	21 37,6	95 027	41,1	63,1	21 9,0	94 886	40,4	62,7	20 39,9	94 746	39,7	62,4	56
57	20 53,6	95 313	42,1	63,8	20 25,8	95 180	41,5	63,5	19 57,5	95 049	40,7	63,2	57
58	20 10,1	95 590	43,2	64,6	19 43,1	95 466	42,6	64,3	19 15,6	95 344	41,8	63,9	58
59	19 27,1	95 859	44,4	65,4	19 1,0	95 744	43,7	65,0	18 34,3	95 630	42,9	64,7	59
60	18 44,7	9,96 120	45,5	66,1	18 19,3	9,96 013	44,8	65,8	17 53,6	9,95 906	44,1	65,5	60
61	18 2,8	9,96 373	46,7	66,9	17 38,2	9,96 273	46,0	66,6	17 13,3	9,96 174	45,2	66,3	61
62	17 21,3	96 617	47,9	67,7	16 57,6	96 525	47,2	67,4	16 33,5	96 433	46,4	67,1	62
63	16 40,4	96 853	49,1	68,4	16 17,5	96 768	48,4	68,2	15 54,2	96 683	47,7	67,9	63
64	15 59,8	97 081	50,3	69,2	15 37,7	97 002	49,6	69,0	15 15,3	96 924	48,9	68,7	64
65	15 19,7	97 301	51,6	70,0	14 58,4	97 228	50,9	69,7	14 36,9	97 156	50,2	69,5	65
66	14 39,9	97 512	52,9	70,8	14 19,5	97 445	52,2	70,5	13 58,8	97 379	51,5	70,3	66
67	14 0,6	97 714	54,2	71,6	13 41,0	97 653	53,5	71,3	13 21,2	97 593	52,8	71,1	67
68	13 21,6	97 908	55,5	72,4	13 2,9	97 853	54,8	72,1	12 43,9	97 798	54,2	71,9	68
69	12 42,9	98 093	56,9	73,1	12 25,0	98 043	56,2	72,9	12 6,9	97 993	55,5	72,7	69
70	12 4,5	9,98 270	58,2	73,9	11 47,5	9,98 225	57,7	73,7	11 30,3	9,98 180	57,0	73,5	70
70°-90° s. S. 32-42	Azimut: 54°				Azimut: 55°				Azimut: 56°				70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	3h 48m (8 12)				3h 52m (8 8)				3h 56m (8 4)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,73 611	0,0	33,0	90 0,0	9,72 421	0,0	32,0	90 0,0	9,71 184	0,0	31,0	0
1	88 9,9	9,73 627	0,6	33,0	88 6,8	9,72 438	0,5	32,0	88 3,5	9,71 203	0,5	31,0	1
2	86 19,9	73 674	1,1	33,1	86 13,8	72 489	1,1	32,1	86 7,3	71 257	1,0	31,1	2
3	84 30,2	73 752	1,6	33,1	84 21,1	72 572	1,6	32,1	84 11,4	71 348	1,5	31,1	3
4	82 41,1	73 860	2,2	33,2	82 29,0	72 689	2,1	32,3	82 16,1	71 475	2,1	31,3	4
5	80 52,5	73 998	2,7	33,3	80 37,5	72 839	2,7	32,4	80 21,6	71 636	2,6	31,4	5
6	79 4,6	74 166	3,3	33,5	78 46,9	73 020	3,2	32,5	78 28,0	71 831	3,1	31,5	6
7	77 17,7	74 363	3,8	33,7	76 57,3	73 231	3,7	32,7	76 35,5	72 059	3,6	31,7	7
8	75 31,8	74 587	4,4	33,9	75 8,8	73 472	4,3	32,9	74 44,2	72 318	4,1	31,9	8
9	73 47,1	74 836	4,9	34,1	73 21,6	73 741	4,8	33,1	72 54,4	72 607	4,7	32,2	9
10	72 3,6	9,75 110	5,5	34,3	71 35,7	9,74 037	5,3	33,4	71 6,1	9,72 926	5,2	32,4	10
11	70 21,5	9,75 409	6,0	34,6	69 51,4	9,74 357	5,9	33,6	69 19,4	9,73 271	5,7	32,7	11
12	68 40,9	75 730	6,6	34,9	68 8,6	74 701	6,4	34,0	67 34,5	73 640	6,2	33,0	12
13	67 1,7	76 072	7,2	35,2	66 27,5	75 068	7,0	34,3	65 51,4	74 033	6,8	33,4	13
14	65 24,2	76 433	7,7	35,5	64 48,2	75 455	7,5	34,6	64 10,1	74 447	7,3	33,7	14
15	63 48,3	76 812	8,3	35,9	63 10,6	75 860	8,1	35,0	62 30,9	74 880	7,9	34,1	15
16	62 14,0	77 208	8,9	36,3	61 34,9	76 282	8,6	35,4	60 53,6	75 331	8,4	34,5	16
17	60 41,6	77 619	9,4	36,7	60 1,1	76 720	9,2	35,8	59 18,4	75 798	8,9	34,9	17
18	59 10,8	78 043	10,0	37,1	58 29,1	77 172	9,8	36,2	57 45,2	76 280	9,5	35,4	18
19	57 41,9	78 480	10,6	37,5	56 59,1	77 636	10,3	36,7	56 14,1	76 773	10,1	35,8	19
20	56 14,8	9,78 927	11,2	38,0	55 31,0	9,78 111	10,9	37,2	54 45,1	9,77 278	10,6	36,3	20
21	54 49,4	9,79 384	11,8	38,5	54 4,9	9,78 595	11,5	37,7	53 18,2	9,77 792	11,2	36,9	21
22	53 25,9	79 849	12,4	39,0	52 40,6	79 088	12,1	38,2	51 53,2	78 314	11,8	37,4	22
23	52 4,1	80 320	13,0	39,5	51 18,3	79 587	12,7	38,7	50 30,4	78 842	12,3	37,9	23
24	50 44,1	80 797	13,6	40,0	49 57,8	80 091	13,3	39,2	49 9,5	79 375	12,9	38,4	24
25	49 25,8	81 279	14,3	40,5	48 39,2	80 600	13,9	39,7	47 50,6	79 912	13,5	39,0	25
26	48 9,3	81 764	14,9	41,1	47 22,4	81 112	14,5	40,3	46 33,6	80 451	14,1	39,6	26
27	46 54,5	82 252	15,5	41,6	46 7,4	81 625	15,1	40,9	45 18,5	80 991	14,7	40,2	27
28	45 41,3	82 741	16,2	42,2	44 54,2	82 139	15,7	41,5	44 5,3	81 532	15,3	40,8	28
29	44 29,8	83 230	16,8	42,8	43 42,7	82 653	16,4	42,1	42 53,8	82 072	15,9	41,4	29
30	43 19,8	9,83 719	17,5	43,4	42 32,8	9,83 166	17,0	42,7	41 44,1	9,82 610	16,6	42,1	30
31	42 11,4	9,84 207	18,1	44,0	41 24,6	9,83 678	17,7	43,3	40 36,1	9,83 146	17,2	42,7	31
32	41 4,5	84 693	18,8	44,7	40 18,0	84 187	18,3	44,0	39 29,8	83 678	17,8	43,4	32
33	39 59,1	85 176	19,5	45,3	39 12,9	84 693	19,0	44,6	38 25,1	84 206	18,5	44,0	33
34	38 55,2	85 656	20,2	45,9	38 9,3	85 195	19,7	45,3	37 21,9	84 730	19,2	44,7	34
35	37 52,6	86 133	20,9	46,6	37 7,1	85 692	20,4	46,0	36 20,2	85 250	19,8	45,4	35
36	36 51,4	86 605	21,6	47,3	36 6,4	86 185	21,1	46,7	35 20,0	85 763	20,5	46,1	36
37	35 51,5	87 072	22,3	47,9	35 7,0	86 672	21,8	47,4	34 21,1	86 270	21,2	46,8	37
38	34 52,8	87 534	23,0	48,6	34 8,9	87 153	22,5	48,1	33 23,6	86 770	21,9	47,5	38
39	33 55,4	87 991	23,8	49,3	33 12,0	87 627	23,2	48,8	32 27,4	87 263	22,7	48,2	39
40	32 59,2	9,88 441	24,5	50,0	32 16,4	9,88 095	24,0	49,5	31 32,5	9,87 749	23,4	48,9	40
41	32 4,1	9,88 885	25,3	50,7	31 22,0	9,88 556	24,7	50,2	30 38,8	9,88 227	24,1	49,7	41
42	31 10,1	89 322	26,1	51,4	30 28,7	89 009	25,5	50,9	29 46,2	88 697	24,9	50,4	42
43	30 17,2	89 752	26,9	52,2	29 36,5	89 455	26,3	51,7	28 54,7	89 159	25,7	51,2	43
44	29 25,3	90 174	27,7	52,9	28 45,3	89 893	27,1	52,4	28 4,4	89 612	26,4	51,9	44
45	28 34,5	90 589	28,6	53,6	27 55,2	90 323	27,9	53,1	27 15,0	90 057	27,2	52,7	45
46	27 44,5	90 996	29,4	54,4	27 6,0	90 744	28,8	53,9	26 26,7	90 493	28,1	53,4	46
47	26 55,5	91 396	30,3	55,1	26 17,8	91 157	29,6	54,7	25 39,2	90 920	28,9	54,2	47
48	26 7,4	91 787	31,2	55,9	25 30,5	91 561	30,5	55,4	24 52,7	91 337	29,8	55,0	48
49	25 20,1	92 170	32,1	56,6	24 44,0	91 957	31,4	56,2	24 7,1	91 745	30,6	55,8	49
50	24 33,6	9,92 544	33,0	57,4	23 58,4	9,92 343	32,3	57,0	23 22,3	9,92 144	31,6	56,6	50
51	23 48,0	9,92 910	33,9	58,1	23 13,5	9,92 720	33,2	57,7	22 38,4	9,92 533	32,4	57,3	51
52	23 3,1	93 267	34,9	58,9	22 29,4	93 088	34,1	58,5	21 55,2	92 912	33,4	58,1	52
53	22 18,8	93 615	35,9	59,7	21 46,1	93 447	35,1	59,3	21 12,7	93 282	34,3	58,9	53
54	21 35,3	93 954	36,8	60,5	21 3,4	93 797	36,1	60,1	20 30,9	93 641	35,3	59,7	54
55	20 52,5	94 284	37,9	61,2	20 21,5	94 137	37,1	60,9	19 49,9	93 991	36,3	60,5	55
56	20 10,3	94 606	38,9	62,0	19 40,1	94 468	38,2	61,7	19 9,4	94 331	37,4	61,3	56
57	19 28,7	94 919	40,0	62,8	18 59,4	94 789	39,2	62,5	18 29,6	94 662	38,4	62,2	57
58	18 47,7	95 222	41,1	63,6	18 19,3	95 101	40,3	63,3	17 50,4	94 982	39,5	63,0	58
59	18 7,2	95 516	42,2	64,4	17 39,7	95 403	41,4	64,1	17 11,7	95 293	40,6	63,8	59
60	17 27,3	9,95 801	43,3	65,2	17 0,7	9,95 696	42,5	64,9	16 33,6	9,95 593	41,7	64,6	60
61	16 47,9	9,96 076	44,5	66,0	16 22,2	9,95 979	43,7	65,7	15 56,0	9,95 883	42,9	65,4	61
62	16 9,0	96 342	45,7	66,8	15 44,2	96 252	44,9	66,5	15 18,9	96 164	44,1	66,3	62
63	15 30,6	96 599	46,8	67,6	15 6,6	96 510	46,1	67,4	14 42,3	96 434	45,3	67,1	63
64	14 52,6	96 847	48,1	68,4	14 29,5	96 770	47,4	68,2	14 6,1	96 695	46,6	67,9	64
65	14 15,0	97 085	49,4	69,2	13 52,8	97 015	48,7	69,0	13 30,3	96 945	47,8	68,8	65
66	13 37,8	97 314	50,7	70,0	13 16,5	97 249	50,0	69,8	12 54,9	97 186	49,2	69,6	66
67	13 1,0	97 533	52,1	70,9	12 40,6	97 475	51,3	70,6	12 19,9	97 417	50,5	70,4	67
68	12 24,6	97 743	53,4	71,7	12 5,1	97 690	52,7	71,5	11 45,3	97 637	51,9	71,3	68
69	11 48,5	97 944	54,8	72,5	11 29,9	97 896	54,1	72,3	11 11,0	97 848	53,3	72,1	69
70	11 12,8	9,98 136	56,3	73,3	10 55,0	9,98 092	55,5	73,1	10 37,0	9,98 049	54,7	72,9	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: **57°** Azimut: **58°** Azimut: **59°** 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	4h 0m (8 0)				4h 4m (7 56)				4h 8m (7 52)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,69 897	0,0	30,0	90 0,0	9,68 557	0,0	29,0	90 0,0	9,67 161	0,0	28,0	0
1	88 0,0	9,69 917	0,5	30,0	87 56,3	9,68 579	0,5	29,0	87 52,2	9,67 185	0,5	28,0	1
2	86 0,3	69 976	1,0	30,1	85 52,8	68 644	1,0	29,1	85 44,8	67 255	0,9	28,1	2
3	84 1,0	70 074	1,5	30,2	83 49,8	68 750	1,5	29,2	83 37,8	67 370	1,4	28,2	3
4	82 2,4	70 212	2,0	30,3	81 47,6	68 898	1,9	29,3	81 31,7	67 531	1,9	28,3	4
5	80 4,5	70 387	2,5	30,4	79 46,2	69 087	2,4	29,4	79 26,6	67 736	2,4	28,4	5
6	78 7,7	70 597	3,0	30,6	77 46,1	69 315	2,9	29,6	77 22,8	67 984	2,8	28,6	6
7	76 12,2	70 843	3,5	30,8	75 47,3	69 582	3,4	29,8	75 20,6	68 273	3,3	28,8	7
8	74 18,0	71 123	4,0	31,0	73 50,0	69 885	3,9	30,0	73 20,1	68 601	3,8	29,0	8
9	72 25,4	71 435	4,5	31,3	71 54,5	70 221	4,4	30,3	71 21,5	68 964	4,3	29,3	9
10	70 34,5	9,71 777	5,0	31,5	70 0,8	9,70 590	4,9	30,5	69 24,9	9,69 362	4,7	29,6	10
11	68 45,4	9,72 148	5,6	31,8	68 9,1	9,70 989	5,4	30,8	67 30,5	9,69 792	5,2	29,9	11
12	66 58,1	72 545	6,0	32,1	66 19,6	71 416	5,9	31,2	65 38,5	70 251	5,7	30,3	12
13	65 12,9	72 966	6,6	32,5	64 32,2	71 869	6,4	31,6	63 48,8	70 737	6,2	30,7	13
14	63 29,8	73 410	7,1	32,8	62 47,0	72 344	6,9	31,9	62 1,7	71 247	6,7	31,1	14
15	61 48,8	73 874	7,6	33,2	61 4,3	72 840	7,4	32,4	60 17,1	71 779	7,1	31,5	15
16	60 10,0	74 356	8,2	33,7	59 23,8	73 355	7,9	32,8	58 35,0	72 330	7,7	31,9	16
17	58 33,4	74 854	8,7	34,1	57 45,8	73 887	8,4	33,2	56 55,6	72 897	8,2	32,4	17
18	56 59,0	75 367	9,2	34,6	56 10,2	74 434	8,9	33,7	55 18,8	73 480	8,7	32,9	18
19	55 26,8	75 892	9,8	35,0	54 37,0	74 993	9,5	34,2	53 44,5	74 075	9,2	33,4	19
20	53 56,8	9,76 428	10,3	35,5	53 6,2	9,75 562	10,0	34,7	52 12,8	9,74 680	9,7	33,9	20
21	52 29,1	9,76 974	10,9	36,1	51 37,7	9,76 140	10,5	35,3	50 43,7	9,75 293	10,2	34,5	21
22	51 3,6	77 527	11,4	36,6	50 11,6	76 726	11,1	35,8	49 17,1	75 913	10,8	35,1	22
23	49 40,2	78 085	12,0	37,1	48 47,8	77 317	11,6	36,4	47 52,9	76 538	11,3	35,7	23
24	48 19,0	78 648	12,6	37,7	47 26,2	77 911	12,2	37,0	46 31,1	77 165	11,8	36,2	24
25	46 59,8	79 214	13,1	38,3	46 6,9	78 508	12,7	37,6	45 11,6	77 794	12,3	36,8	25
26	45 42,7	79 782	13,7	38,9	44 49,7	79 106	13,3	38,2	43 54,4	78 423	12,9	37,5	26
27	44 27,6	80 351	14,3	39,5	43 34,6	79 704	13,9	38,8	42 39,4	79 051	13,5	38,1	27
28	43 14,4	80 919	14,9	40,1	42 21,5	80 300	14,4	39,4	41 26,6	79 677	14,0	38,8	28
29	42 3,1	81 485	15,5	40,8	41 10,4	80 894	15,0	40,1	40 15,8	80 300	14,6	39,4	29
30	40 53,6	9,82 049	16,1	41,4	40 1,2	9,81 485	15,6	40,8	39 7,0	9,80 919	15,2	40,1	30
31	39 45,9	9,82 610	16,7	42,1	38 53,9	9,82 07	16,2	41,4	38 0,1	9,81 532	15,7	40,8	31
32	38 39,9	83 167	17,4	42,7	37 48,4	82 654	16,8	42,1	36 55,1	82 140	16,3	41,5	32
33	37 35,6	83 719	18,0	43,4	36 44,6	83 230	17,5	42,8	35 51,8	82 741	17,0	42,2	33
34	36 32,9	84 265	18,6	44,1	35 42,4	83 800	18,1	43,5	34 50,3	83 335	17,6	42,9	34
35	35 31,7	84 806	19,3	44,8	34 41,9	84 363	18,7	44,2	33 50,4	83 921	18,2	43,7	35
36	34 32,1	85 341	20,0	45,5	33 42,9	84 919	19,4	45,0	32 52,2	84 499	18,8	44,5	36
37	33 33,9	85 869	20,7	46,2	32 45,3	85 467	20,1	45,7	31 55,4	85 068	19,5	45,2	37
38	32 37,1	86 389	21,3	47,0	31 49,2	86 007	20,7	46,4	31 0,1	85 628	20,1	45,9	38
39	31 41,6	86 901	22,0	47,7	30 54,5	86 539	21,5	47,2	30 6,2	86 179	20,8	46,7	39
40	30 47,4	9,87 405	22,8	48,4	30 1,1	9,87 062	22,1	47,9	29 13,6	9,86 720	21,5	47,4	40
41	29 54,4	9,87 900	23,5	49,2	29 8,9	9,87 575	22,8	48,7	28 22,3	9,87 252	22,2	48,2	41
42	29 2,6	88 387	24,2	49,9	28 18,0	88 079	23,6	49,4	27 32,3	87 773	22,9	49,0	42
43	28 12,0	88 865	25,0	50,7	27 28,2	88 573	24,3	50,2	26 43,4	88 284	23,7	49,8	43
44	27 22,4	89 334	25,8	51,5	26 39,5	89 058	25,1	51,0	25 55,6	88 784	24,4	50,6	44
45	26 33,9	89 794	26,6	52,2	25 51,9	89 533	25,9	51,8	25 8,9	89 274	25,1	51,4	45
46	25 46,4	90 244	27,4	53,0	25 5,3	89 997	26,6	52,6	24 23,3	89 752	25,9	52,2	46
47	24 59,9	90 684	28,2	53,8	24 19,6	90 451	27,5	53,4	23 38,6	90 220	26,7	53,0	47
48	24 14,2	91 114	29,0	54,6	23 34,9	90 895	28,3	54,2	22 54,9	90 677	27,6	53,8	48
49	23 29,5	91 535	29,9	55,4	22 51,1	91 328	29,1	55,0	22 12,0	91 123	28,4	54,6	49
50	22 45,6	9,91 946	30,8	56,2	22 8,2	9,91 750	30,0	55,8	21 30,1	9,91 558	29,2	55,4	50
51	22 2,6	9,92 347	31,7	57,0	21 26,2	9,92 162	30,9	56,6	20 48,9	9,91 982	30,1	56,2	51
52	21 20,3	92 737	32,6	57,8	20 44,7	92 564	31,8	57,4	20 8,6	92 394	31,0	57,0	52
53	20 38,7	93 118	33,6	58,6	20 4,1	92 955	32,8	58,2	19 28,9	92 796	31,9	57,9	53
54	19 57,9	93 487	34,5	59,4	19 24,2	93 335	33,7	59,1	18 50,0	93 186	32,9	58,7	54
55	19 17,7	93 847	35,5	60,2	18 45,0	93 704	34,7	59,9	18 11,8	93 564	33,8	59,6	55
56	18 38,2	94 196	36,6	61,0	18 6,5	94 063	35,7	60,7	17 34,3	93 932	34,8	60,4	56
57	17 59,3	94 535	37,6	61,9	17 28,6	94 411	36,8	61,6	16 57,3	94 289	35,9	61,3	57
58	17 21,0	94 864	38,7	62,7	16 51,2	94 749	37,8	62,4	16 21,0	94 635	36,9	62,1	58
59	16 43,3	95 183	39,8	63,5	16 14,4	95 076	38,9	63,2	15 45,2	94 970	38,0	62,9	59
60	16 6,1	9,95 491	40,9	64,3	15 38,2	9,95 391	40,0	64,1	15 9,9	9,95 293	39,1	63,8	60
61	15 29,4	9,95 789	42,1	65,2	15 2,5	9,95 696	41,2	64,9	14 35,2	9,95 605	40,3	64,7	61
62	14 53,3	96 076	43,2	66,0	14 27,3	95 991	42,3	65,7	14 1,0	95 906	41,4	65,5	62
63	14 17,6	96 354	44,5	66,8	13 52,5	96 275	43,6	66,6	13 27,2	96 196	42,6	66,4	63
64	13 42,3	96 621	45,7	67,7	13 18,2	96 548	44,8	67,5	12 53,8	96 476	43,9	67,2	64
65	13 7,5	96 877	47,0	68,5	12 44,3	96 810	46,1	68,3	12 20,9	96 744	45,2	68,1	65
66	12 33,0	97 123	48,3	69,4	12 10,8	97 062	47,5	69,2	11 48,4	97 002	46,5	69,0	66
67	11 59,0	97 359	49,7	70,2	11 37,7	97 303	48,8	70,0	11 16,2	97 249	47,9	69,8	67
68	11 25,2	97 585	51,1	71,1	11 4,9	97 534	50,2	70,9	10 44,4	97 484	49,3	70,7	68
69	10 51,9	97 801	52,5	71,9	10 32,5	97 754	51,6	71,7	10 12,9	97 709	50,7	71,5	69
70	10 18,8	9,98 006	53,9	72,8	10 0,4	9,97 964	53,1	72,6	9 41,8	9,97 923	52,2	72,4	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: **60°** Azimut: **61°** Azimut: **62°** 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	4 ^h 12 ^m (7 48)		Gr. δ	P	4 ^h 16 ^m (7 44)		Gr. δ	P	4 ^h 20 ^m (7 40)		Gr. δ	P	
	U	V			U	V			U	V			
0	90 0,0	9,65 705	0,0	27,0	90 0,0	9,64 184	0,0	26,0	90 0,0	9,62 595	0,0	25,0	0
1	87 47,9	9,65 731	0,5	27,0	87 43,2	9,64 213	0,4	26,0	87 38,1	9,62 626	0,4	25,0	1
2	85 36,1	65 807	0,9	27,1	85 26,7	64 296	0,9	26,1	85 16,6	62 717	0,8	25,1	2
3	83 24,9	65 933	1,4	27,2	83 11,0	64 433	1,3	26,2	82 55,9	62 867	1,3	25,2	3
4	81 14,7	66 108	1,8	27,3	80 56,3	64 624	1,8	26,3	80 36,4	63 075	1,7	25,3	4
5	79 5,6	66 331	2,3	27,4	78 42,8	64 867	2,2	26,4	78 18,3	63 340	2,1	25,5	5
6	76 57,9	66 600	2,7	27,6	76 31,0	65 159	2,6	26,6	76 2,0	63 659	2,5	25,7	6
7	74 52,0	66 913	3,2	27,8	74 21,2	65 499	3,1	26,9	73 48,0	64 030	3,0	25,9	7
8	72 48,0	67 268	3,6	28,1	72 13,5	65 884	3,5	27,1	71 36,4	64 448	3,4	26,2	8
9	70 46,1	67 661	4,1	28,4	70 8,1	66 311	4,0	27,4	69 27,4	64 911	3,8	26,5	9
10	68 46,5	9,68 091	4,6	28,6	68 5,3	9,66 776	4,4	27,7	67 21,2	9,65 415	4,3	26,8	10
11	66 49,3	9,68 555	5,0	29,0	66 5,2	9,67 277	4,9	28,1	65 18,0	9,65 957	4,7	27,2	11
12	64 54,7	69 049	5,5	29,4	64 7,9	67 810	5,3	28,5	63 18,0	66 533	5,1	27,6	12
13	63 2,7	69 572	6,0	29,8	62 13,6	68 372	5,8	28,9	61 21,2	67 139	5,6	28,0	13
14	61 13,5	70 119	6,5	30,2	60 22,2	68 961	6,2	29,3	59 27,7	67 771	6,0	28,4	14
15	59 27,0	70 689	6,9	30,6	58 33,9	69 572	6,7	29,8	57 37,5	68 426	6,5	28,9	15
16	57 43,4	71 279	7,4	31,1	56 48,6	70 203	7,2	30,2	55 50,6	69 102	6,9	29,4	16
17	56 2,6	71 885	7,9	31,6	55 6,4	70 850	7,6	30,7	54 7,0	69 795	7,4	29,9	17
18	54 24,5	72 506	8,4	32,1	53 27,3	71 513	8,1	31,3	52 26,8	70 500	7,8	30,5	18
19	52 49,3	73 139	8,9	32,6	51 51,1	72 186	8,6	31,8	50 49,7	71 217	8,3	31,0	19
20	51 16,8	9,73 782	9,4	33,1	50 17,8	9,72 869	9,1	32,4	49 15,8	9,71 942	8,7	31,6	20
21	49 47,1	9,74 432	9,9	33,7	48 47,5	9,73 558	9,6	33,0	47 45,1	9,72 673	9,2	32,2	21
22	48 20,0	75 089	10,4	34,3	47 20,1	74 253	10,0	33,5	46 17,3	73 408	9,7	32,8	22
23	46 55,5	75 749	10,9	34,9	45 55,4	74 950	10,5	34,2	44 52,5	74 145	10,2	33,5	23
24	45 33,5	76 410	11,4	35,5	44 33,3	75 649	11,0	34,8	43 30,5	74 881	10,7	34,1	24
25	44 14,0	77 073	12,0	36,1	43 13,9	76 346	11,6	35,4	42 11,2	75 615	11,1	34,8	25
26	42 56,9	77 735	12,5	36,8	41 56,9	77 042	12,1	36,1	40 54,5	76 346	11,7	35,4	26
27	41 42,1	78 395	13,0	37,4	40 42,4	77 734	12,6	36,8	39 40,4	77 073	12,2	36,1	27
28	40 29,5	79 051	13,6	38,1	39 30,2	78 423	13,1	37,5	38 28,7	77 794	12,7	36,8	28
29	39 19,1	79 703	14,1	38,8	38 20,3	79 106	13,7	38,2	37 19,4	78 508	13,2	37,6	29
30	38 10,8	9,80 350	14,7	39,5	37 12,5	9,79 782	14,2	38,9	36 12,2	9,79 214	13,7	38,3	30
31	37 4,4	9,80 991	15,3	40,2	36 6,8	9,80 451	14,8	39,6	35 7,3	9,79 912	14,3	39,0	31
32	36 0,0	81 625	15,8	40,9	35 3,1	81 112	15,3	40,3	34 4,3	80 600	14,8	39,8	32
33	34 57,4	82 252	16,4	41,6	34 1,2	81 764	15,9	41,1	33 3,3	81 279	15,3	40,5	33
34	33 56,6	82 870	17,0	42,4	33 1,2	82 407	16,5	41,8	32 4,2	81 947	15,9	41,3	34
35	32 57,5	83 479	17,6	43,1	32 2,9	83 040	17,1	42,6	31 6,8	82 604	16,5	42,1	35
36	32 0,0	84 080	18,2	43,9	31 6,3	83 663	17,7	43,3	30 11,2	83 250	17,1	42,8	36
37	31 4,1	84 671	18,9	44,6	30 11,3	84 276	18,3	44,1	29 17,1	83 885	17,7	43,6	37
38	30 9,6	85 252	19,5	45,4	29 17,8	84 878	18,9	44,9	28 24,6	84 507	18,3	44,4	38
39	29 16,6	85 822	20,2	46,2	28 25,7	85 468	19,5	45,7	27 33,6	85 117	18,9	45,2	39
40	28 24,9	9,86 382	20,8	47,0	27 35,0	9,86 047	20,2	46,5	26 44,0	9,85 716	19,5	46,0	40
41	27 34,6	9,86 931	21,5	47,7	26 45,7	9,86 614	20,9	47,3	25 55,7	9,86 302	20,2	46,8	41
42	26 45,5	87 470	22,2	48,5	25 57,6	87 170	21,5	48,1	25 8,6	86 875	20,8	47,6	42
43	25 57,5	87 997	22,9	49,3	25 10,7	87 713	22,2	48,9	24 22,8	87 435	21,5	48,5	43
44	25 10,8	88 513	23,7	50,1	24 24,9	88 245	22,9	49,7	23 38,1	87 982	22,2	49,3	44
45	24 25,1	89 018	24,4	50,9	23 40,3	88 765	23,7	50,5	22 54,6	88 517	22,9	50,1	45
46	23 40,4	89 511	25,2	51,7	22 56,7	89 273	24,4	51,3	22 12,1	89 039	23,7	51,0	46
47	22 56,7	89 993	26,0	52,6	22 14,1	89 768	25,2	52,2	21 30,6	89 548	24,4	51,8	47
48	22 14,0	90 463	26,8	53,4	21 32,4	90 251	26,0	53,0	20 50,0	90 044	25,1	52,7	48
49	21 32,2	90 921	27,6	54,2	20 51,6	90 722	26,8	53,9	20 10,3	90 527	25,9	53,5	49
50	20 51,2	9,91 368	28,4	55,0	20 11,7	9,91 181	27,6	54,7	19 31,5	9,90 997	26,7	54,4	50
51	20 11,1	9,91 803	29,3	55,9	19 32,6	9,91 627	28,4	55,5	18 53,5	9,91 455	27,6	55,2	51
52	19 31,8	92 227	30,2	56,7	18 54,4	92 061	29,3	56,4	18 16,3	91 900	28,4	56,1	52
53	18 53,2	92 639	31,1	57,6	18 16,8	92 484	30,2	57,2	17 39,9	92 333	29,3	56,9	53
54	18 15,3	93 038	32,0	58,4	17 40,0	92 894	31,1	58,1	17 4,2	92 753	30,2	57,8	54
55	17 38,1	93 426	32,9	59,3	17 3,8	93 291	32,1	59,0	16 29,1	93 160	31,1	58,7	55
56	17 1,5	93 803	34,0	60,1	16 28,3	93 677	33,0	59,8	15 54,6	93 554	32,1	59,5	56
57	16 25,6	94 169	35,0	61,0	15 53,4	94 051	34,0	60,7	15 20,8	93 936	33,0	60,4	57
58	15 50,3	94 523	36,0	61,8	15 19,1	94 413	35,1	61,5	14 47,6	94 306	34,1	61,3	58
59	15 15,5	94 865	37,1	62,7	14 45,4	94 763	36,1	62,4	14 14,9	94 664	35,1	62,2	59
60	14 41,2	9,95 196	38,2	63,5	14 12,2	9,95 101	37,2	63,3	13 42,7	9,95 009	36,2	63,1	60
61	14 7,5	9,95 515	39,3	64,4	13 39,5	9,95 427	38,4	64,2	13 11,1	9,95 342	37,3	63,9	61
62	13 34,3	95 823	40,5	65,3	13 7,2	95 742	39,5	65,0	12 39,9	95 663	38,5	64,8	62
63	13 1,5	96 120	41,7	66,1	12 35,5	96 045	40,7	65,9	12 9,1	95 972	39,7	65,7	63
64	12 29,1	96 405	42,9	67,0	12 4,1	96 336	42,0	66,8	11 38,8	96 270	40,9	66,6	64
65	11 57,2	96 680	44,2	67,9	11 33,2	96 616	43,2	67,7	11 8,9	96 556	42,2	67,5	65
66	11 25,6	96 943	45,5	68,8	11 2,6	96 885	44,6	68,6	10 39,4	96 829	43,5	68,4	66
67	10 54,5	97 194	46,9	69,6	10 32,5	97 142	45,9	69,4	10 10,2	97 090	44,9	69,3	67
68	10 23,6	97 435	48,3	70,5	10 2,6	97 387	47,3	70,3	9 41,4	97 341	46,3	70,2	68
69	9 53,1	97 665	49,8	71,4	9 33,1	97 622	48,8	71,3	9 12,9	97 579	47,7	71,1	69
70	9 23,0	9,97 884	51,3	72,3	9 3,9	9,97 844	50,3	72,1	8 44,7	9,97 806	49,3	71,9	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: **63°** Azimut: **64°** Azimut: **65°** 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	4h 24m (7 36)				4h 28m (7 32)				4h 32m (7 28)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,60 931	0,0	24,0	90 0,0	9,59 188	0,0	23,0	90 0,0	9,57 358	0,0	22,0	0
1	87 32,6	9,60 965	0,4	24,0	87 26,5	9,59 225	0,4	23,0	87 19,9	9,57 399	0,4	22,0	1
2	85 5,5	61 065	0,8	24,1	84 53,6	59 335	0,8	23,1	84 40,4	57 520	0,8	22,1	2
3	82 39,5	61 229	1,2	24,2	82 21,6	59 516	1,2	23,2	82 2,2	57 720	1,1	22,2	3
4	80 14,7	61 458	1,6	24,3	79 51,3	59 767	1,6	23,3	79 25,6	57 996	1,5	22,4	4
5	77 51,6	61 748	2,0	24,5	77 22,7	60 085	2,0	23,5	76 51,3	58 346	1,9	22,6	5
6	75 30,7	62 096	2,4	24,7	74 56,7	60 466	2,4	23,7	74 19,7	58 764	2,3	22,7	6
7	73 12,1	62 500	2,9	24,9	72 33,3	60 908	2,7	24,0	71 51,2	59 248	2,6	23,0	7
8	70 56,3	62 956	3,3	25,2	70 13,0	61 405	3,1	24,3	69 26,2	59 792	3,0	23,3	8
9	68 43,4	63 459	3,7	25,6	67 56,1	61 953	3,5	24,6	67 4,9	60 391	3,4	23,7	9
10	66 33,7	9,64 006	4,1	25,9	65 42,7	9,62 548	3,9	25,0	64 47,6	9,61 038	3,8	24,0	10
11	64 27,4	9,64 593	4,5	26,3	63 33,1	9,63 185	4,3	25,4	62 34,5	9,61 730	4,2	24,5	11
12	62 24,5	65 215	4,9	26,7	61 27,3	63 858	4,7	25,8	60 25,7	62 460	4,6	24,9	12
13	60 25,2	65 868	5,4	27,1	59 25,4	64 563	5,2	26,3	58 21,3	63 222	4,9	25,4	13
14	58 29,5	66 549	5,8	27,6	57 27,5	65 296	5,6	26,7	56 21,2	64 011	5,3	25,9	14
15	56 37,4	67 253	6,2	28,1	55 33,6	66 052	6,0	27,3	54 25,5	64 824	5,7	26,4	15
16	54 49,0	67 977	6,7	28,6	53 43,6	66 828	6,4	27,8	52 34,0	65 656	6,1	27,0	16
17	53 4,1	68 717	7,1	29,1	51 57,5	67 619	6,8	28,3	50 46,8	66 501	6,5	27,5	17
18	51 22,8	69 469	7,5	29,7	50 15,2	68 422	7,2	28,9	49 3,8	67 359	6,9	28,1	18
19	49 45,0	70 232	8,0	30,2	48 36,7	69 234	7,7	29,5	47 24,7	68 223	7,3	28,7	19
20	48 10,6	9,71 002	8,4	30,9	47 1,8	9,70 051	8,1	30,1	45 49,5	9,69 091	7,8	29,4	20
21	46 39,4	9,71 777	8,9	31,5	45 30,5	9,70 873	8,5	30,8	44 18,0	9,69 960	8,2	30,1	21
22	45 11,5	72 554	9,3	32,1	44 2,5	71 695	9,0	31,4	42 50,2	70 829	8,6	30,7	22
23	43 46,6	73 332	9,8	32,8	42 37,8	72 515	9,4	32,1	41 25,7	71 695	9,0	31,4	23
24	42 24,8	74 108	10,3	33,4	41 16,2	73 332	9,9	32,8	40 4,6	72 555	9,5	32,1	24
25	41 5,8	74 880	10,8	34,1	39 57,7	74 144	10,3	33,5	38 46,6	73 408	9,9	32,8	25
26	39 49,5	75 648	11,2	34,7	38 42,0	74 950	10,8	34,1	37 31,6	74 253	10,4	33,5	26
27	38 35,9	76 410	11,7	35,5	37 29,0	75 749	11,3	34,9	36 19,4	75 088	10,8	34,3	27
28	37 24,9	77 165	12,2	36,2	36 18,6	76 538	11,7	35,6	35 10,0	75 913	11,3	35,1	28
29	36 16,2	77 911	12,7	37,0	35 10,8	77 317	12,2	36,4	34 3,1	76 726	11,7	35,8	29
30	35 9,9	9,78 648	13,2	37,7	34 5,3	9,78 085	12,7	37,1	32 58,6	9,77 527	12,2	36,6	30
31	34 5,7	9,79 375	13,7	38,4	33 2,1	9,78 842	13,2	37,9	31 56,5	9,78 314	12,7	37,4	31
32	33 3,6	80 092	14,3	39,2	32 1,1	79 587	13,7	38,7	30 56,6	79 088	13,2	38,2	32
33	32 3,6	80 797	14,8	40,0	31 2,0	80 320	14,2	39,5	29 58,7	79 848	13,7	39,0	33
34	31 5,4	81 491	15,3	40,8	30 5,0	81 039	14,8	40,3	29 2,8	80 594	14,2	39,8	34
35	30 9,1	82 173	15,9	41,6	29 9,7	81 745	15,3	41,1	28 8,8	81 325	14,7	40,6	35
36	29 14,5	82 842	16,5	42,3	28 16,3	82 438	15,8	41,8	27 16,5	82 041	15,2	41,4	36
37	28 21,5	83 498	17,0	43,1	27 24,5	83 117	16,4	42,7	26 26,0	82 742	15,8	42,2	37
38	27 30,1	84 141	17,6	43,9	26 34,2	83 781	17,0	43,5	25 37,0	83 428	16,3	43,0	38
39	26 40,2	84 772	18,2	44,8	25 45,5	84 432	17,6	44,3	24 49,5	84 098	16,9	43,9	39
40	25 51,7	9,85 389	18,8	45,6	24 58,2	9,85 068	18,2	45,2	24 3,5	9,84 753	17,4	44,7	40
41	25 4,5	9,85 993	19,5	46,4	24 12,2	9,85 690	18,8	46,0	23 18,8	9,85 393	18,0	45,6	41
42	24 18,6	86 583	20,1	47,2	23 27,5	86 297	19,4	46,8	22 35,4	86 018	18,6	46,4	42
43	23 33,9	87 160	20,8	48,1	22 44,0	86 890	20,0	47,7	21 53,2	86 627	19,3	47,3	43
44	22 50,4	87 723	21,5	48,9	22 1,7	87 469	20,7	48,5	21 12,1	87 221	19,9	48,2	44
45	22 8,0	88 273	22,1	49,8	21 20,5	88 034	21,3	49,4	20 32,2	87 800	20,5	49,0	45
46	21 26,6	88 809	22,8	50,6	20 40,4	88 584	22,0	50,2	19 53,3	88 364	21,2	49,9	46
47	20 46,3	89 331	23,6	51,5	20 1,2	89 120	22,7	51,1	19 15,4	88 913	21,9	50,8	47
48	20 6,8	89 840	24,3	52,3	19 23,0	89 641	23,5	52,0	18 38,3	89 447	22,6	51,7	48
49	19 28,3	90 336	25,1	53,2	18 45,6	90 148	24,2	52,8	18 2,2	89 966	23,3	52,5	49
50	18 50,6	9,90 818	25,9	54,0	18 9,1	9,90 642	25,0	53,7	17 27,0	9,90 471	24,0	53,4	50
51	18 13,8	9,91 287	26,6	54,9	17 33,5	9,91 122	25,8	54,6	16 52,5	9,90 962	24,8	54,3	51
52	17 37,7	91 742	27,5	55,8	16 58,6	91 588	26,6	55,5	16 18,8	91 438	25,6	55,2	52
53	17 2,4	92 185	28,4	56,6	16 24,4	92 041	27,4	56,4	15 45,8	91 900	26,4	56,1	53
54	16 27,8	92 614	29,3	57,5	15 50,9	92 479	28,3	57,2	15 13,5	92 348	27,3	57,0	54
55	15 53,8	93 030	30,2	58,4	15 18,1	92 903	29,2	58,1	14 41,9	92 781	28,1	57,9	55
56	15 20,5	93 433	31,1	59,3	14 45,9	93 315	30,1	59,0	14 10,8	93 201	29,0	58,8	56
57	14 47,8	93 823	32,1	60,2	14 14,3	93 714	31,0	59,9	13 40,4	93 607	30,0	59,7	57
58	14 15,6	94 201	33,1	61,0	13 43,2	94 100	32,0	60,8	13 10,5	94 000	30,9	60,6	58
59	13 44,0	94 566	34,1	61,9	13 12,7	94 472	33,0	61,7	12 41,1	94 380	31,9	61,5	59
60	13 12,9	9,94 919	35,2	62,8	12 42,7	9,94 831	34,1	62,6	12 12,2	9,94 746	33,0	62,4	60
61	12 42,3	9,95 259	36,3	63,7	12 13,2	9,95 177	35,2	63,5	11 43,8	9,95 099	34,0	63,3	61
62	12 12,2	95 586	37,4	64,6	11 44,2	95 511	36,3	64,4	11 15,9	95 438	35,2	64,2	62
63	11 42,5	95 901	38,6	65,5	11 15,6	95 832	37,5	65,3	10 48,4	95 765	36,3	65,1	63
64	11 13,2	96 204	39,8	66,4	10 47,4	96 141	38,7	66,2	10 21,3	96 079	37,5	66,0	64
65	10 44,4	96 495	41,1	67,3	10 19,6	96 437	40,0	67,1	9 54,5	96 380	38,8	66,9	65
66	10 15,9	96 774	42,4	68,2	9 52,1	96 720	41,3	68,0	9 28,1	96 669	40,1	67,8	66
67	9 47,7	97 040	43,8	69,1	9 25,0	96 992	42,6	68,9	9 2,1	96 945	41,4	68,8	67
68	9 19,9	97 295	45,2	70,0	8 58,3	97 251	44,1	69,8	8 36,4	97 208	42,8	69,7	68
69	8 52,4	97 538	46,7	70,9	8 31,8	97 498	45,5	70,7	8 11,0	97 460	44,3	70,6	69
70	8 25,3	9,97 769	48,2	71,8	8 5,6	9,97 733	47,0	71,6	7 45,8	9,97 699	45,8	71,5	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: 66° Azimut: 67° Azimut: 68° 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Po
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Po.
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	4h 36m (7 24)				4h 40m (7 20)				4h 44m (7 16)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,55 433	0,0	21,0	90 0,0	9,53 405	0,0	20,0	90 0,0	9,51 264	0,0	19,0	0
1	87 12,7	9,55 478	0,4	21,0	87 4,7	9,53 456	0,3	20,0	86 55,9	9,51 320	0,3	19,0	1
2	84 26,1	55 612	0,7	21,1	84 10,2	53 604	0,7	20,1	83 52,7	51 486	0,7	19,1	2
3	81 40,7	55 833	1,1	21,2	81 17,3	53 850	1,0	20,2	80 51,3	51 760	1,0	19,2	3
4	78 57,6	56 138	1,4	21,4	78 26,8	54 189	1,4	20,4	77 52,7	52 138	1,3	19,4	4
5	76 16,8	56 524	1,8	21,5	75 39,1	54 616	1,7	20,6	74 57,5	52 613	1,6	19,6	5
6	73 39,3	56 986	2,2	21,8	72 55,0	55 126	2,1	20,8	72 6,5	53 179	2,0	19,9	6
7	71 5,3	57 519	2,5	22,1	70 15,1	55 712	2,4	21,2	69 20,2	53 827	2,3	20,2	7
8	68 35,2	58 115	2,9	22,4	67 39,7	56 369	2,8	21,5	66 39,1	54 550	2,6	20,5	8
9	66 9,4	58 769	3,2	22,8	65 9,1	57 086	3,1	21,9	64 3,5	55 339	3,0	21,0	9
10	63 48,1	9,59 475	3,6	23,2	62 43,6	9,57 858	3,5	22,3	61 33,6	9,56 185	3,3	21,4	10
11	61 31,5	9,60 227	4,0	23,6	60 23,3	9,58 678	3,8	22,7	59 9,6	9,57 079	3,6	21,9	11
12	59 19,6	61 019	4,4	24,1	58 8,4	59 538	4,2	23,2	56 51,6	58 014	4,0	22,3	12
13	57 12,6	61 844	4,7	24,6	55 58,8	60 430	4,5	23,7	54 39,5	58 982	4,3	22,9	13
14	55 10,4	62 696	5,1	25,1	53 54,5	61 350	4,9	24,2	52 33,3	59 976	4,6	23,4	14
15	53 12,9	63 570	5,5	25,6	51 55,4	62 291	5,2	24,8	50 32,7	60 990	5,0	24,0	15
16	51 20,1	64 463	5,9	26,2	50 1,4	63 248	5,6	25,4	48 37,7	62 017	5,3	24,7	16
17	49 31,9	65 368	6,3	26,8	48 12,4	64 217	6,0	26,0	46 48,0	63 053	5,7	25,3	17
18	47 48,1	66 282	6,6	27,4	46 28,1	65 192	6,3	26,7	45 3,4	64 093	6,0	25,9	18
19	46 8,7	67 201	7,0	28,0	44 48,4	66 170	6,7	27,3	43 23,8	65 133	6,4	26,6	19
20	44 33,3	9,68 122	7,4	28,7	43 13,1	9,67 147	7,1	28,0	41 48,7	9,66 170	6,8	27,3	20
21	43 2,0	9,69 043	7,8	29,4	41 42,0	9,68 122	7,5	28,7	40 18,1	9,67 201	7,1	28,0	21
22	41 34,4	69 961	8,2	30,0	40 14,9	69 091	7,9	29,4	38 51,7	68 223	7,5	28,7	22
23	40 10,4	70 873	8,6	30,8	38 51,6	70 052	8,3	30,1	37 29,3	69 234	7,9	29,5	23
24	38 49,9	71 778	9,1	31,5	37 31,9	71 002	8,7	30,8	36 10,5	70 232	8,2	30,3	24
25	37 32,6	72 673	9,5	32,2	36 15,5	71 942	9,1	31,6	34 55,3	71 217	8,6	31,0	25
26	36 18,4	73 558	9,9	33,0	35 2,4	72 869	9,5	32,4	33 43,4	72 186	9,0	31,8	26
27	35 7,2	74 432	10,4	33,7	33 52,3	73 782	9,9	33,1	32 34,6	73 139	9,4	32,6	27
28	33 58,8	75 293	10,8	34,5	32 45,1	74 680	10,3	33,9	31 28,8	74 075	9,8	33,4	28
29	32 53,0	76 141	11,2	35,3	31 40,5	75 562	10,7	34,7	30 25,6	74 993	10,2	34,2	29
30	31 49,7	9,76 974	11,7	36,0	30 38,5	9,76 429	11,2	35,5	29 25,1	9,75 893	10,7	35,0	30
31	30 48,8	9,77 792	12,2	36,8	29 39,0	9,77 279	11,6	36,3	28 27,0	9,76 774	11,1	35,8	31
32	29 50,1	78 595	12,6	37,7	28 41,6	78 111	12,1	37,1	27 31,2	77 636	11,5	36,7	32
33	28 53,5	79 383	13,1	38,5	27 46,4	78 927	12,5	38,0	26 37,5	78 479	11,9	37,5	33
34	27 58,9	80 155	13,6	39,3	26 53,3	79 725	13,0	38,8	25 45,9	79 303	12,4	38,4	34
35	27 6,2	80 911	14,1	40,1	26 2,0	80 505	13,5	39,7	24 56,2	80 109	12,8	39,3	35
36	26 15,3	81 650	14,6	40,9	25 12,5	81 268	13,9	40,5	24 8,2	80 895	13,3	40,1	36
37	25 26,1	82 373	15,1	41,8	24 24,7	82 013	14,4	41,4	23 22,0	81 662	13,8	41,0	37
38	24 38,4	83 080	15,6	42,6	23 38,5	82 741	15,0	42,2	22 37,3	82 411	14,3	41,8	38
39	23 52,3	83 771	16,2	43,5	22 53,8	83 451	15,5	43,1	21 54,1	83 141	14,8	42,7	39
40	23 7,6	9,84 445	16,7	44,3	22 10,6	9,84 144	16,0	44,0	21 12,4	9,83 852	15,3	43,6	40
41	22 24,2	9,85 102	17,3	45,2	21 28,6	9,84 820	16,6	44,8	20 31,9	9,84 545	15,8	44,5	41
42	21 42,2	85 744	17,9	46,1	20 47,9	85 478	17,1	45,7	19 52,7	85 219	16,3	45,4	42
43	21 1,3	86 370	18,5	46,9	20 8,5	86 119	17,7	46,6	19 14,7	85 876	16,9	46,3	43
44	20 21,6	86 979	19,1	47,8	19 30,2	86 743	18,3	47,5	18 37,8	86 515	17,4	47,2	44
45	19 43,0	87 572	19,7	48,7	18 52,9	87 351	18,9	48,4	18 2,0	87 136	18,0	48,0	45
46	19 5,4	88 150	20,4	49,6	18 16,7	87 942	19,5	49,2	17 27,2	87 740	18,6	48,9	46
47	18 28,7	88 712	21,0	50,5	17 41,4	88 516	20,1	50,1	16 53,3	88 327	19,2	49,8	47
48	17 53,0	89 258	21,7	51,3	17 7,0	89 075	20,8	51,0	16 20,3	88 807	19,9	50,7	48
49	17 18,2	89 789	22,4	52,2	16 33,5	89 617	21,5	51,9	15 48,1	89 451	20,5	51,7	49
50	16 44,2	9,90 305	23,1	53,1	16 0,8	9,90 143	22,2	52,8	15 16,8	9,89 988	21,2	52,6	50
51	16 11,0	9,90 806	23,9	54,0	15 28,8	9,90 654	22,9	53,7	14 46,2	9,90 509	21,9	53,5	51
52	15 38,5	91 292	24,6	54,9	14 57,6	91 151	23,7	54,7	14 16,3	91 014	22,6	54,4	52
53	15 6,7	91 703	25,4	55,8	14 27,1	91 632	24,4	55,6	13 47,1	91 504	23,4	55,3	53
54	14 35,6	92 220	26,3	56,7	13 57,3	92 097	25,2	56,5	13 18,5	91 978	24,1	56,2	54
55	14 5,2	92 662	27,1	57,6	13 28,1	92 547	26,0	57,4	12 50,5	92 437	24,9	57,1	55
56	13 35,3	93 090	28,0	58,5	12 59,4	92 983	26,9	58,3	12 23,1	92 880	25,8	58,1	56
57	13 6,1	93 504	28,9	59,4	12 31,4	93 405	27,8	59,2	11 56,3	93 309	26,6	59,0	57
58	12 37,3	93 904	29,8	60,3	12 3,8	93 812	28,7	60,1	11 30,0	93 723	27,5	59,9	58
59	12 9,1	94 291	30,8	61,3	11 36,8	94 205	29,7	61,1	11 4,1	94 122	28,4	60,9	59
60	11 41,4	9,94 663	31,8	62,2	11 10,2	9,94 584	30,6	62,0	10 38,7	9,94 507	29,4	61,8	60
61	11 14,1	9,95 022	32,9	63,1	10 44,1	9,94 949	31,7	62,9	10 13,8	9,94 878	30,4	62,7	61
62	10 47,3	95 368	34,0	64,0	10 18,4	95 300	32,7	63,8	9 49,3	95 235	31,5	63,6	62
63	10 20,9	95 700	35,1	64,9	9 53,1	95 638	33,9	64,7	9 25,1	95 578	32,6	64,6	63
64	9 54,9	96 019	36,3	65,8	9 28,2	95 962	35,0	65,7	9 1,4	95 907	33,7	65,5	64
65	9 29,2	96 326	37,5	66,8	9 3,7	96 273	36,3	66,6	8 37,9	96 223	34,9	66,4	65
66	9 3,9	96 619	38,8	67,7	8 39,5	96 571	37,5	67,5	8 14,9	96 525	36,2	67,4	66
67	8 39,0	96 900	40,2	68,6	8 15,6	96 856	38,9	68,5	7 52,1	96 814	37,5	68,3	67
68	8 14,3	97 167	41,6	69,5	7 52,0	97 127	40,3	69,4	7 29,6	97 089	38,9	69,2	68
69	7 50,0	97 422	43,0	70,5	7 28,8	97 386	41,7	70,3	7 7,4	97 352	40,3	70,2	69
70	7 25,9	9,97 665	44,6	71,4	7 5,9	9,97 632	43,2	71,3	6 45,5	9,97 601	41,8	71,1	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: 69° Azimut: 70° Azimut: 71° 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	4h 48m (7 12)				4h 52m (7 8)				4h 56m (7 4)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,48 998	0,0	18,0	90 0,0	9,46 594	0,0	17,0	90 0,0	9,44 034	0,0	16,0	0
1	86 46,0	9,49 061	0,3	18,0	86 35,0	9,46 666	0,3	17,0	86 22,6	9,44 114	0,3	16,0	1
2	83 33,2	49 247	0,6	18,1	83 11,3	46 876	0,6	17,1	82 46,8	44 353	0,6	16,1	2
3	80 22,5	49 554	0,9	18,2	79 50,3	47 221	0,9	17,2	79 14,1	44 745	0,8	16,3	3
4	77 15,0	49 977	1,2	18,4	76 33,0	47 696	1,2	17,5	75 45,9	45 282	1,1	16,5	4
5	74 11,5	50 507	1,6	18,7	73 20,4	48 290	1,5	17,7	72 23,4	45 953	1,4	16,8	5
6	71 12,9	51 136	1,9	19,0	70 13,6	48 994	1,8	18,1	69 7,6	46 743	1,7	17,1	6
7	68 19,8	51 856	2,2	19,3	67 13,2	49 796	2,1	18,4	65 59,3	47 640	1,9	17,5	7
8	65 32,6	52 656	2,5	19,6	64 19,6	50 683	2,4	18,7	62 59,1	48 627	2,2	17,8	8
9	62 51,8	53 525	2,8	20,1	61 33,3	51 643	2,7	19,2	60 7,1	49 691	2,5	18,3	9
10	60 17,4	9,54 454	3,1	20,5	58 54,4	9,52 665	3,0	19,6	57 23,6	9,50 818	2,8	18,8	10
11	57 49,7	9,55 432	3,4	21,0	56 23,0	9,53 737	3,3	20,2	54 48,5	9,51 994	3,1	19,4	11
12	55 28,7	56 451	3,8	21,5	53 59,0	54 848	3,6	20,7	52 21,8	53 208	3,4	19,9	12
13	53 14,2	57 501	4,1	22,1	51 42,2	55 989	3,9	21,3	50 3,1	54 448	3,6	20,5	13
14	51 6,1	58 576	4,4	22,7	49 32,6	57 152	4,2	21,9	47 52,1	55 706	3,9	21,1	14
15	49 4,3	59 668	4,7	23,3	47 29,8	58 328	4,5	22,5	45 48,6	56 974	4,2	21,8	15
16	47 8,4	60 770	5,1	23,9	45 33,4	59 511	4,8	23,2	43 52,1	58 244	4,5	22,5	16
17	45 18,4	61 878	5,4	24,6	43 43,2	60 697	5,1	23,9	42 2,2	59 511	4,8	23,2	17
18	43 33,8	62 987	5,7	25,2	41 58,9	61 878	5,4	24,6	40 18,5	60 770	5,1	23,9	18
19	41 54,4	64 093	6,1	25,9	40 20,1	63 053	5,7	25,3	38 40,7	62 017	5,4	24,7	19
20	40 19,9	9,65 192	6,4	26,7	38 46,5	9,64 217	6,1	26,0	37 8,2	9,63 248	5,7	25,4	20
21	38 50,1	9,66 282	6,8	27,4	37 17,7	9,65 367	6,4	26,8	35 40,8	9,64 463	6,0	26,2	21
22	37 24,6	67 359	7,1	28,1	35 53,5	66 502	6,7	27,5	34 18,2	65 656	6,3	27,0	22
23	36 3,3	68 422	7,5	28,9	34 33,5	67 619	7,1	28,3	32 59,9	66 828	6,7	27,8	23
24	34 45,8	69 469	7,8	29,7	33 17,5	68 717	7,4	29,1	31 45,7	67 977	7,0	28,6	24
25	33 31,9	70 500	8,2	30,5	32 5,3	69 794	7,8	29,9	30 35,3	69 102	7,3	29,4	25
26	32 21,4	71 513	8,6	31,3	30 56,5	70 850	8,1	30,7	29 28,4	70 203	7,7	30,2	26
27	31 14,2	72 506	8,9	32,1	29 50,9	71 885	8,5	31,6	28 24,7	71 279	8,0	31,1	27
28	30 9,9	73 480	9,3	32,9	28 48,3	72 897	8,8	32,4	27 24,2	72 330	8,3	31,9	28
29	29 8,3	74 434	9,7	33,7	27 48,6	73 887	9,2	33,2	26 26,4	73 355	8,7	32,8	29
30	28 9,4	9,75 367	10,1	34,5	26 51,5	9,74 854	9,6	34,1	25 31,2	9,74 356	9,0	33,6	30
31	27 13,0	9,76 280	10,5	35,4	25 56,8	9,75 798	10,0	34,9	24 38,6	9,75 331	9,4	34,5	31
32	26 18,8	77 172	10,9	36,2	25 4,5	76 720	10,4	35,8	23 48,2	76 282	9,8	35,4	32
33	25 26,8	78 043	11,3	37,1	24 14,3	77 619	10,8	36,7	22 59,9	77 208	10,1	36,3	33
34	24 36,8	78 893	11,8	38,0	23 26,1	78 495	11,2	37,6	22 13,6	78 110	10,5	37,2	34
35	23 48,8	79 723	12,2	38,9	22 39,8	79 349	11,6	38,5	21 29,2	78 988	10,9	38,1	35
36	23 2,5	80 532	12,7	39,7	21 55,2	80 181	12,0	39,3	20 46,6	79 842	11,3	39,0	36
37	22 17,9	81 321	13,1	40,6	21 12,3	80 991	12,4	40,2	20 5,5	80 673	11,7	39,9	37
38	21 34,8	82 090	13,6	41,5	20 31,0	81 780	12,9	41,1	19 26,0	81 481	12,2	40,8	38
39	20 53,2	82 839	14,0	42,3	19 51,1	82 548	13,3	42,0	18 47,9	82 267	12,6	41,7	39
40	20 13,0	9,83 568	14,5	43,2	19 12,6	9,83 295	13,8	42,9	18 11,1	9,83 032	13,0	42,6	40
41	19 34,2	9,84 278	15,0	44,1	18 35,4	9,84 021	14,3	43,8	17 35,6	9,83 775	13,5	43,5	41
42	18 56,5	84 969	15,5	45,0	17 59,4	84 727	14,7	44,7	17 1,2	84 496	13,9	44,4	42
43	18 20,0	85 641	16,1	45,9	17 24,5	85 414	15,3	45,6	16 28,0	85 197	14,4	45,3	43
44	17 44,7	86 204	16,6	46,8	16 50,7	86 082	15,8	46,5	15 55,8	85 878	14,9	46,3	44
45	17 10,3	86 920	17,2	47,7	16 17,9	86 730	16,3	47,4	15 24,6	86 539	15,4	47,2	45
46	16 37,0	87 546	17,7	48,6	15 46,0	87 359	16,8	48,4	14 54,3	87 180	15,9	48,1	46
47	16 4,5	88 145	18,3	49,6	15 15,0	87 970	17,4	49,3	14 24,9	87 802	16,5	49,0	47
48	15 32,9	88 727	18,9	50,5	14 44,9	88 562	18,0	50,2	13 56,3	88 405	17,0	50,0	48
49	15 2,2	89 291	19,6	51,4	14 15,6	89 137	18,6	51,1	13 28,5	89 990	17,6	50,9	49
50	14 32,2	9,89 838	20,2	52,3	13 47,0	9,89 695	19,2	52,1	13 1,4	9,89 557	18,2	51,8	50
51	14 2,9	9,90 369	20,9	53,2	13 19,2	9,90 235	19,9	53,0	12 35,0	9,90 106	18,8	52,8	51
52	13 34,4	90 883	21,6	54,2	12 52,0	90 758	20,5	53,9	12 9,2	90 638	19,4	53,7	52
53	13 6,5	91 381	22,3	55,1	12 25,5	91 264	21,2	54,9	11 44,0	91 152	20,1	54,7	53
54	12 39,2	91 864	23,0	56,0	11 59,6	91 754	21,9	55,8	11 19,5	91 650	20,8	55,6	54
55	12 12,6	92 330	23,8	56,9	11 34,2	92 228	22,7	56,7	10 55,4	92 131	21,5	56,5	55
56	11 46,4	92 781	24,6	57,9	11 9,4	92 686	23,4	57,7	10 31,9	92 595	22,2	57,5	56
57	11 20,8	93 216	25,5	58,8	10 45,1	93 128	24,2	58,6	10 8,9	93 044	23,0	58,4	57
58	10 55,7	93 637	26,3	59,7	10 21,2	93 555	25,1	59,6	9 46,4	93 477	23,8	59,4	58
59	10 31,1	94 043	27,2	60,7	9 57,8	93 967	26,0	60,5	9 24,2	93 894	24,7	60,3	59
60	10 6,9	9,94 434	28,2	61,6	9 34,9	9,94 363	26,9	61,4	9 2,5	9,94 296	25,5	61,2	60
61	9 43,2	9,94 810	29,1	62,5	9 12,3	9,94 745	27,8	62,4	8 41,2	9,94 683	26,4	62,2	61
62	9 19,8	95 172	30,2	63,5	8 50,2	95 112	28,8	63,3	8 20,3	95 055	27,4	63,1	62
63	8 56,9	95 520	31,2	64,4	8 28,4	95 465	29,8	64,3	7 59,7	95 412	28,4	64,1	63
64	8 34,3	95 854	32,3	65,4	8 6,9	95 803	30,9	65,2	7 39,4	95 755	29,5	65,1	64
65	8 12,0	96 174	33,5	66,3	7 45,8	96 127	32,1	66,2	7 19,4	96 084	30,6	66,0	65
66	7 50,0	96 480	34,8	67,2	7 25,0	96 438	33,3	67,1	6 59,8	96 398	31,8	67,0	66
67	7 28,4	96 773	36,1	68,2	7 4,5	96 735	34,6	68,1	6 40,4	96 668	33,0	67,9	67
68	7 7,0	97 052	37,4	69,1	6 44,2	97 018	35,9	69,0	6 21,3	96 984	34,3	68,9	68
69	6 45,9	97 319	38,8	70,1	6 24,2	97 287	37,3	70,0	6 2,4	97 257	35,7	69,9	69
70	6 25,0	9,97 572	40,3	71,0	6 4,5	9,97 543	38,8	70,9	5 43,7	9,97 516	37,1	70,8	70
70°-90° s. S. 32-42	Azimut: 72°				Azimut: 73°				Azimut: 74°				70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ , wenn $t < 6h$
 U ungleichnamig φ , wenn $t > 6h$
 $\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta > Gr. \delta$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$ $\left\{ \begin{array}{l} \delta, \varphi$ gleichnamig und $\delta < Gr. \delta$, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	5h 0m (7 0)				5h 4m (6 56)				5h 8m (6 52)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	9,41 300	0,0	15,0	90 0,0	9,38 368	0,0	14,0	90 0,0	9,35 209	0,0	13,0	0
1	86 8,5	9,41 392	0,3	15,0	85 52,4	9,38 475	0,2	14,1	85 33,8	9,35 333	0,2	13,1	1
2	82 18,9	41 665	0,5	15,2	81 47,2	38 789	0,5	14,2	81 10,5	35 700	0,5	13,2	2
3	78 33,2	42 113	0,8	15,3	77 46,6	39 304	0,7	14,3	76 53,1	36 297	0,7	13,3	3
4	74 53,0	42 724	1,0	15,5	73 52,8	40 004	1,0	14,6	72 43,9	37 106	0,9	13,6	4
5	71 19,4	43 484	1,3	15,8	70 7,1	40 871	1,2	14,9	68 44,9	38 102	1,1	14,0	5
6	67 53,9	44 376	1,6	16,2	66 31,0	41 884	1,5	15,2	64 57,4	39 258	1,4	14,3	6
7	64 37,2	45 383	1,8	16,6	63 5,4	43 020	1,7	15,6	61 22,4	40 546	1,6	14,7	7
8	61 29,9	46 487	2,1	17,0	59 50,8	44 257	1,9	16,1	58 0,3	41 940	1,8	15,2	8
9	58 32,1	47 669	2,3	17,5	56 47,3	45 575	2,2	16,6	54 51,1	43 413	2,0	15,8	9
10	55 44,1	9,48 914	2,6	18,0	53 54,8	9,46 955	2,4	17,1	51 54,5	9,44 945	2,3	16,3	10
11	53 5,6	9,50 207	2,9	18,6	51 13,2	9,48 378	2,7	17,8	49 10,2	9,46 514	2,5	17,0	11
12	50 36,3	51 534	3,2	19,1	48 41,8	49 831	2,9	18,3	46 37,4	48 105	2,7	17,6	12
13	48 16,0	52 883	3,4	19,7	46 20,4	51 300	3,2	19,0	44 15,4	49 704	3,0	18,3	13
14	46 4,2	54 245	3,7	20,4	44 8,2	52 775	3,5	19,7	42 3,5	51 300	3,2	19,0	14
15	44 0,4	55 611	4,0	21,1	42 4,7	54 246	3,7	20,4	40 0,9	52 884	3,5	19,8	15
16	42 4,2	56 974	4,2	21,8	40 9,2	55 707	4,0	21,1	38 6,8	54 448	3,7	20,5	16
17	40 15,0	58 328	4,5	22,5	38 21,3	57 152	4,2	21,9	36 20,7	55 989	3,9	21,3	17
18	38 32,4	59 668	4,8	23,3	36 40,2	58 576	4,5	22,7	34 41,7	57 501	4,2	22,1	18
19	36 55,9	60 990	5,1	24,0	35 5,5	59 976	4,8	23,4	33 9,4	58 982	4,4	22,9	19
20	35 25,0	9,62 292	5,4	24,8	33 36,7	9,61 350	5,0	24,2	31 43,1	9,60 430	4,7	23,7	20
21	33 59,4	9,63 570	5,7	25,6	32 13,2	9,62 696	5,3	25,1	30 22,3	9,61 843	4,9	24,6	21
22	32 38,6	64 824	6,0	26,4	30 54,7	64 011	5,6	25,9	29 6,5	63 221	5,2	25,4	22
23	31 22,4	66 052	6,3	27,2	29 40,8	65 296	5,9	26,7	27 55,3	64 563	5,5	26,3	23
24	30 10,2	67 253	6,6	28,1	28 31,1	66 549	6,1	27,6	26 48,3	65 868	5,7	27,1	24
25	29 1,9	68 427	6,9	28,9	27 25,2	67 771	6,4	28,4	25 45,2	67 138	6,0	28,0	25
26	27 57,2	69 572	7,2	29,8	26 22,9	68 961	6,7	29,3	24 45,6	68 372	6,3	28,9	26
27	26 55,7	70 689	7,5	30,6	25 23,9	70 119	7,0	30,2	23 49,3	69 572	6,5	29,8	27
28	25 57,3	71 778	7,8	31,5	24 27,9	71 246	7,3	31,1	22 55,9	70 737	6,8	30,7	28
29	25 1,7	72 840	8,2	32,4	23 34,7	72 343	7,6	32,0	22 5,3	71 868	7,1	31,6	29
30	24 8,8	9,73 874	8,5	33,2	22 44,1	9,73 410	8,0	32,8	21 17,2	9,72 966	7,4	32,5	30
31	23 18,2	9,74 880	8,8	34,1	21 55,9	9,74 446	8,3	33,7	20 31,5	9,74 032	7,7	33,4	31
32	22 30,0	75 859	9,2	35,0	21 9,9	75 454	8,6	34,6	19 47,9	75 067	8,0	34,3	32
33	21 43,8	76 812	9,5	35,9	20 25,9	76 433	8,9	35,5	19 6,3	76 072	8,3	35,2	33
34	20 59,6	77 739	9,9	36,8	19 43,9	77 384	9,3	36,4	18 26,6	77 046	8,6	36,1	34
35	20 17,2	78 640	10,3	37,7	19 3,6	78 308	9,6	37,4	17 48,6	77 992	8,9	37,0	35
36	19 36,5	79 516	10,7	38,6	18 25,0	79 205	10,0	38,3	17 12,2	78 910	9,3	38,0	36
37	18 57,3	80 368	11,0	39,5	17 47,9	80 076	10,3	39,2	16 37,3	79 800	9,6	38,9	37
38	18 19,7	81 195	11,4	40,4	17 12,3	80 922	10,7	40,1	16 3,7	80 663	10,0	39,8	38
39	17 43,5	81 999	11,8	41,3	16 38,0	81 744	11,1	41,0	15 31,5	81 501	10,3	40,8	39
40	17 8,5	9,82 780	12,2	42,3	16 5,0	9,82 541	11,5	42,0	15 0,4	9,82 314	10,7	41,7	40
41	16 34,8	9,83 539	12,7	43,2	15 33,1	9,83 314	11,9	42,9	14 30,5	9,83 102	11,1	42,7	41
42	16 2,2	84 275	13,1	44,1	15 2,3	84 064	12,3	43,8	14 1,6	83 866	11,5	43,6	42
43	15 30,7	84 990	13,6	45,1	14 32,6	84 792	12,7	44,8	13 33,7	84 606	11,8	44,5	43
44	15 0,2	85 684	14,0	46,0	14 3,9	85 499	13,2	45,7	13 6,8	85 324	12,2	45,5	44
45	14 30,7	86 357	14,5	46,9	13 36,0	86 184	13,6	46,7	12 40,7	86 020	12,7	46,4	45
46	14 2,0	87 009	15,0	47,9	13 9,0	86 847	14,1	47,6	12 15,4	86 695	13,1	47,4	46
47	13 34,2	87 642	15,5	48,8	12 42,8	87 490	14,5	48,6	11 50,8	87 348	13,6	48,4	47
48	13 7,1	88 256	16,1	49,7	12 17,3	88 114	15,0	49,5	11 27,0	87 980	14,0	49,3	48
49	12 40,8	88 850	16,6	50,7	11 52,6	88 718	15,6	50,5	11 3,9	88 593	14,5	50,3	49
50	12 15,2	9,89 426	17,1	51,6	11 28,5	9,89 302	16,1	51,4	10 41,4	9,89 186	15,0	51,2	50
51	11 50,2	9,89 984	17,7	52,6	11 5,0	9,89 868	16,6	52,4	10 19,4	9,89 759	15,5	52,2	51
52	11 25,9	90 523	18,3	53,5	10 42,2	90 416	17,2	53,3	9 58,1	90 314	16,1	53,1	52
53	11 2,2	91 045	18,9	54,5	10 19,9	90 945	17,8	54,3	9 37,3	90 850	16,6	54,1	53
54	10 39,0	91 550	19,6	55,4	9 58,1	91 457	18,4	55,2	9 16,9	91 368	17,2	55,0	54
55	10 16,3	92 038	20,3	56,4	9 36,9	91 951	19,1	56,2	8 57,1	91 868	17,8	56,0	55
56	9 54,2	92 509	21,0	57,3	9 16,1	92 428	19,7	57,1	8 37,7	92 351	18,4	57,0	56
57	9 32,5	92 964	21,7	58,3	8 55,7	92 889	20,4	58,1	8 18,7	92 817	19,1	57,9	57
58	9 11,2	93 403	22,5	59,2	8 35,8	93 333	21,2	59,1	8 0,1	93 267	19,8	58,9	58
59	8 50,4	93 826	23,3	60,2	8 16,2	93 761	21,9	60,0	7 41,9	93 700	20,5	59,9	59
60	8 29,9	9,94 233	24,1	61,1	7 57,1	9,94 173	22,7	61,0	7 24,0	9,94 117	21,3	60,8	60
61	8 9,9	9,94 625	25,0	62,1	7 38,3	9,94 569	23,6	61,9	7 6,5	9,94 517	22,1	61,8	61
62	7 50,1	95 001	26,0	63,0	7 19,8	94 950	24,5	62,9	6 49,2	94 902	22,9	62,8	62
63	7 30,8	95 362	26,9	64,0	7 1,6	95 316	25,4	63,9	6 32,3	95 271	23,8	63,7	63
64	7 11,7	95 709	27,9	65,0	6 43,8	95 667	26,4	64,8	6 15,7	95 626	24,7	64,7	64
65	6 52,9	96 042	29,0	65,9	6 26,2	96 002	27,4	65,8	5 59,3	95 966	25,8	65,7	65
66	6 34,4	96 360	30,2	66,9	6 8,9	96 324	28,5	66,8	5 43,2	96 290	26,8	66,7	66
67	6 16,2	96 663	31,4	67,8	5 51,8	96 630	29,7	67,7	5 27,3	96 600	27,9	67,6	67
68	5 58,2	96 953	32,6	68,8	5 35,0	96 923	30,9	68,7	5 11,6	96 895	29,1	68,6	68
69	5 40,4	97 229	34,0	69,8	5 18,3	97 202	32,2	69,7	4 56,1	97 177	30,4	69,6	69
70	5 22,8	9,97 490	35,4	70,7	5 1,9	9,97 466	33,6	70,6	4 40,8	9,97 444	31,7	70,5	70
70°-80° s. S. 32-42	Azimut: 75°				Azimut: 76°				Azimut: 77°				70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ , wenn $t < 6h$
 U ungleichnamig φ , wenn $t > 6h$
 $\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$

- 1) δ, φ gleichnamig und $\delta > \text{Gr. } \delta$, Azimut vom oberen Pol
- 2) δ, φ gleichnamig und $\delta < \text{Gr. } \delta$, Azimut vom unteren Pol
- 3) δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	5h 12m (6 48)				5h 16m (6 44)				5h 20m (6 40)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,31 788	0,0	12,0	90 0,0	9,28 060	0,0	11,0	90 0,0	9,23 967	0,0	10,0	0
1	85 12,0	9,31 934	0,2	12,1	84 46,4	9,28 235	0,2	11,1	84 15,6	9,24 179	0,2	10,1	1
2	80 27,9	32 366	0,4	12,2	79 37,7	28 750	0,4	11,2	78 37,7	24 801	0,4	10,2	2
3	75 51,1	33 066	0,6	12,4	74 38,5	29 579	0,6	11,4	73 12,3	25 800	0,5	10,5	3
4	71 24,7	34 009	0,8	12,7	69 52,5	30 690	0,8	11,7	68 3,9	27 124	0,7	10,8	4
5	67 10,7	35 162	1,0	13,0	65 22,1	32 038	1,0	12,1	63 15,6	28 714	0,9	11,2	5
6	63 10,9	36 490	1,3	13,4	61 9,2	33 576	1,2	12,5	58 48,9	30 507	1,0	11,7	6
7	59 26,1	37 959	1,5	13,9	57 14,4	35 258	1,3	13,0	54 44,2	32 446	1,2	12,2	7
8	55 56,6	39 535	1,7	14,4	53 37,6	37 047	1,5	13,5	51 0,9	34 482	1,4	12,8	8
9	52 42,0	41 187	1,9	15,0	50 18,3	38 904	1,7	14,2	47 37,9	36 574	1,6	13,4	9
10	49 42,0	9,42 890	2,1	15,6	47 15,5	9,40 800	1,9	14,8	44 33,7	9,38 689	1,8	14,1	10
11	46 55,6	9,44 622	2,3	16,2	44 28,2	9,42 713	2,1	15,5	41 46,5	9,40 800	1,9	14,9	11
12	44 22,0	46 365	2,5	16,9	41 54,9	44 622	2,3	16,2	39 14,9	42 890	2,1	15,6	12
13	42 0,3	48 105	2,7	17,6	39 34,4	46 514	2,5	17,0	36 56,9	44 945	2,3	16,4	13
14	39 49,5	49 831	3,0	18,3	37 25,6	48 378	2,7	17,7	34 51,4	46 955	2,5	17,2	14
15	37 48,6	51 534	3,2	19,1	35 27,3	50 207	2,9	18,5	32 56,7	48 914	2,7	18,0	15
16	35 56,7	53 208	3,4	19,9	33 38,4	51 994	3,1	19,3	31 11,9	50 818	2,9	18,8	16
17	34 13,1	54 848	3,6	20,7	31 58,1	53 737	3,3	20,1	29 35,7	52 665	3,0	19,6	17
18	32 36,9	56 451	3,9	21,5	30 25,4	55 432	3,5	21,0	28 7,3	54 454	3,2	20,5	18
19	31 7,5	58 014	4,1	22,3	28 59,6	57 079	3,8	21,8	26 45,7	56 185	3,4	21,4	19
20	29 44,2	9,59 537	4,3	23,2	27 39,9	9,58 678	4,0	22,7	25 30,3	9,57 858	3,6	22,3	20
21	28 26,5	9,61 019	4,6	24,1	26 25,8	9,60 228	4,2	23,6	24 20,4	9,59 475	3,8	23,2	21
22	27 13,8	62 459	4,8	24,9	25 16,8	61 730	4,4	24,5	23 15,5	61 038	4,0	24,1	22
23	26 5,8	63 858	5,0	25,8	24 12,3	63 184	4,6	25,4	22 14,9	62 548	4,2	25,0	23
24	25 1,9	65 215	5,3	26,7	23 11,9	64 593	4,9	26,3	21 18,4	64 006	4,4	25,9	24
25	24 1,8	66 532	5,5	27,6	22 15,2	65 957	5,1	27,2	20 25,5	65 415	4,6	26,8	25
26	23 5,3	67 810	5,8	28,5	21 22,0	67 277	5,3	28,1	19 35,8	66 776	4,8	27,7	26
27	22 11,9	69 049	6,0	29,4	20 31,8	68 555	5,6	29,0	18 49,2	68 091	5,0	28,7	27
28	21 21,4	70 250	6,3	30,3	19 44,5	69 791	5,8	29,9	18 5,2	69 362	5,3	29,6	28
29	20 33,6	71 415	6,6	31,2	18 59,7	70 989	6,0	30,8	17 23,7	70 590	5,5	30,5	29
30	19 48,3	9,72 545	6,8	32,1	18 17,3	9,72 148	6,3	31,8	16 44,4	9,71 778	5,7	31,5	30
31	19 5,2	9,73 640	7,1	33,0	17 37,1	9,73 270	6,5	32,7	16 7,2	9,72 926	6,0	32,4	31
32	18 24,2	74 701	7,4	34,0	16 58,8	74 357	6,7	33,7	15 31,8	74 036	6,2	33,4	32
33	17 45,2	75 730	7,7	34,9	16 22,4	75 409	7,1	34,6	14 58,2	75 110	6,4	34,3	33
34	17 7,9	76 727	8,0	35,8	15 47,7	76 428	7,3	35,5	14 26,2	76 150	6,7	35,3	34
35	16 32,3	77 694	8,3	36,7	15 14,6	77 415	7,6	36,5	13 55,7	77 155	6,9	36,2	35
36	15 58,2	78 631	8,6	37,7	14 42,9	78 371	7,9	37,4	13 26,5	78 128	7,2	37,2	36
37	15 25,5	79 539	8,9	38,6	14 12,6	79 296	8,2	38,4	12 58,6	79 070	7,5	38,1	37
38	14 54,1	80 419	9,2	39,6	13 43,5	80 192	8,5	39,3	12 31,9	79 981	7,7	39,1	38
39	14 24,0	81 273	9,6	40,5	13 15,5	81 061	8,8	40,3	12 6,2	80 863	8,0	40,1	39
40	13 55,0	9,82 101	9,9	41,5	12 48,7	9,81 902	9,1	41,3	11 41,5	9,81 717	8,3	41,0	40
41	13 27,1	9,82 902	10,3	42,4	12 22,8	9,82 716	9,4	42,2	11 17,8	9,82 544	8,6	42,0	41
42	13 0,1	83 679	10,6	43,4	11 57,9	83 505	9,8	43,2	10 54,9	83 344	8,9	43,0	42
43	12 34,1	84 432	11,0	44,3	11 33,8	84 269	10,1	44,1	10 32,9	84 118	9,2	43,9	43
44	12 9,0	85 161	11,3	45,3	11 10,6	85 009	10,4	45,1	10 11,6	84 868	9,5	44,9	44
45	11 44,7	85 867	11,7	46,2	10 48,2	85 725	10,8	46,0	9 51,1	85 594	9,9	45,9	45
46	11 21,2	86 551	12,2	47,2	10 26,4	86 418	11,2	47,0	9 31,2	86 296	10,2	46,8	46
47	10 58,4	87 214	12,6	48,2	10 5,4	87 089	11,6	48,0	9 11,9	86 975	10,6	47,8	47
48	10 36,2	87 855	13,0	49,1	9 44,9	87 739	12,0	48,9	8 53,2	87 632	10,9	48,8	48
49	10 14,7	88 476	13,5	50,1	9 25,1	88 367	12,4	49,9	8 35,0	88 267	11,3	49,8	49
50	9 53,8	9,89 076	13,9	51,0	9 5,8	9,88 975	12,8	50,9	8 17,4	9,88 881	11,7	50,7	50
51	9 33,4	9,89 657	14,4	52,0	8 47,0	9,89 562	13,3	51,8	8 0,3	9,89 475	12,1	51,7	51
52	9 13,6	90 219	14,9	53,0	8 28,7	90 130	13,7	52,8	7 43,6	90 049	12,5	52,7	52
53	8 54,3	90 762	15,4	53,9	8 10,9	90 679	14,2	53,8	7 27,3	90 604	13,0	53,7	53
54	8 35,4	91 286	16,0	54,9	7 53,6	91 209	14,7	54,8	7 11,4	91 139	13,4	54,6	54
55	8 17,0	91 792	16,5	55,9	7 36,6	91 720	15,2	55,7	6 56,0	91 655	13,9	55,6	55
56	7 59,0	92 280	17,1	56,8	7 20,0	92 214	15,8	56,7	6 40,8	92 153	14,4	56,6	56
57	7 41,4	92 751	17,7	57,8	7 3,8	92 690	16,4	57,7	6 26,0	92 633	15,0	57,6	57
58	7 24,1	93 205	18,4	58,8	6 48,0	93 149	17,0	58,7	6 11,6	93 096	15,5	58,6	58
59	7 7,2	93 643	19,1	59,8	6 32,4	93 590	17,6	59,6	5 57,4	93 542	16,1	59,5	59
60	6 50,7	9,94 064	19,8	60,7	6 17,2	9,94 015	18,3	60,6	5 43,5	9,93 970	16,7	60,5	60
61	6 34,5	9,94 468	20,6	61,7	6 2,3	9,94 424	19,0	61,6	5 29,9	9,94 382	17,4	61,5	61
62	6 18,5	94 857	21,4	62,7	5 47,6	94 816	19,7	62,6	5 16,5	94 778	18,1	62,5	62
63	6 2,8	95 230	22,2	63,6	5 33,2	95 192	20,5	63,5	5 3,4	95 157	18,8	63,4	63
64	5 47,4	95 588	23,1	64,6	5 19,0	95 553	21,4	64,5	4 50,4	95 521	19,6	64,4	64
65	5 32,3	95 931	24,0	65,6	5 5,1	95 899	22,2	65,5	4 37,8	95 869	20,4	65,4	65
66	5 17,3	96 258	25,0	66,6	4 51,3	96 229	23,2	66,5	4 25,3	96 202	21,3	66,4	66
67	5 2,6	96 571	26,1	67,5	4 37,8	96 545	24,2	67,4	4 13,0	96 520	22,2	67,4	67
68	4 48,1	96 869	27,2	68,5	4 24,5	96 845	25,3	68,4	4 0,8	96 823	23,3	68,4	68
69	4 33,8	97 153	28,4	69,5	4 11,3	97 131	26,4	69,4	3 48,8	97 111	24,3	69,3	69
70	4 19,7	9,97 423	29,7	70,5	3 58,4	9,97 402	27,7	70,4	3 37,0	9,97 385	25,5	70,3	70

70°-90°
s. S. 32-42

Azimuth: **78°**

Azimuth: **79°**

Azimuth: **80°**

70°-90°
s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimuth vom oberen Pol
2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimuth vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimuth vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimuth vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	5h 20m (6 40)				5h 24m (6 36)				5h 28m (6 32)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,23 967	0,0	10,0	90 0,0	9,19 433	0,0	9,0	90 0,0	9,14 356	0,0	8,0	0°
1	84 15,6	9,24 179	0,2	10,1	83 38,0	9,19 595	0,2	9,1	82 51,1	9,14 689	0,2	8,1	1
2	78 37,7	24 801	0,4	10,2	77 25,0	20 463	0,3	9,2	75 54,9	15 656	0,3	8,3	2
3	73 12,3	25 800	0,5	10,5	71 28,7	21 683	0,5	9,5	69 21,9	17 175	0,4	8,6	3
4	68 3,9	27 124	0,7	10,8	65 55,0	23 283	0,6	9,8	63 19,5	19 138	0,6	9,0	4
5	63 15,6	28 714	0,9	11,2	60 47,0	25 177	0,8	10,3	57 50,7	21 423	0,7	9,4	5
6	58 48,9	30 507	1,0	11,7	56 6,2	27 283	0,9	10,8	52 56,4	23 917	0,8	10,0	6
7	54 44,2	32 446	1,2	12,2	51 52,3	29 531	1,1	11,4	48 34,8	26 532	1,0	10,6	7
8	51 0,9	34 482	1,4	12,8	48 3,8	31 858	1,3	12,0	44 43,2	29 196	1,1	11,3	8
9	47 37,9	36 574	1,6	13,4	44 38,7	34 217	1,4	12,7	41 18,4	31 858	1,3	12,0	9
10	44 33,7	9,38 689	1,8	14,1	41 34,7	9,36 574	1,6	13,4	38 17,0	9,34 482	1,4	12,8	10
11	41 46,5	9,40 800	1,9	14,9	38 49,6	9,38 903	1,7	14,2	35 36,1	9,37 047	1,6	13,6	11
12	39 14,9	42 890	2,1	15,6	36 21,1	41 187	1,9	15,0	33 12,9	39 535	1,7	14,4	12
13	36 56,9	44 945	2,3	16,4	34 7,3	43 414	2,1	15,8	31 5,0	41 940	1,8	15,2	13
14	34 51,4	46 955	2,5	17,2	32 6,3	45 576	2,2	16,6	29 10,2	44 257	2,0	16,1	14
15	32 56,7	48 914	2,7	18,0	30 16,6	47 669	2,4	17,5	27 26,8	46 486	2,1	17,0	15
16	31 11,9	50 818	2,9	18,8	28 36,9	49 691	2,6	18,3	25 53,4	48 627	2,3	17,8	16
17	29 35,7	52 665	3,0	19,6	27 5,8	51 643	2,7	19,2	24 28,6	50 683	2,4	18,7	17
18	28 7,3	54 454	3,2	20,5	25 42,5	53 525	2,9	20,1	23 11,2	52 656	2,6	19,7	18
19	26 45,7	56 185	3,4	21,4	24 26,0	55 339	3,1	21,0	22 0,5	54 550	2,8	20,6	19
20	25 30,3	9,57 858	3,6	22,3	23 15,5	9,57 086	3,3	21,9	20 55,5	9,56 369	2,9	21,5	20
21	24 20,4	9,59 475	3,8	23,2	22 10,3	9,58 769	3,4	22,8	19 55,7	9,58 115	3,1	22,4	21
22	23 15,5	61 038	4,0	24,1	21 9,9	60 391	3,6	23,7	19 0,4	59 793	3,2	23,3	22
23	22 14,9	62 548	4,2	25,0	20 13,8	61 953	3,8	24,6	18 9,2	61 405	3,4	24,3	23
24	21 18,4	64 006	4,4	25,9	19 21,6	63 459	4,0	25,5	17 21,5	62 956	3,5	25,2	24
25	20 25,5	65 415	4,6	26,8	18 32,7	64 911	4,2	26,5	16 37,1	64 448	3,7	26,2	25
26	19 35,8	66 776	4,8	27,7	17 47,0	66 310	4,4	27,4	15 55,6	65 884	3,9	27,1	26
27	18 49,2	68 091	5,0	28,7	17 4,0	67 661	4,6	28,4	15 16,6	67 268	4,0	28,1	27
28	18 5,2	69 362	5,3	29,6	16 23,7	68 964	4,8	29,3	14 40,1	68 600	4,2	29,0	28
29	17 23,7	70 590	5,5	30,5	15 45,6	70 221	5,0	30,2	14 5,7	69 885	4,4	30,0	29
30	16 44,4	9,71 778	5,7	31,5	15 9,6	9,71 435	5,2	31,2	13 33,2	9,71 123	4,6	31,0	30
31	16 7,2	9,72 926	6,0	32,4	14 35,6	9,72 608	5,4	32,1	13 2,5	9,72 319	4,8	31,9	31
32	15 31,8	74 036	6,2	33,4	14 3,3	73 741	5,6	33,1	12 33,4	73 472	5,0	32,9	32
33	14 58,2	75 110	6,4	34,3	13 32,6	74 836	5,8	34,1	12 5,8	74 586	5,2	33,9	33
34	14 26,2	76 150	6,7	35,3	13 3,4	75 894	6,0	35,0	11 39,5	75 661	5,4	34,8	34
35	13 55,7	77 155	6,9	36,2	12 35,6	76 917	6,3	36,0	11 14,5	76 700	5,6	35,8	35
36	13 26,5	78 128	7,2	37,2	12 9,1	77 906	6,5	37,0	10 50,6	77 704	5,8	36,8	36
37	12 58,6	79 070	7,5	38,1	11 43,7	78 863	6,7	37,9	10 27,9	78 675	6,0	37,7	37
38	12 31,9	79 981	7,7	39,1	11 19,3	79 788	7,0	38,9	10 6,0	79 613	6,2	38,7	38
39	12 6,2	80 863	8,0	40,1	10 56,0	80 683	7,2	39,9	9 45,1	80 519	6,4	39,7	39
40	11 41,5	9,81 717	8,3	41,0	10 33,6	9,81 549	7,5	40,8	9 25,0	9,81 396	6,7	40,7	40
41	11 17,8	9,82 544	8,6	42,0	10 12,1	9,82 386	7,7	41,8	9 5,8	9,82 244	6,9	41,7	41
42	10 54,9	83 344	8,9	43,0	9 51,4	83 197	8,0	42,8	8 47,2	83 064	7,1	42,6	42
43	10 32,9	84 118	9,2	43,9	9 31,4	83 981	8,3	43,8	8 29,3	83 857	7,4	43,6	43
44	10 11,6	84 868	9,5	44,9	9 12,1	84 739	8,6	44,7	8 12,1	84 624	7,7	44,6	44
45	9 51,1	85 594	9,9	45,9	8 53,5	85 473	8,9	45,7	7 55,4	85 365	7,9	45,6	45
46	9 31,2	86 296	10,2	46,8	8 35,4	86 183	9,2	46,7	7 39,3	86 082	8,2	46,5	46
47	9 11,9	86 975	10,6	47,8	8 18,0	86 870	9,5	47,7	7 23,7	86 775	8,5	47,5	47
48	8 53,2	87 632	10,9	48,8	8 1,1	87 534	9,9	48,6	7 8,6	87 445	8,8	48,5	48
49	8 35,0	88 267	11,3	49,8	7 44,6	88 176	10,2	49,6	6 53,9	88 093	9,1	49,5	49
50	8 17,4	9,88 881	11,7	50,7	7 28,7	9,88 796	10,6	50,6	6 39,7	9,88 719	9,4	50,5	50
51	8 0,3	9,89 475	12,1	51,7	7 13,2	9,89 395	10,9	51,6	6 25,8	9,89 324	9,8	51,5	51
52	7 43,6	90 049	12,5	52,7	6 58,1	89 975	11,3	52,5	6 12,3	89 908	10,1	52,4	52
53	7 27,3	90 604	13,0	53,7	6 43,4	90 535	11,7	53,5	5 59,2	90 472	10,5	53,4	53
54	7 11,4	91 139	13,4	54,6	6 29,1	91 075	12,2	54,5	5 46,4	91 017	10,8	54,4	54
55	6 56,0	91 655	13,9	55,6	6 15,1	91 595	12,6	55,5	5 34,0	91 542	11,2	55,4	55
56	6 40,8	92 153	14,4	56,6	6 1,4	92 097	13,1	56,5	5 21,8	92 048	11,7	56,4	56
57	6 26,0	92 633	15,0	57,6	5 48,0	92 582	13,5	57,5	5 9,9	92 536	12,1	57,4	57
58	6 11,6	93 096	15,5	58,6	5 35,0	93 049	14,1	58,4	4 58,2	93 006	12,6	58,3	58
59	5 57,4	93 542	16,1	59,5	5 22,2	93 498	14,6	59,4	4 46,8	93 458	13,0	59,3	59
60	5 43,5	9,93 970	16,7	60,5	5 9,6	9,93 930	15,2	60,4	4 35,6	9,93 893	13,6	60,3	60
61	5 29,9	9,94 382	17,4	61,5	4 57,3	9,94 344	15,8	61,4	4 24,7	9,94 311	14,1	61,3	61
62	5 16,5	94 778	18,1	62,5	4 45,3	94 742	16,4	62,4	4 13,9	94 712	14,7	62,3	62
63	5 3,4	95 157	18,8	63,4	4 33,4	95 125	17,1	63,4	4 3,4	95 097	15,3	63,3	63
64	4 50,4	95 521	19,6	64,4	4 21,8	95 492	17,8	64,3	3 53,0	95 466	15,9	64,3	64
65	4 37,8	95 869	20,4	65,4	4 10,3	95 843	18,5	65,3	3 42,8	95 819	16,6	65,3	65
66	4 25,3	96 202	21,3	66,4	3 59,0	96 178	19,4	66,3	3 32,7	96 156	17,4	66,3	66
67	4 13,0	96 520	22,2	67,4	3 47,9	96 498	20,2	67,3	3 22,9	96 478	18,2	67,2	67
68	4 0,8	96 823	23,3	68,4	3 37,0	96 803	21,2	68,3	3 13,1	96 785	19,0	68,2	68
69	3 48,8	97 111	24,3	69,3	3 26,2	97 093	22,2	69,3	3 3,5	97 077	19,9	69,2	69
70	3 37,0	9,97 385	25,5	70,3	3 15,5	9,97 369	23,3	70,3	2 54,0	9,97 354	20,9	70,2	70
70°-90° s. S. 32-42	Azimut: 80°				Azimut: 81°				Azimut: 82°				70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0°	90 0,0	9,08 589	0,0	7,0	90 0,0	9,01 923	0,0	6,0	90 0,0	8,94 030	0,0	5,0	0
1	81 51,0	9,09 024	0,1	7,1	80 31,2	9,02 514	0,1	6,1	78 40,5	8,94 878	0,1	5,1	1
2	74 0,6	10 276	0,2	7,3	71 31,6	04 195	0,2	6,3	68 10,0	97 236	0,2	5,4	2
3	66 43,8	12 214	0,4	7,6	63 22,3	06 732	0,3	6,7	58 58,9	9,00 672	0,3	5,8	3
4	60 9,3	14 664	0,5	8,1	56 13,3	09 848	0,4	7,2	51 15,7	04 715	0,4	6,4	4
5	54 19,5	17 450	0,6	8,6	50 4,3	13 287	0,5	7,8	44 53,5	08 999	0,4	7,1	5
6	49 13,4	20 425	0,7	9,2	44 50,6	16 856	0,6	8,5	39 40,0	13 287	0,5	7,8	6
7	44 47,1	23 478	0,9	9,9	40 24,5	20 425	0,7	9,2	35 22,1	17 449	0,6	8,6	7
8	40 55,8	26 532	1,0	10,6	36 38,4	23 917	0,8	10,0	31 48,3	21 422	0,7	9,4	8
9	37 34,6	29 531	1,1	11,4	33 25,4	27 284	0,9	10,8	28 49,4	25 177	0,8	10,3	9
10	34 39,0	9,32 446	1,2	12,2	30 39,6	9,30 507	1,1	11,7	26 18,2	9,28 714	0,9	11,2	10
11	32 5,2	9,35 258	1,4	13,0	28 16,1	9,33 576	1,2	12,5	24 9,0	9,32 038	1,0	12,1	11
12	29 49,7	37 960	1,5	13,9	26 11,2	36 491	1,3	13,4	22 17,8	35 162	1,1	13,0	12
13	27 49,7	40 547	1,6	14,7	24 21,6	39 258	1,4	14,3	20 40,9	38 102	1,2	13,9	13
14	26 2,9	43 020	1,7	15,6	22 44,7	41 884	1,5	15,2	19 16,1	40 871	1,2	14,9	14
15	24 27,4	45 383	1,9	16,5	21 18,7	44 376	1,6	16,1	18 1,1	43 484	1,3	15,8	15
16	23 1,5	47 640	2,0	17,4	20 1,7	46 743	1,7	17,1	16 54,4	45 953	1,4	16,7	16
17	21 44,0	49 796	2,1	18,3	18 52,5	48 994	1,8	18,0	15 54,7	48 291	1,5	17,7	17
18	20 33,6	51 856	2,3	19,3	17 50,0	51 137	1,9	19,0	15 0,9	50 507	1,6	18,7	18
19	19 29,4	53 827	2,4	20,2	16 53,2	53 179	2,1	19,9	14 12,3	52 613	1,7	19,6	19
20	18 30,7	9,55 713	2,6	21,2	16 1,4	9,55 126	2,2	20,9	13 28,0	9,54 616	1,8	20,6	20
21	17 36,8	9,57 518	2,7	22,1	15 14,0	9,56 086	2,3	21,8	12 47,5	9,56 524	1,9	21,6	21
22	16 47,1	59 248	2,8	23,0	14 30,3	58 764	2,4	22,8	12 10,4	58 346	2,0	22,5	22
23	16 1,1	60 908	3,0	24,0	13 50,0	50 466	2,5	23,7	11 36,2	60 084	2,1	23,5	23
24	15 18,5	62 500	3,1	24,9	13 12,7	62 096	2,7	24,7	11 4,6	61 748	2,2	24,5	24
25	14 38,8	64 030	3,2	25,9	12 38,1	63 659	2,8	25,7	10 35,2	63 340	2,3	25,5	25
26	14 1,7	65 499	3,4	26,8	12 5,8	65 159	2,9	26,6	10 7,9	64 867	2,4	26,4	26
27	13 27,1	66 913	3,6	27,8	11 35,6	66 600	3,0	27,6	9 42,4	66 331	2,5	27,4	27
28	12 54,6	68 273	3,7	28,8	11 7,3	67 984	3,2	28,6	9 18,5	67 737	2,7	28,4	28
29	12 24,0	69 582	3,9	29,8	10 40,7	69 315	3,3	29,6	8 56,1	69 087	2,8	29,4	29
30	11 55,1	9,70 843	4,0	30,7	10 15,7	9,70 597	3,5	30,5	8 35,1	9,70 386	2,9	30,3	30
31	11 27,9	9,72 059	4,2	31,7	9 52,1	9,71 831	3,6	31,5	8 15,2	9,71 636	3,0	31,3	31
32	11 2,1	73 231	4,4	32,7	9 29,8	73 020	3,7	32,5	7 56,4	72 830	3,1	32,3	32
33	10 37,7	74 362	4,5	33,7	9 8,6	74 166	3,9	33,5	7 38,6	73 998	3,2	33,3	33
34	10 14,5	75 454	4,7	34,6	8 48,5	75 271	4,0	34,5	7 21,8	75 115	3,4	34,3	34
35	9 52,4	76 507	4,9	35,6	8 29,4	76 338	4,2	35,4	7 5,7	76 193	3,5	35,3	35
36	9 31,3	77 524	5,1	36,6	8 11,2	77 367	4,3	36,4	6 50,4	77 232	3,6	36,3	36
37	9 11,2	78 507	5,3	37,6	7 53,8	78 360	4,5	37,4	6 35,8	78 235	3,8	37,3	37
38	8 52,0	79 456	5,4	38,6	7 37,2	79 319	4,7	38,4	6 21,9	79 203	3,9	38,3	38
39	8 33,5	80 374	5,6	39,5	7 21,3	80 246	4,8	39,4	6 8,6	80 137	4,0	39,3	39
40	8 15,8	9,81 260	5,8	40,5	7 6,0	9,81 142	5,0	40,4	5 55,8	9,81 040	4,2	40,3	40
41	7 58,8	9,82 117	6,0	41,5	6 51,4	9,82 006	5,2	41,4	5 43,5	9,81 912	4,3	41,3	41
42	7 42,5	82 945	6,3	42,5	6 37,3	82 842	5,4	42,3	5 31,7	82 754	4,5	42,2	42
43	7 26,7	83 746	6,5	43,5	6 23,7	83 649	5,6	43,3	5 20,4	83 567	4,6	43,2	43
44	7 11,6	84 520	6,7	44,4	6 10,7	84 430	5,8	44,3	5 9,4	84 353	4,8	44,2	44
45	6 56,9	85 269	6,9	45,4	5 58,0	85 185	6,0	45,3	4 58,9	85 113	5,0	45,2	45
46	6 42,7	85 992	7,2	46,4	5 45,8	85 914	6,2	46,3	4 48,7	85 847	5,2	46,2	46
47	6 29,0	86 691	7,4	47,4	5 34,0	86 618	6,4	47,3	4 38,8	86 556	5,3	47,2	47
48	6 15,7	87 367	7,7	48,4	5 22,6	87 299	6,6	48,3	4 29,2	87 241	5,5	48,2	48
49	6 2,8	88 020	8,0	49,4	5 11,5	87 957	6,9	49,3	4 20,0	87 903	5,7	49,2	49
50	5 50,3	9,88 651	8,3	50,4	5 0,8	9,88 592	7,1	50,3	4 11,0	9,88 541	5,9	50,2	50
51	5 38,2	9,89 260	8,6	51,3	4 50,3	9,89 205	7,3	51,2	4 2,2	9,89 158	6,1	51,2	51
52	5 26,3	89,849	8,9	52,3	4 40,1	89 797	7,6	52,2	3 53,7	89 754	6,4	52,2	52
53	5 14,8	90 418	9,2	53,3	4 30,2	90 369	7,9	53,2	3 45,5	90 329	6,6	53,2	53
54	5 3,6	90 966	9,5	54,3	4 20,6	90 921	8,2	54,2	3 37,4	90 883	6,8	54,2	54
55	4 52,6	91 494	9,9	55,3	4 11,2	91 453	8,5	55,2	3 29,5	91 417	7,1	55,2	55
56	4 41,9	92 004	10,2	56,3	4 2,0	91 965	8,8	56,2	3 21,9	91 932	7,4	56,1	56
57	4 31,5	92 495	10,6	57,3	3 53,0	92 459	9,1	57,2	3 14,4	92 428	7,6	57,1	57
58	4 21,3	92 968	11,0	58,3	3 44,2	92 934	9,5	58,2	3 7,0	92 906	7,9	58,1	58
59	4 11,3	93 423	11,5	59,3	3 35,6	93 392	9,9	59,2	2 59,9	93 366	8,3	59,1	59
60	4 1,5	9,93 860	11,9	60,2	3 27,2	9,93 832	10,3	60,2	2 52,9	9,93 808	8,6	60,1	60
61	3 51,9	9,94 281	12,4	61,2	3 18,9	9,94 255	10,7	61,2	2 45,9	9,94 233	8,9	61,1	61
62	3 42,4	94 685	12,9	62,2	3 10,9	94 661	11,1	62,2	2 39,2	94 640	9,3	62,1	62
63	3 33,2	95 072	13,5	63,2	3 2,9	95 050	11,6	63,2	2 32,6	95 031	9,7	63,1	63
64	3 24,1	95 443	14,0	64,2	2 55,1	95 422	12,1	64,2	2 26,1	95 405	10,1	64,1	64
65	3 15,2	95 798	14,6	65,2	2 47,4	95 779	12,6	65,2	2 19,6	95 763	10,6	65,1	65
66	3 6,3	96 137	15,3	66,2	2 39,9	96 120	13,2	66,1	2 13,3	96 106	11,1	66,1	66
67	2 57,7	96 461	16,0	67,2	2 32,4	96 445	13,8	67,1	2 7,1	96 433	11,6	67,1	67
68	2 49,1	96 769	16,8	68,2	2 25,1	96 755	14,5	68,1	2 1,0	96 744	12,2	68,1	68
69	2 40,7	97 063	17,6	69,2	2 17,9	97 050	15,2	69,1	1 55,0	97 040	12,8	69,1	69
70	2 32,4	9,97 341	18,5	70,2	2 10,7	9,97 330	16,0	70,1	1 49,0	9,97 320	13,5	70,1	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: 83° Azimut: 84° Azimut: 85° 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

- 1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	5h 40m (6 20)				5h 44m (6 16)				5h 48m (6 12)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	8,94 030	0,0	5,0	90 0,0	8,84 338	0,0	4,0	90 0,0	8,71 880	0,0	3,0	0
1	78 40,5	8,94 878	0,1	5,1	75 57,1	8,85 671	0,1	4,1	71 33,4	8,74 164	0,1	3,2	1
2	68 10,0	97 236	0,2	5,4	63 24,4	89 188	0,2	4,5	56 17,3	79 850	0,1	3,6	2
3	58 58,9	9,00 672	0,3	5,8	53 5,0	94 017	0,2	5,0	44 57,6	86 902	0,2	4,3	3
4	51 15,7	04 715	0,4	6,4	44 55,8	99 356	0,3	5,6	36 48,9	94 017	0,2	5,0	4
5	44 53,5	08 999	0,4	7,1	38 34,0	9,04 716	0,4	6,4	30 53,3	9,00 672	0,3	5,8	5
6	39 40,0	13 287	0,5	7,8	33 34,4	09 848	0,4	7,2	26 28,3	06 733	0,3	6,7	6
7	35 22,1	17 449	0,6	8,6	29 36,1	14 663	0,5	8,1	23 5,1	12 214	0,4	7,6	7
8	31 48,3	21 422	0,7	9,4	26 23,9	19 138	0,6	8,9	20 25,5	17 176	0,4	8,5	8
9	28 49,4	25 177	0,8	10,3	23 46,2	23 283	0,6	9,8	18 17,1	21 684	0,5	9,5	9
10	26 18,2	9,28 714	0,9	11,2	21 35,1	9,27 124	0,7	10,8	16 31,9	9,25 801	0,5	10,4	10
11	24 9,0	9,32 038	1,0	12,1	19 44,5	9,30 690	0,8	11,7	15 4,2	9,29 580	0,6	11,4	11
12	22 17,8	35 162	1,1	13,0	18 10,2	34 009	0,9	12,7	13 49,9	35 066	0,6	12,4	12
13	20 40,9	38 102	1,2	13,9	16 48,7	37 106	0,9	13,6	12 46,4	36 297	0,7	13,3	13
14	19 16,1	40 871	1,2	14,9	15 37,8	40 004	1,0	14,6	11 51,3	39 305	0,7	14,3	14
15	18 1,1	43 484	1,3	15,8	14 35,5	42 723	1,1	15,5	11 3,1	42 113	0,8	15,3	15
16	16 54,4	45 953	1,4	16,7	13 40,4	45 282	1,1	16,5	10 20,6	44 745	0,9	16,3	16
17	15 54,7	48 291	1,5	17,7	12 51,2	47 696	1,2	17,5	9 42,8	47 221	0,9	17,3	17
18	15 0,9	50 507	1,6	18,7	12 7,0	49 977	1,3	18,4	9 9,0	49 555	1,0	18,2	18
19	14 12,3	52 613	1,7	19,6	11 27,2	52 137	1,4	19,4	8 38,6	51 760	1,0	19,2	19
20	13 28,0	9,54 616	1,8	20,6	10 51,0	9,54 188	1,5	20,4	8 11,0	9,53 849	1,1	20,2	20
21	12 47,5	9,56 524	1,9	21,6	10 18,0	9,56 138	1,5	21,4	7 45,8	9,55 833	1,2	21,2	21
22	12 10,4	58 346	2,0	22,5	9 47,7	57 995	1,6	22,3	7 22,8	57 719	1,2	22,2	22
23	11 36,2	60 084	2,1	23,5	9 19,9	59 766	1,7	23,3	7 1,7	59 515	1,3	23,2	23
24	11 4,6	61 748	2,2	24,5	8 54,3	61 458	1,8	24,3	6 42,3	61 229	1,3	24,2	24
25	10 35,2	63 340	2,3	25,5	8 30,5	63 075	1,9	25,3	6 24,2	62 867	1,4	25,2	25
26	10 7,9	64 867	2,4	26,4	8 8,4	64 624	1,9	26,3	6 7,5	64 433	1,5	26,2	26
27	9 42,4	66 331	2,5	27,4	7 47,7	66 108	2,0	27,3	5 51,9	65 933	1,5	27,2	27
28	9 18,5	67 737	2,7	28,4	7 28,5	67 531	2,1	28,3	5 37,3	67 370	1,6	28,2	28
29	8 56,1	69 087	2,8	29,4	7 10,4	68 898	2,2	29,3	5 23,6	68 750	1,7	29,2	29
30	8 35,1	9,70 386	2,9	30,3	6 53,4	9,70 212	2,3	30,2	5 10,8	9,70 075	1,7	30,1	30
31	8 15,2	9,71 636	3,0	31,3	6 37,3	9,71 475	2,4	31,2	4 58,7	9,71 348	1,8	31,1	31
32	7 56,4	72 839	3,1	32,3	6 22,2	72 690	2,5	32,2	4 47,3	72 573	1,9	32,1	32
33	7 38,6	73 998	3,2	33,3	6 7,9	73 860	2,6	33,2	4 36,5	73 751	1,9	33,1	33
34	7 21,8	75 115	3,4	34,3	5 54,3	74 087	2,7	34,2	4 26,2	74 887	2,0	34,1	34
35	7 5,7	76 193	3,5	35,3	5 41,4	76 073	2,8	35,2	4 16,5	75 980	2,1	35,1	35
36	6 50,4	77 232	3,6	36,3	5 29,0	77 121	2,9	36,2	4 7,2	77 034	2,2	36,1	36
37	6 35,8	78 235	3,8	37,3	5 17,3	78 131	3,0	37,2	3 58,4	78 050	2,3	37,1	37
38	6 21,9	79 203	3,9	38,3	5 6,1	79 106	3,1	38,2	3 49,9	79 031	2,3	38,1	38
39	6 8,6	80 137	4,0	39,3	4 55,4	80 047	3,2	39,2	3 41,9	79 978	2,4	39,1	39
40	5 55,8	9,81 040	4,2	40,3	4 45,1	9,80 956	3,3	40,2	3 34,1	9,80 891	2,5	40,1	40
41	5 43,5	9,81 912	4,3	41,3	4 35,3	9,81 834	3,5	41,2	3 26,7	9,81 773	2,6	41,1	41
42	5 31,7	82 754	4,5	42,2	4 25,8	82 681	3,6	42,2	3 19,6	82 624	2,7	42,1	42
43	5 20,4	83 567	4,6	43,2	4 16,7	83 500	3,7	43,1	3 12,7	83 447	2,8	43,1	43
44	5 9,4	84 353	4,8	44,2	4 7,9	84 291	3,9	44,1	3 6,1	84 241	2,9	44,1	44
45	4 58,9	85 113	5,0	45,2	3 59,4	85 054	4,0	45,1	2 59,7	85 008	3,0	45,1	45
46	4 48,7	85 847	5,2	46,2	3 51,2	85 791	4,1	46,1	2 53,6	85 749	3,1	46,1	46
47	4 38,8	86 556	5,3	47,2	3 43,3	86 504	4,3	47,1	2 47,6	86 464	3,2	47,1	47
48	4 29,2	87 241	5,5	48,2	3 35,6	87 193	4,4	48,1	2 41,9	87 155	3,3	48,1	48
49	4 20,0	87 903	5,7	49,2	3 28,2	87 858	4,6	49,1	2 36,3	87 823	3,4	49,1	49
50	4 11,0	9,88 541	5,9	50,2	3 21,0	9,88 500	4,7	50,1	2 30,9	9,88 467	3,6	50,1	50
51	4 2,2	9,89 158	6,1	51,2	3 14,0	9,89 119	4,9	51,1	2 25,6	9,89 089	3,7	51,1	51
52	3 53,7	89 754	6,4	52,2	3 7,2	89 717	5,1	52,1	2 20,5	89 689	3,8	52,1	52
53	3 45,5	90 329	6,6	53,2	3 0,5	90 295	5,3	53,1	2 15,5	90 268	4,0	53,1	53
54	3 37,4	90 883	6,8	54,2	2 54,1	90 852	5,5	54,1	2 10,7	90 827	4,1	54,1	54
55	3 29,5	91 417	7,1	55,2	2 47,8	91 388	5,7	55,1	2 5,9	91 366	4,3	55,1	55
56	3 21,9	91 932	7,4	56,1	2 41,6	91 905	5,9	56,1	2 1,3	91 884	4,4	56,1	56
57	3 14,4	92 428	7,6	57,1	2 35,6	92 403	6,1	57,1	1 56,8	92 384	4,6	57,0	57
58	3 7,0	92 906	7,9	58,1	2 29,8	92 883	6,4	58,1	1 52,4	92 865	4,8	58,0	58
59	2 59,9	93 366	8,3	59,1	2 24,0	93 345	6,6	59,1	1 48,1	93 328	5,0	59,0	59
60	2 52,9	9,93 808	8,6	60,1	2 18,4	9,93 788	6,9	60,1	1 43,8	9,93 773	5,2	60,0	60
61	2 45,9	9,94 233	8,9	61,1	2 12,9	9,94 214	7,2	61,1	1 39,7	9,94 200	5,4	61,0	61
62	2 39,2	94 640	9,3	62,1	2 7,5	94 623	7,5	62,1	1 35,6	94 610	5,6	62,0	62
63	2 32,6	95 031	9,7	63,1	2 2,1	95 015	7,8	63,1	1 31,7	95 003	5,9	63,0	63
64	2 26,1	95 405	10,1	64,1	1 56,9	95 391	8,1	64,1	1 27,7	95 380	6,1	64,0	64
65	2 19,6	95 763	10,6	65,1	1 51,8	95 751	8,5	65,1	1 23,9	95 741	6,4	65,0	65
66	2 13,3	96 106	11,1	66,1	1 46,7	96 094	8,9	66,1	1 20,1	96 085	6,7	66,0	66
67	2 7,1	96 433	11,6	67,1	1 41,8	96 422	9,3	67,1	1 16,4	96 413	7,0	67,0	67
68	2 1,0	96 744	12,2	68,1	1 36,9	96 734	9,8	68,1	1 12,7	96 726	7,4	68,0	68
69	1 55,0	97 040	12,8	69,1	1 32,0	97 031	10,3	69,1	1 9,1	97 024	7,8	69,0	69
70	1 49,0	9,97 320	13,5	70,1	1 27,3	9,97 312	10,9	70,1	1 5,5	9,97 306	8,2	70,0	70
70°-90° s. S. 32-42	Azimut: 85°				Azimut: 86°				Azimut: 87°				70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	5h 52m (6 8)				5h 56m (6 4)				6h 0m (6 0)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
0	90 0,0	8,54 282	0,0	2,0	90 0,0	8,24 186	0,0	1,0	90 0,0	—	0,0	0,0	0
1	63 25,7	8,59 124	0,0	2,2	44 59,7	8,39 234	0,0	1,4	0 0,0	8,24 186	0,0	1,0	1
2	44 59,0	69 320	0,1	2,8	26 33,4	59 123	0,0	2,2	0 0,0	54 282	0,0	2,0	2
3	33 39,6	79 850	0,1	3,6	18 25,2	74 163	0,1	3,2	0 0,0	71 880	0,0	3,0	3
4	26 31,5	89 187	0,2	4,5	14 0,8	85 671	0,1	4,1	0 0,0	84 358	0,0	4,0	4
5	21 44,8	97 236	0,2	5,4	11 17,0	94 878	0,1	5,1	0 0,0	94 030	0,0	5,0	5
6	18 22,1	9,04 194	0,2	6,3	9 25,7	9,02 514	0,1	6,1	0 0,0	9,01 923	0,0	6,0	6
7	15 52,0	10 276	0,3	7,3	8 5,4	09 023	0,1	7,1	0 0,0	08 589	0,0	7,0	7
8	13 56,7	15 655	0,3	8,2	7 4,8	14 688	0,2	8,1	0 0,0	14 356	0,0	8,0	8
9	12 25,6	20 463	0,3	9,2	6 17,3	19 695	0,2	9,1	0 0,0	19 433	0,0	9,0	9
10	11 11,7	9,24 801	0,4	10,2	5 39,2	9,24 179	0,2	10,1	0 0,0	9,23 967	0,0	10,0	10
11	10 10,7	9,28 749	0,4	11,2	5 7,9	9,28 235	0,2	11,1	0 0,0	9,28 060	0,0	11,0	11
12	9 19,4	32 366	0,4	12,2	4 41,6	31 934	0,2	12,1	0 0,0	31 788	0,0	12,0	12
13	8 35,8	35 699	0,5	13,2	4 19,4	35 333	0,2	13,1	0 0,0	35 209	0,0	13,0	13
14	7 58,1	38 789	0,5	14,1	4 0,2	38 474	0,3	14,0	0 0,0	38 368	0,0	14,0	14
15	7 25,2	41 665	0,5	15,1	3 43,6	41 392	0,3	15,0	0 0,0	41 300	0,0	15,0	15
16	6 56,4	44 353	0,6	16,1	3 29,0	44 114	0,3	16,0	0 0,0	44 034	0,0	16,0	16
17	6 30,7	46 874	0,6	17,1	3 16,0	46 664	0,3	17,0	0 0,0	46 593	0,0	17,0	17
18	6 7,8	49 247	0,7	18,1	3 4,5	49 061	0,3	18,0	0 0,0	48 998	0,0	18,0	18
19	5 47,2	51 486	0,7	19,1	2 54,1	51 320	0,3	19,0	0 0,0	51 264	0,0	19,0	19
20	5 28,6	9,53 604	0,7	20,1	2 44,7	9,53 455	0,4	20,0	0 0,0	9,53 405	0,0	20,0	20
21	5 11,7	9,55 612	0,8	21,1	2 36,2	9,55 478	0,4	21,0	0 0,0	9,55 433	0,0	21,0	21
22	4 56,2	57 519	0,8	22,1	2 28,4	57 398	0,4	22,0	0 0,0	57 358	0,0	22,0	22
23	4 42,0	59 334	0,9	23,1	2 21,3	59 224	0,4	23,0	0 0,0	59 188	0,0	23,0	23
24	4 28,9	61 065	0,9	24,1	2 14,7	60 965	0,4	24,0	0 0,0	60 931	0,0	24,0	24
25	4 16,8	62 716	0,9	25,1	2 8,6	62 625	0,5	25,0	0 0,0	62 595	0,0	25,0	25
26	4 5,6	64 295	1,0	26,1	2 3,0	64 212	0,5	26,0	0 0,0	64 184	0,0	26,0	26
27	3 55,1	65 806	1,0	27,1	1 57,7	65 730	0,5	27,0	0 0,0	65 705	0,0	27,0	27
28	3 45,3	67 254	1,1	28,1	1 52,8	67 184	0,5	28,0	0 0,0	67 161	0,0	28,0	28
29	3 36,1	68 643	1,1	29,1	1 48,2	68 578	0,6	29,0	0 0,0	68 557	0,0	29,0	29
30	3 27,6	9,69 976	1,2	30,1	1 43,9	9,69 917	0,6	30,0	0 0,0	9,69 897	0,0	30,0	30
31	3 19,4	9,71 257	1,2	31,1	1 39,8	9,71 203	0,6	31,0	0 0,0	9,71 184	0,0	31,0	31
32	3 11,8	72 489	1,2	32,1	1 36,0	72 438	0,6	32,0	0 0,0	72 421	0,0	32,0	32
33	3 4,6	73 674	1,3	33,1	1 32,4	73 627	0,7	33,0	0 0,0	73 611	0,0	33,0	33
34	2 57,7	74 814	1,4	34,1	1 28,9	74 771	0,7	34,0	0 0,0	74 756	0,0	34,0	34
35	2 51,2	75 913	1,4	35,1	1 25,7	75 873	0,7	35,0	0 0,0	75 859	0,0	35,0	35
36	2 45,0	76 972	1,5	36,0	1 22,6	76 935	0,7	36,0	0 0,0	76 922	0,0	36,0	36
37	2 39,1	77 993	1,5	37,0	1 19,6	77 958	0,8	37,0	0 0,0	77 946	0,0	37,0	37
38	2 33,5	78 977	1,6	38,0	1 16,8	78 945	0,8	38,0	0 0,0	78 934	0,0	38,0	38
39	2 28,1	79 927	1,6	39,0	1 14,1	79 897	0,8	39,0	0 0,0	79 887	0,0	39,0	39
40	2 22,9	9,80 844	1,7	40,0	1 11,5	9,80 816	0,8	40,0	0 0,0	9,80 807	0,0	40,0	40
41	2 17,9	9,81 729	1,7	41,0	1 9,0	9,81 703	0,9	41,0	0 0,0	9,81 694	0,0	41,0	41
42	2 13,2	82 584	1,8	42,0	1 6,6	82 559	0,9	42,0	0 0,0	82 551	0,0	42,0	42
43	2 8,6	83 409	1,9	43,0	1 4,3	83 386	0,9	43,0	0 0,0	83 378	0,0	43,0	43
44	2 4,2	84 206	1,9	44,0	1 2,1	84 184	1,0	44,0	0 0,0	84 177	0,0	44,0	44
45	1 59,9	84 975	2,0	45,0	1 0,0	84 955	1,0	45,0	0 0,0	84 949	0,0	45,0	45
46	1 55,8	85 718	2,1	46,0	0 57,9	85 700	1,0	46,0	0 0,0	85 693	0,0	46,0	46
47	1 51,8	86 436	2,1	47,0	0 55,9	86 419	1,1	47,0	0 0,0	86 413	0,0	47,0	47
48	1 48,0	87 129	2,2	48,0	0 54,0	87 113	1,1	48,0	0 0,0	87 107	0,0	48,0	48
49	1 44,3	87 798	2,3	49,0	0 52,2	87 784	1,2	49,0	0 0,0	87 778	0,0	49,0	49
50	1 40,6	9,88 444	2,4	50,0	0 50,3	9,88 430	1,2	50,0	0 0,0	9,88 425	0,0	50,0	50
51	1 37,1	9,89 068	2,5	51,0	0 48,6	9,89 054	1,2	51,0	0 0,0	9,89 050	0,0	51,0	51
52	1 33,7	89 669	2,6	52,0	0 46,9	89 657	1,3	52,0	0 0,0	89 653	0,0	52,0	52
53	1 30,4	90 250	2,6	53,0	0 45,2	90 239	1,3	53,0	0 0,0	90 235	0,0	53,0	53
54	1 27,2	90 810	2,8	54,0	0 43,6	90 799	1,4	54,0	0 0,0	90 796	0,0	54,0	54
55	1 24,0	91 349	2,9	55,0	0 42,0	91 340	1,4	55,0	0 0,0	91 336	0,0	55,0	55
56	1 20,9	91 869	3,0	56,0	0 40,5	91 860	1,5	56,0	0 0,0	91 857	0,0	56,0	56
57	1 17,9	92 370	3,1	57,0	0 39,0	92 362	1,5	57,0	0 0,0	92 359	0,0	57,0	57
58	1 15,0	92 852	3,2	58,0	0 37,5	92 845	1,6	58,0	0 0,0	92 842	0,0	58,0	58
59	1 12,1	93 316	3,3	59,0	0 36,1	93 309	1,7	59,0	0 0,0	93 307	0,0	59,0	59
60	1 9,3	9,93 762	3,5	60,0	0 34,6	9,93 755	1,7	60,0	0 0,0	9,93 753	0,0	60,0	60
61	1 6,5	9,94 190	3,6	61,0	0 33,3	9,94 184	1,8	61,0	0 0,0	9,94 182	0,0	61,0	61
62	1 3,8	94 601	3,8	62,0	0 31,9	94 595	1,9	62,0	0 0,0	94 594	0,0	62,0	62
63	1 1,1	94 995	3,9	63,0	0 30,6	94 990	2,0	63,0	0 0,0	94 988	0,0	63,0	63
64	0 58,5	95 372	4,1	64,0	0 29,3	95 368	2,1	64,0	0 0,0	95 366	0,0	64,0	64
65	0 55,9	95 733	4,3	65,0	0 28,0	95 729	2,1	65,0	0 0,0	95 728	0,0	65,0	65
66	0 53,4	96 078	4,5	66,0	0 26,7	96 074	2,2	66,0	0 0,0	96 073	0,0	66,0	66
67	0 50,9	96 407	4,7	67,0	0 25,5	96 404	2,4	67,0	0 0,0	96 403	0,0	67,0	67
68	0 48,5	96 721	4,9	68,0	0 24,3	96 718	2,5	68,0	0 0,0	96 717	0,0	68,0	68
69	0 46,1	97 019	5,2	69,0	0 23,0	97 016	2,6	69,0	0 0,0	97 015	0,0	69,0	69
70	0 43,7	9,97 302	5,5	70,0	0 21,8	9,97 300	2,7	70,0	0 0,0	9,97 299	0,0	70,0	70

70°-90° s. S. 32-42 Azimut: **88°** Azimut: **89°** Azimut: **90°** 70°-90° s. S. 32-42

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	0h 0m (12 0)				0h 4m (11 56)				0h 8m (11 52)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
70	20 0,0	0,00 000	70,0	90,0	19 59,8	9,99 999	70,0	89,7	19 59,3	9,99 997	70,0	89,3	70
71	19 0,0	0,00 000	71,0	90,0	18 59,8	9,99 999	71,0	89,7	18 59,4	9,99 997	71,0	89,3	71
72	18 0,0	00 000	72,0	90,0	17 59,8	99 999	72,0	89,7	17 59,4	99 997	72,0	89,4	72
73	17 0,0	00 000	73,0	90,0	16 59,9	99 999	73,0	89,7	16 59,4	99 998	73,0	89,4	73
74	16 0,0	00 000	74,0	90,0	15 59,9	9,99 999	74,0	89,7	15 59,4	99 998	74,0	89,5	74
75	15 0,0	00 000	75,0	90,0	14 59,9	0,00 000	75,0	89,7	14 59,5	99 998	75,0	89,5	75
76	14 0,0	00 000	76,0	90,0	13 59,9	00 000	76,0	89,8	13 59,5	99 998	76,0	89,5	76
77	13 0,0	00 000	77,0	90,0	12 59,9	00 000	77,0	89,8	12 59,5	99 999	77,0	89,6	77
78	12 0,0	00 000	78,0	90,0	11 59,9	00 000	78,0	89,8	11 59,6	99 999	78,0	89,6	78
79	11 0,0	00 000	79,0	90,0	10 59,9	00 000	79,0	89,8	10 59,6	99 999	79,0	89,6	79
80	10 0,0	0,00 000	80,0	90,0	9 59,9	0,00 000	80,0	89,8	9 59,6	9,99 999	80,0	89,6	80
81	9 0,0	0,00 000	81,0	90,0	8 59,9	0,00 000	81,0	89,8	8 59,7	9,99 999	81,0	89,6	81
82	8 0,0	00 000	82,0	90,0	7 59,9	00 000	82,0	89,9	7 59,7	9,99 999	82,0	89,7	82
83	7 0,0	00 000	83,0	90,0	6 59,9	00 000	83,0	89,9	6 59,7	0,00 000	83,0	89,7	83
84	6 0,0	00 000	84,0	90,0	5 59,9	00 000	84,0	89,9	5 59,8	00 000	84,0	89,8	84
85	5 0,0	00 000	85,0	90,0	5 0,0	00 000	85,0	89,9	4 59,8	00 000	85,0	89,8	85
86	4 0,0	00 000	86,0	90,0	4 0,0	00 000	86,0	89,9	3 59,9	00 000	86,0	89,9	86
87	3 0,0	00 000	87,0	90,0	3 0,0	00 000	87,0	89,9	2 59,9	00 000	87,0	89,9	87
88	2 0,0	00 000	88,0	90,0	2 0,0	00 000	88,0	90,0	1 59,9	00 000	88,0	89,9	88
89	1 0,0	00 000	89,0	90,0	1 0,0	00 000	89,0	90,0	1 0,0	00 000	89,0	90,0	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 0°				Azimut: 1°				Azimut: 2°					
0h 12m (11 48)				0h 16m (11 44)				0h 20m (11 40)					
70	19 58,5	9,99 993	70,0	89,0	19 57,3	9,99 988	70,0	88,6	19 55,8	9,99 981	69,9	88,3	70
71	18 58,5	9,99 994	71,0	89,1	18 57,4	9,99 989	71,0	88,7	18 56,0	9,99 983	70,9	88,4	71
72	17 58,6	99 994	72,0	89,1	17 57,5	99 990	72,0	88,8	17 56,2	99 984	71,9	88,5	72
73	16 58,7	99 995	73,0	89,1	16 57,7	99 991	73,0	88,8	16 56,3	99 986	72,9	88,6	73
74	15 58,8	99 995	74,0	89,1	15 57,8	99 992	74,0	88,9	15 56,5	99 987	73,9	88,6	74
75	14 58,8	99 996	75,0	89,2	14 57,9	99 993	75,0	89,0	14 56,7	99 989	74,9	88,7	75
76	13 58,9	99 997	76,0	89,3	13 58,0	99 994	76,0	89,1	13 56,9	99 990	75,9	88,8	76
77	12 59,0	99 997	77,0	89,3	12 58,2	99 995	77,0	89,1	12 57,1	99 992	77,0	88,9	77
78	11 59,0	99 997	78,0	89,4	11 58,3	99 995	78,0	89,1	11 57,3	99 993	78,0	89,0	78
79	10 59,1	99 998	79,0	89,5	10 58,4	99 996	79,0	89,2	10 57,5	99 994	79,0	89,1	79
80	9 59,2	9,99 998	80,0	89,5	9 58,6	9,99 997	80,0	89,3	9 57,8	9,99 995	80,0	89,1	80
81	8 59,3	9,99 999	81,0	89,6	8 58,7	9,99 997	81,0	89,4	8 58,0	9,99 996	81,0	89,2	81
82	7 59,4	99 999	82,0	89,6	7 58,8	99 998	82,0	89,5	7 58,2	99 997	82,0	89,3	82
83	6 59,4	99 999	83,0	89,6	6 59,0	99 998	83,0	89,5	6 58,4	99 998	83,0	89,4	83
84	5 59,5	9,99 999	84,0	89,7	5 59,1	99 999	84,0	89,6	5 58,6	99 998	84,0	89,5	84
85	4 59,6	0,00 000	85,0	89,7	4 59,3	99 999	85,0	89,6	4 58,9	99 999	85,0	89,6	85
86	3 59,7	00 000	86,0	89,8	3 59,4	9,99 999	86,0	89,7	3 59,1	9,99 999	86,0	89,6	86
87	2 59,8	00 000	87,0	89,8	2 59,6	0,00 000	87,0	89,8	2 59,3	0,00 000	87,0	89,7	87
88	1 59,8	00 000	88,0	89,9	1 59,7	00 000	88,0	89,9	1 59,5	00 000	88,0	89,8	88
89	0 59,9	00 000	89,0	89,9	0 59,9	00 000	89,0	89,9	0 59,8	00 000	89,0	89,9	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 3°				Azimut: 4°				Azimut: 5°					
0h 24m (11 36)				0h 28m (11 32)				0h 32m (11 28)					
70	19 53,9	9,99 972	69,9	88,0	19 51,8	9,99 962	69,9	87,6	19 49,2	9,99 951	69,8	87,3	70
71	18 54,2	9,99 975	70,9	88,1	18 52,1	9,99 966	70,9	87,7	18 49,7	9,99 955	70,8	87,4	71
72	17 54,5	99 977	71,9	88,2	17 52,5	99 969	71,9	87,8	17 50,2	99 960	71,8	87,5	72
73	16 54,7	99 980	72,9	88,3	16 52,8	99 972	72,9	87,9	16 50,6	99 964	72,8	87,7	73
74	15 55,0	99 982	73,9	88,4	15 53,2	99 975	73,9	88,1	15 51,1	99 968	73,9	87,8	74
75	14 55,3	99 984	74,9	88,5	14 53,6	99 978	74,9	88,2	14 51,6	99 972	74,9	87,9	75
76	13 55,6	99 986	75,9	88,6	13 54,0	99 981	75,9	88,3	13 52,1	99 975	75,9	88,1	76
77	12 55,9	99 988	76,9	88,7	12 54,4	99 984	76,9	88,5	12 52,7	99 979	76,9	88,2	77
78	11 56,2	99 990	77,9	88,8	11 54,8	99 986	77,9	88,6	11 53,2	99 982	77,9	88,4	78
79	10 56,5	99 991	78,9	88,9	10 55,2	99 988	78,9	88,7	10 53,7	99 985	78,9	88,5	79
80	9 56,8	9,99 993	79,9	89,0	9 55,6	9,99 990	79,9	88,8	9 54,3	9,99 987	79,9	88,6	80
81	8 57,1	9,99 994	81,0	89,1	8 56,0	9,99 992	80,9	88,9	8 54,8	9,99 990	80,9	88,8	81
82	7 57,4	99 995	82,0	89,1	7 56,5	99 994	82,0	89,0	7 55,4	99 992	81,9	88,9	82
83	6 57,7	99 996	83,0	89,2	6 56,9	99 995	83,0	89,1	6 56,0	99 994	82,9	89,0	83
84	5 58,0	99 997	84,0	89,3	5 57,3	99 996	84,0	89,2	5 56,5	99 995	83,9	89,1	84
85	4 58,4	99 998	85,0	89,5	4 57,8	99 998	85,0	89,4	4 57,1	99 997	85,0	89,3	85
86	3 58,7	99 999	86,0	89,6	3 58,2	99 998	86,0	89,5	3 57,7	99 998	86,0	89,5	86
87	2 59,0	9,99 999	87,0	89,6	2 58,7	9,99 999	87,0	89,6	2 58,3	99 999	87,0	89,6	87
88	1 59,3	0,00 000	88,0	89,8	1 59,1	0,00 000	88,0	89,8	1 58,8	9,99 999	88,0	89,7	88
89	0 59,7	00 000	89,0	89,9	0 59,6	00 000	89,0	89,9	0 59,4	0,00 000	89,0	89,9	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 6°				Azimut: 7°				Azimut: 8°					

U gleichnamig φ , wenn $t < 6h$
 U ungleichnamig φ , wenn $t > 6h$
 $\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$ { δ, φ gleichnamig und $\delta > \text{Gr. } \delta$, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und $\delta < \text{Gr. } \delta$, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	0h 36m (11 24)				0h 40m (11 20)				0h 44m (11 16)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
70	19 46,4	9,99 938	69,8	86,9	19 43,2	9,99 923	69,7	86,6	19 39,7	9,99 907	69,7	86,3	70
71	18 47,0	9,99 944	70,8	87,1	18 43,9	9,99 930	70,7	86,8	18 40,5	9,99 916	70,7	86,4	71
72	17 47,5	99 949	71,8	87,2	17 44,6	99 937	71,7	86,9	17 41,4	99 924	71,7	86,6	72
73	16 48,2	99 955	72,8	87,4	16 45,4	99 944	72,8	87,1	16 42,3	99 932	72,7	86,8	73
74	15 48,8	99 960	73,8	87,5	15 46,1	99 950	73,8	87,3	15 43,2	99 940	73,7	87,0	74
75	14 49,4	99 964	74,8	87,7	14 46,9	99 956	74,8	87,4	14 44,2	99 947	74,7	87,2	75
76	13 50,1	99 969	75,8	87,8	13 47,7	99 962	75,8	87,6	13 45,2	99 954	75,7	87,4	76
77	12 50,7	99 973	76,8	88,0	12 48,5	99 967	76,8	87,8	12 46,1	99 960	76,8	87,5	77
78	11 51,4	99 977	77,9	88,1	11 49,4	99 972	77,8	87,9	11 47,1	99 966	77,8	87,7	78
79	10 52,1	99 981	78,9	88,3	10 50,2	99 976	78,8	88,1	10 48,2	99 971	78,8	87,9	79
80	9 52,8	9,99 984	79,9	88,5	9 51,1	9,99 980	79,8	88,3	9 49,2	9,99 976	79,8	88,1	80
81	8 53,5	9,99 987	80,9	88,6	8 51,9	9,99 984	80,9	88,5	8 50,2	9,99 981	80,8	88,3	81
82	7 54,2	99 990	81,9	88,8	7 52,8	99 987	81,9	88,6	7 51,3	99 985	81,9	88,5	82
83	6 54,9	99 992	82,9	88,9	6 53,7	99 990	82,9	88,8	6 52,4	99 988	82,9	88,7	83
84	5 55,6	99 994	83,9	89,1	5 54,6	99 993	83,9	89,0	5 53,4	99 991	83,9	88,8	84
85	4 56,3	99 996	84,9	89,2	4 55,5	99 995	84,9	89,1	4 54,5	99 994	84,9	89,1	85
86	3 57,1	99 997	85,9	89,3	3 56,4	99 997	85,9	89,3	3 55,6	99 996	85,9	89,2	86
87	2 57,8	99 999	87,0	89,5	2 57,3	99 998	87,0	89,5	2 56,7	99 998	86,9	89,4	87
88	1 58,5	9,99 999	88,0	89,6	1 58,2	9,99 999	88,0	89,6	1 57,8	9,99 999	88,0	89,6	88
89	0 59,3	0,00 000	89,0	89,8	0 59,1	0,00 000	89,0	89,8	0 58,9	0,00 000	89,0	89,8	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 9°				Azimut: 10°				Azimut: 11°					
0h 48m (11 12)				0h 52m (11 8)				0h 56m (11 4)					
70	19 35,8	9,99 890	69,6	85,9	19 31,6	9,99 871	69,5	85,6	19 27,1	9,99 851	69,4	85,3	70
71	18 36,8	9,99 900	70,6	86,1	18 32,8	9,99 883	70,5	85,8	18 28,5	9,99 865	70,5	85,5	71
72	17 37,1	99 910	71,6	86,3	17 34,0	99 895	71,6	86,0	17 29,9	99 878	71,5	85,7	72
73	16 39,0	99 920	72,6	86,5	16 35,3	99 906	72,6	86,2	16 31,4	99 891	72,5	85,9	73
74	15 40,1	99 929	73,7	86,7	15 36,6	99 916	73,6	86,4	15 32,9	99 903	73,5	86,2	74
75	14 41,2	99 937	74,7	86,9	14 37,9	99 926	74,6	86,7	14 34,4	99 915	74,6	86,4	75
76	13 42,3	99 945	75,7	87,1	13 39,3	99 936	75,6	86,9	13 36,0	99 925	75,6	86,6	76
77	12 43,5	99 952	76,7	87,3	12 40,7	99 944	76,7	87,1	12 37,6	99 936	76,6	86,9	77
78	11 44,7	99 959	77,7	87,5	11 42,1	99 952	77,7	87,3	11 39,2	99 945	77,6	87,1	78
79	10 45,9	99 966	78,8	87,7	10 43,5	99 960	78,7	87,5	10 40,9	99 954	78,7	87,4	79
80	9 47,1	9,99 972	79,8	87,9	9 44,9	9,99 967	79,7	87,8	9 42,5	9,99 962	79,7	87,6	80
81	8 48,4	9,99 977	80,8	88,1	8 46,4	9,99 973	80,8	88,0	8 44,2	9,99 969	80,7	87,8	81
82	7 49,6	99 982	81,8	88,4	7 47,9	99 979	81,8	88,2	7 45,9	99 975	81,8	88,1	82
83	6 50,9	99 986	82,8	88,6	6 49,3	99 984	82,8	88,5	6 47,6	99 981	82,8	88,3	83
84	5 52,2	99 990	83,9	88,8	5 50,8	99 988	83,8	88,7	5 49,4	99 986	83,8	88,6	84
85	4 53,5	99 993	84,9	89,0	4 52,3	99 992	84,9	88,9	4 51,1	99 990	84,8	88,8	85
86	3 54,8	99 995	85,9	89,1	3 53,9	99 995	85,9	89,1	3 52,9	99 994	85,9	89,1	86
87	2 56,1	99 997	86,9	89,3	2 55,4	99 997	86,9	89,3	2 54,7	99 997	86,9	89,3	87
88	1 57,4	9,99 999	88,0	89,6	1 56,9	9,99 999	87,9	89,6	1 56,4	9,99 998	87,9	89,5	88
89	0 58,7	0,00 000	89,0	89,8	0 58,5	0,00 000	89,0	89,8	0 58,2	0,00 000	89,0	89,8	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 12°				Azimut: 13°				Azimut: 14°					
1h 0m (11 0)				1h 4m (10 56)				1h 8m (10 52)					
70	19 22,2	9,99 829	69,4	84,9	19 17,0	9,99 806	69,3	84,6	19 11,5	9,99 782	69,2	84,3	70
71	18 23,8	9,99 845	70,4	85,2	18 18,8	9,99 824	70,3	84,9	18 13,5	9,99 802	70,2	84,5	71
72	17 25,5	99 861	71,4	85,4	17 20,7	99 842	71,3	85,1	17 15,7	99 822	71,2	84,8	72
73	16 27,2	99 875	72,4	85,7	16 22,6	99 859	72,4	85,4	16 17,8	99 841	72,3	85,1	73
74	15 28,9	99 889	73,5	85,9	15 24,6	99 874	73,4	85,6	15 20,1	99 859	73,3	85,4	74
75	14 30,6	99 902	74,5	86,2	14 26,6	99 889	74,4	85,9	14 22,3	99 875	74,3	85,7	75
76	13 32,4	99 915	75,5	86,4	13 28,7	99 903	75,5	86,2	13 24,7	99 891	75,4	85,9	76
77	12 34,3	99 926	76,6	86,7	12 30,8	99 916	76,5	86,4	12 27,0	99 906	76,4	86,2	77
78	11 36,1	99 937	77,6	86,9	11 32,9	99 929	77,5	86,7	11 29,4	99 920	77,5	86,5	78
79	10 38,0	99 947	78,6	87,2	10 35,0	99 940	78,6	87,0	10 31,8	99 932	78,5	86,8	79
80	9 39,9	9,99 956	79,7	87,4	9 37,2	9,99 950	79,6	87,3	9 34,3	9,99 944	79,6	87,1	80
81	8 41,9	9,99 964	80,7	87,7	8 39,4	9,99 960	80,6	87,5	8 36,8	9,99 955	80,6	87,4	81
82	7 43,8	99 972	81,7	87,9	7 41,6	99 968	81,7	87,8	7 39,3	99 964	81,6	87,7	82
83	6 45,8	99 978	82,8	88,2	6 43,9	99 975	82,7	88,1	6 41,8	99 972	82,7	87,9	83
84	5 47,8	99 984	83,8	88,5	5 46,2	99 982	83,8	88,4	5 44,4	99 980	83,7	88,3	84
85	4 49,8	99 989	84,8	88,7	4 48,4	99 987	84,8	88,6	4 47,0	99 986	84,8	88,6	85
86	3 51,8	99 993	85,9	89,0	3 50,7	99 992	85,8	88,9	3 49,5	99 991	85,8	88,8	86
87	2 53,9	99 996	86,9	89,2	2 53,0	99 995	86,9	89,1	2 52,1	99 995	86,9	89,1	87
88	1 55,9	9,99 998	87,9	89,5	1 55,4	9,99 998	87,9	89,5	1 54,8	9,99 998	87,9	89,5	88
89	0 58,0	0,00 000	89,0	89,7	0 57,7	9,99 999	89,0	89,7	0 57,4	9,99 999	89,0	89,7	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 15°				Azimut: 16°				Azimut: 17°					

U gleichnamig φ , wenn $t < 6h$

U ungleichnamig φ , wenn $t > 6h$

$\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol

2) $t < 6h$ $\left\{ \begin{array}{l} \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta > \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom oberen Pol} \\ \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta < \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom unteren Pol} \\ \delta, \varphi \text{ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol} \end{array} \right.$

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	1h 12m (10 48)				1h 16m (10 44)				1h 20m (10 40)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
70°	19 5,6	9,99 756	69,1	83,9	18 59,4	9,99 729	68,9	83,6	18 52,9	9,99 701	68,8	83,3	70°
71	18 7,9	9,99 779	70,1	84,2	18 2,0	9,99 755	70,0	83,9	17 55,8	9,99 729	69,9	83,6	71
72	17 10,3	99 801	71,1	84,5	17 4,7	99 779	71,0	84,2	16 58,7	99 756	70,9	83,9	72
73	16 12,8	99 822	72,2	84,8	16 7,4	99 802	72,1	84,5	16 1,7	99 782	72,0	84,2	73
74	15 15,3	99 842	73,2	85,1	15 10,2	99 824	73,1	84,9	15 4,8	99 806	73,0	84,6	74
75	14 17,8	99 861	74,3	85,4	14 13,0	99 845	74,2	85,2	14 8,0	99 829	74,1	84,9	75
76	13 20,4	99 878	75,3	85,7	13 15,9	99 865	75,2	85,5	13 11,2	99 851	75,1	85,3	76
77	12 23,0	99 895	76,4	86,0	12 18,8	99 883	76,3	85,8	12 14,4	99 871	76,2	85,6	77
78	11 25,7	99 910	77,4	86,3	11 21,8	99 900	77,3	86,1	11 17,7	99 890	77,3	85,9	78
79	10 28,4	99 924	78,4	86,6	10 24,9	99 916	78,4	86,4	10 21,1	99 907	78,3	86,3	79
80	9 31,2	9,99 937	79,5	86,9	9 27,9	9,99 930	79,4	86,8	9 24,5	9,99 923	79,4	86,6	80
81	8 34,0	9,99 949	80,5	87,2	8 31,0	9,99 944	80,5	87,1	8 27,9	9,99 938	80,4	86,9	81
82	7 36,8	99 960	81,6	87,5	7 34,2	99 955	81,5	87,4	7 31,4	99 951	81,5	87,3	82
83	6 39,6	99 969	82,6	87,8	6 37,3	99 966	82,6	87,7	6 34,9	99 962	82,6	87,6	83
84	5 42,5	99 977	83,7	88,1	5 40,5	99 975	83,7	88,1	5 38,4	99 972	83,6	87,9	84
85	4 45,4	99 984	84,7	88,5	4 43,7	99 983	84,7	88,4	4 42,0	99 981	84,7	88,3	85
86	3 48,3	99 990	85,8	88,8	3 47,0	99 989	85,8	88,7	3 45,6	99 988	85,7	88,7	86
87	2 51,2	99 994	86,8	89,1	2 50,2	99 994	86,8	89,1	2 49,2	99 993	86,8	89,0	87
88	1 54,1	99 997	87,9	89,3	1 53,5	99 997	87,9	89,3	1 52,8	99 997	87,9	89,3	88
89	0 57,1	9,99 999	88,9	89,6	0 56,7	9,99 999	88,9	89,6	0 56,4	9,99 999	88,9	89,6	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 18°				Azimut: 19°				Azimut: 20°					
1h 24m (10 36)				1h 28m (10 32)				1h 32m (10 28)					
70	18 46,1	9,99 671	68,7	83,0	18 38,9	9,99 641	68,6	82,6	18 31,4	9,99 609	68,4	82,3	70
71	17 49,2	9,99 702	69,8	83,3	17 42,4	9,99 675	69,6	83,0	17 35,2	9,99 646	69,5	82,7	71
72	16 52,5	99 732	70,8	83,6	16 45,9	99 707	70,7	83,4	16 39,1	99 681	70,6	83,1	72
73	15 55,8	99 760	71,9	84,0	15 49,6	99 738	71,8	83,7	15 43,1	99 715	71,6	83,4	73
74	14 59,2	99 787	72,9	84,3	14 53,3	99 767	72,8	84,1	14 47,2	99 747	72,7	83,8	74
75	14 2,7	99 812	74,0	84,7	13 57,1	99 795	73,9	84,4	13 51,3	99 777	73,8	84,2	75
76	13 6,2	99 836	75,0	85,0	13 1,0	99 821	74,9	84,8	12 55,6	99 805	74,8	84,6	76
77	12 9,8	99 858	76,1	85,4	12 4,9	99 845	76,0	85,2	11 59,9	99 832	75,9	85,0	77
78	11 13,4	99 879	77,2	85,7	11 8,9	99 868	77,1	85,5	11 4,2	99 856	77,0	85,3	78
79	10 17,1	99 898	78,2	86,1	10 13,0	99 889	78,2	85,9	10 8,7	99 879	78,1	85,7	79
80	9 20,9	9,99 916	79,3	86,4	9 17,1	9,99 908	79,2	86,3	9 13,2	9,99 900	79,2	86,1	80
81	8 24,7	9,99 932	80,4	86,8	8 21,3	9,99 925	80,3	86,6	8 17,7	9,99 919	80,2	86,5	81
82	7 28,5	99 946	81,4	87,1	7 25,5	99 941	81,4	87,0	7 22,3	99 936	81,3	86,9	82
83	6 32,4	99 959	82,5	87,5	6 29,7	99 955	82,5	87,4	6 26,9	99 951	82,4	87,3	83
84	5 36,2	99 970	83,6	87,9	5 34,0	99 967	83,5	87,8	5 31,6	99 964	83,5	87,7	84
85	4 40,2	99 979	84,6	88,2	4 38,3	99 977	84,6	88,1	4 36,3	99 975	84,6	88,1	85
86	3 44,1	99 986	85,7	88,6	3 42,6	99 985	85,7	88,5	3 41,0	99 984	85,7	88,5	86
87	2 48,1	99 992	86,8	88,9	2 46,9	99 992	86,8	88,9	2 45,7	99 991	86,7	88,8	87
88	1 52,0	99 997	87,9	89,3	1 51,3	99 996	87,8	89,2	1 50,5	99 996	87,8	89,2	88
89	0 56,0	9,99 999	88,9	89,6	0 55,6	9,99 999	88,9	89,6	0 55,2	9,99 999	88,9	89,6	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 21°				Azimut: 22°				Azimut: 23°					
1h 36m (10 24)				1h 40m (10 20)				1h 44m (10 16)					
70	18 23,5	9,99 576	68,3	82,0	18 15,4	9,99 542	68,1	81,7	18 6,9	9,99 506	68,0	81,4	70
71	17 27,7	9,99 616	69,3	82,4	17 19,9	9,99 585	69,2	82,1	17 11,8	9,99 553	69,0	81,8	71
72	16 31,9	99 654	70,4	82,8	16 24,5	99 626	70,3	82,5	16 16,8	99 598	70,1	82,2	72
73	15 36,3	99 691	71,5	83,2	15 29,2	99 666	71,4	82,9	15 21,9	99 640	71,2	82,6	73
74	14 40,7	99 725	72,6	83,6	14 34,1	99 703	72,4	83,3	14 27,1	99 681	72,3	83,1	74
75	13 45,3	99 758	73,7	84,0	13 39,0	99 739	73,5	83,7	13 32,4	99 719	73,4	83,5	75
76	12 49,9	99 789	74,7	84,4	12 44,0	99 772	74,6	84,1	12 37,9	99 754	74,5	83,9	76
77	11 54,6	99 817	75,8	84,8	11 49,1	99 803	75,7	84,6	11 43,4	99 788	75,6	84,4	77
78	10 59,3	99 844	76,9	85,2	10 54,2	99 832	76,8	85,0	10 48,9	99 819	76,7	84,8	78
79	10 4,2	99 869	78,0	85,6	9 59,5	99 858	77,9	85,4	9 54,6	99 848	77,8	85,2	79
80	9 9,0	9,99 891	79,1	86,0	9 4,8	9,99 883	79,0	85,8	9 0,3	9,99 874	78,9	85,6	80
81	8 14,0	9,99 912	80,2	86,4	8 10,1	9,99 905	80,1	86,2	8 6,1	9,99 898	80,0	86,1	81
82	7 19,0	99 930	81,3	86,8	7 15,5	99 925	81,2	86,6	7 12,0	99 919	81,1	86,5	82
83	6 24,0	99 947	82,3	87,2	6 21,0	99 942	82,3	87,0	6 17,9	99 938	82,2	86,9	83
84	5 29,1	99 961	83,4	87,6	5 26,5	99 958	83,4	87,5	5 23,8	99 954	83,3	87,4	84
85	4 34,2	99 973	84,5	88,0	4 32,0	99 971	84,5	87,9	4 29,8	99 968	84,4	87,8	85
86	3 39,3	99 983	85,6	88,4	3 37,6	99 981	85,6	88,3	3 35,8	99 980	85,6	88,3	86
87	2 44,5	99 990	86,7	88,8	2 43,2	99 989	86,7	88,7	2 41,3	99 989	86,7	88,7	87
88	1 49,6	99 996	87,8	89,2	1 48,8	99 995	87,8	89,1	1 47,9	99 995	87,8	89,1	88
89	0 54,8	9,99 999	88,9	89,6	0 54,4	9,99 999	88,9	89,6	0 53,9	9,99 999	88,9	89,6	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 24°				Azimut: 25°				Azimut: 26°					

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + lcg sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	1 ^h 48 ^m (10 12)				1 ^h 52 ^m (10 8)				1 ^h 56 ^m (10 4)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
70	17 58,1	9,99 470	67,8	81,1	17 48,9	9,99 433	67,6	80,8	17 39,5	9,99 395	67,4	80,5	70
71	17 3,4	9,99 520	68,9	81,5	16 54,6	9,99 487	68,7	81,2	16 45,6	9,99 452	68,5	80,9	71
72	16 8,8	9,99 568	70,0	81,9	16 0,4	9,99 538	69,8	81,7	15 51,8	9,99 507	69,6	81,4	72
73	15 14,3	9,99 614	71,1	82,4	15 6,4	9,99 587	70,9	82,1	14 58,2	9,99 559	70,7	81,9	73
74	14 19,9	9,99 657	72,2	82,8	14 12,5	9,99 633	72,0	82,6	14 4,7	9,99 609	71,8	82,3	74
75	13 25,7	9,99 698	73,3	83,3	13 18,6	9,99 677	73,1	83,0	13 11,4	9,99 655	73,0	82,8	75
76	12 31,5	9,99 736	74,4	83,7	12 24,9	9,99 718	74,2	83,5	12 18,1	9,99 699	74,1	83,3	76
77	11 37,4	9,99 772	75,5	84,1	11 31,3	9,99 756	75,3	83,9	11 24,9	9,99 740	75,2	83,7	77
78	10 43,5	9,99 806	76,6	84,6	10 37,8	9,99 792	76,5	84,4	10 31,9	9,99 778	76,3	84,2	78
79	9 49,5	9,99 836	77,7	85,0	9 44,3	9,99 825	77,6	84,9	9 38,9	9,99 813	77,5	84,7	79
80	8 55,7	9,99 865	78,8	85,5	8 51,0	9,99 855	78,7	85,3	8 46,0	9,99 846	78,6	85,2	80
81	8 2,0	9,99 890	79,9	85,9	7 57,7	9,99 883	79,8	85,8	7 53,2	9,99 875	79,7	85,7	81
82	7 8,3	9,99 913	81,0	86,4	7 4,4	9,99 907	81,0	86,3	7 0,5	9,99 901	80,9	86,1	82
83	6 14,6	9,99 933	82,2	86,8	6 11,2	9,99 929	82,1	86,7	6 7,8	9,99 924	82,0	86,6	83
84	5 21,0	9,99 951	83,3	87,3	5 18,1	9,99 948	83,2	87,2	5 15,1	9,99 944	83,1	87,1	84
85	4 27,4	9,99 966	84,4	87,7	4 25,0	9,99 964	84,3	87,7	4 22,5	9,99 961	84,3	87,6	85
86	3 33,9	9,99 978	85,5	88,2	3 32,0	9,99 977	85,5	88,1	3 30,0	9,99 975	85,5	88,1	86
87	2 40,4	9,99 988	86,6	88,7	2 39,0	9,99 987	86,6	88,6	2 37,5	9,99 986	86,6	88,6	87
88	1 46,9	9,99 995	87,8	89,1	1 46,0	9,99 994	87,7	89,1	1 45,0	9,99 994	87,7	89,1	88
89	0 53,5	9,99 999	88,9	89,6	0 53,0	9,99 999	88,9	89,6	0 52,5	9,99 998	88,9	89,5	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 27°				Azimut: 28°				Azimut: 29°					
2 ^h 0 ^m (10 0)				2 ^h 4 ^m (9 56)				2 ^h 8 ^m (9 52)					
70	17 29,7	9,99 355	67,2	80,2	17 19,6	9,99 316	67,0	79,9	17 9,2	9,99 275	66,8	79,6	70
71	16 36,3	9,99 417	68,3	80,6	16 26,6	9,99 381	68,1	80,4	16 16,7	9,99 344	67,9	80,1	71
72	15 43,0	9,99 475	69,4	81,1	15 33,8	9,99 443	69,2	80,8	15 24,3	9,99 410	69,0	80,6	72
73	14 49,8	9,99 531	70,6	81,6	14 41,1	9,99 502	70,4	81,3	14 32,1	9,99 472	70,2	81,1	73
74	13 56,8	9,99 584	71,7	82,1	13 48,5	9,99 558	71,5	81,8	13 40,1	9,99 532	71,3	81,6	74
75	13 3,9	9,99 633	72,8	82,6	12 56,1	9,99 611	72,6	82,3	12 48,1	9,99 588	72,5	82,1	75
76	12 11,1	9,99 680	73,9	83,1	12 3,8	9,99 660	73,8	82,8	11 56,3	9,99 640	73,6	82,6	76
77	11 18,4	9,99 724	75,1	83,6	11 11,6	9,99 707	74,9	83,4	11 4,7	9,99 689	74,8	83,2	77
78	10 25,8	9,99 764	76,2	84,0	10 19,5	9,99 750	76,1	83,9	10 13,1	9,99 735	75,9	83,7	78
79	9 33,3	9,99 801	77,3	84,5	9 27,6	9,99 789	77,2	84,4	9 21,6	9,99 777	77,1	84,2	79
80	8 40,9	9,99 836	78,5	85,0	8 35,7	9,99 826	78,4	84,9	8 30,3	9,99 815	78,3	84,7	80
81	7 48,6	9,99 867	79,6	85,5	7 43,9	9,99 859	79,5	85,4	7 39,0	9,99 850	79,4	85,2	81
82	6 56,4	9,99 895	80,8	86,0	6 52,1	9,99 888	80,7	85,9	6 47,8	9,99 882	80,6	85,8	82
83	6 4,2	9,99 919	81,9	86,5	6 0,5	9,99 914	81,8	86,4	5 56,7	9,99 909	81,8	86,3	83
84	5 12,1	9,99 941	83,1	87,0	5 8,9	9,99 937	83,0	86,9	5 5,6	9,99 933	82,9	86,8	84
85	4 20,0	9,99 959	84,2	87,5	4 17,3	9,99 956	84,2	87,4	4 14,6	9,99 954	84,1	87,4	85
86	3 27,9	9,99 974	85,4	88,0	3 25,8	9,99 972	85,3	87,9	3 23,6	9,99 970	85,3	87,9	86
87	2 35,9	9,99 985	86,5	88,5	2 34,3	9,99 984	86,5	88,5	2 32,7	9,99 983	86,5	88,4	87
88	1 43,9	9,99 993	87,7	89,0	1 42,9	9,99 993	87,7	89,0	1 41,8	9,99 993	87,6	89,0	88
89	0 52,0	9,99 998	88,8	89,5	0 51,4	9,99 998	88,8	89,5	0 50,9	9,99 998	88,8	89,5	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 30°				Azimut: 31°				Azimut: 32°					
2 ^h 12 ^m (9 48)				2 ^h 16 ^m (9 44)				2 ^h 20 ^m (9 40)					
70	16 58,5	9,99 233	66,5	79,3	16 47,5	9,99 191	66,3	79,0	16 36,1	9,99 148	66,0	78,7	70
71	16 6,5	9,99 306	67,7	79,8	15 55,9	9,99 268	67,4	79,5	15 45,1	9,99 229	67,2	79,2	71
72	15 14,6	9,99 376	68,8	80,3	15 4,6	9,99 342	68,6	80,1	14 54,3	9,99 307	68,4	79,8	72
73	14 22,9	9,99 442	70,0	80,8	14 13,4	9,99 412	69,8	80,6	14 3,6	9,99 381	69,5	80,4	73
74	13 31,3	9,99 505	71,1	81,4	13 22,3	9,99 478	70,9	81,1	13 13,1	9,99 450	70,7	80,9	74
75	12 39,9	9,99 564	72,3	81,9	12 31,5	9,99 540	72,1	81,7	12 22,8	9,99 516	71,9	81,5	75
76	11 48,6	9,99 620	73,4	82,4	11 40,7	9,99 599	73,3	82,2	11 32,6	9,99 578	73,1	82,0	76
77	10 57,5	9,99 672	74,6	83,0	10 50,1	9,99 654	74,4	82,8	10 42,5	9,99 635	74,3	82,6	77
78	10 6,5	9,99 720	75,8	83,5	9 59,6	9,99 704	75,6	83,3	9 52,6	9,99 689	75,5	83,2	78
79	9 15,5	9,99 764	77,0	84,0	9 9,3	9,99 751	76,8	83,9	9 2,8	9,99 738	76,7	83,7	79
80	8 24,7	9,99 805	78,1	84,6	8 19,0	9,99 794	78,0	84,4	8 13,1	9,99 784	77,9	84,3	80
81	7 34,0	9,99 842	79,3	85,1	7 28,8	9,99 833	79,2	85,0	7 23,5	9,99 824	79,1	84,9	81
82	6 43,3	9,99 875	80,5	85,7	6 38,7	9,99 868	80,4	85,5	6 34,0	9,99 861	80,3	85,4	82
83	5 52,8	9,99 904	81,7	86,2	5 48,7	9,99 899	81,6	86,1	5 44,6	9,99 894	81,5	86,0	83
84	5 2,2	9,99 930	82,9	86,8	4 58,8	9,99 926	82,8	86,7	4 55,2	9,99 922	82,7	86,6	84
85	4 11,8	9,99 951	84,0	87,3	4 8,9	9,99 948	84,0	87,2	4 6,0	9,99 946	83,9	87,1	85
86	3 21,4	9,99 969	85,2	87,8	3 19,1	9,99 967	85,2	87,8	3 16,7	9,99 965	85,1	87,7	86
87	2 31,0	9,99 982	86,4	88,4	2 29,3	9,99 981	86,4	88,3	2 27,5	9,99 980	86,3	88,3	87
88	1 40,7	9,99 992	87,6	88,9	1 39,5	9,99 992	87,6	88,9	1 38,3	9,99 991	87,6	88,8	88
89	0 50,3	9,99 998	88,8	89,5	0 49,7	9,99 998	88,8	89,5	0 49,2	9,99 998	88,8	89,5	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 33°				Azimut: 34°				Azimut: 35°					

U gleichnamig φ , wenn $t < 6h$
 U ungleichnamig φ , wenn $t > 6h$
 $\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$ $\left\{ \begin{array}{l} \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta > \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom oberen Pol} \\ \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta < \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom unteren Pol} \\ \delta, \varphi \text{ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol} \end{array} \right.$

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	2 ^h 24 ^m (9 36)				2 ^h 28 ^m (9 32)				2 ^h 32 ^m (9 28)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
70	16 24,4	9,99 104	65,8	78,4	16 12,5	9,99 060	65,5	78,1	16 0,2	9,99 015	65,2	77,9	70
71	15 34,0	9,99 190	66,9	79,0	15 22,6	9,99 150	66,7	78,7	15 10,8	9,99 110	66,4	78,4	71
72	14 43,7	99 272	68,1	79,5	14 32,8	99 236	67,9	79,3	14 21,7	99 199	67,6	79,0	72
73	13 53,6	99 349	69,3	80,1	13 43,3	99 317	69,1	79,9	13 32,7	99 285	68,8	79,6	73
74	13 3,6	99 422	70,5	80,7	12 53,9	99 394	70,2	80,5	12 44,0	99 365	70,0	80,2	74
75	12 13,9	99 492	71,7	81,3	12 4,7	99 467	71,5	81,0	11 55,4	99 442	71,2	80,8	75
76	11 24,2	99 556	72,9	81,8	11 15,7	99 535	72,7	81,6	11 6,9	99 513	72,4	81,4	76
77	10 34,8	99 617	74,1	82,4	10 26,8	99 598	73,9	82,2	10 18,7	99 579	73,7	82,0	77
78	9 45,4	99 673	75,3	83,0	9 38,1	99 657	75,1	82,8	9 30,5	99 641	74,9	82,6	78
79	8 56,2	99 725	76,5	83,6	8 49,4	99 712	76,3	83,4	8 42,5	99 698	76,1	83,3	79
80	8 7,1	9,99 773	77,7	84,2	8 0,9	9,99 762	77,5	84,0	7 54,6	9,99 750	77,4	83,9	80
81	7 18,1	9,99 816	78,9	84,7	7 12,5	9,99 807	78,8	84,6	7 6,9	9,99 798	78,6	84,5	81
82	6 29,2	99 854	80,1	85,3	6 24,2	99 847	80,0	85,2	6 19,2	99 840	79,9	85,1	82
83	5 40,4	99 888	81,4	85,9	5 36,0	99 883	81,3	85,8	5 31,6	99 877	81,1	85,7	83
84	4 51,6	99 918	82,6	86,5	4 47,9	99 914	82,5	86,4	4 44,1	99 910	82,4	86,3	84
85	4 2,9	99 943	83,8	87,1	3 59,8	99 940	83,7	87,0	3 56,6	99 937	83,7	86,9	85
86	3 14,3	99 963	85,1	87,6	3 11,8	99 962	85,0	87,6	3 9,2	99 960	84,9	87,5	86
87	2 25,7	99 979	86,3	88,2	2 23,8	99 978	86,2	88,2	2 21,9	99 977	86,2	88,1	87
88	1 37,1	99 991	87,5	88,8	1 35,9	99 990	87,5	88,8	1 34,6	99 990	87,5	88,8	88
89	0 48,5	9,99 998	88,8	89,5	0 47,9	9,99 998	88,7	89,5	0 47,3	9,99 997	88,7	89,3	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 36°				Azimut: 37°				Azimut: 38°					
2 ^h 36 ^m (9 24)				2 ^h 40 ^m (9 20)				2 ^h 44 ^m (9 16)					
70	15 47,6	9,98 970	64,9	77,6	15 34,8	9,98 924	64,6	77,3	15 21,6	9,98 878	64,3	77,0	70
71	14 58,9	9,99 069	66,1	78,2	14 46,6	9,99 028	65,8	77,9	14 34,0	9,98 986	65,5	77,7	71
72	14 10,3	99 163	67,3	78,8	13 58,6	99 126	67,0	78,5	13 46,7	99 089	66,7	78,3	72
73	13 21,9	99 252	68,5	79,4	13 10,9	99 219	68,2	79,1	12 59,6	99 186	67,9	78,9	73
74	12 33,8	99 337	69,7	80,0	12 23,3	99 307	69,5	79,8	12 12,7	99 278	69,2	79,6	74
75	11 45,8	99 416	71,0	80,6	11 36,0	99 391	70,7	80,4	11 25,9	99 365	70,5	80,2	75
76	10 58,0	99 491	72,2	81,2	10 48,8	99 468	72,0	81,1	10 39,4	99 446	71,7	80,9	76
77	10 10,3	99 560	73,5	81,9	10 1,8	99 541	73,2	81,7	9 53,0	99 522	73,0	81,5	77
78	9 22,8	99 625	74,7	82,5	9 14,9	99 609	74,5	82,3	9 6,8	99 592	74,3	82,2	78
79	8 35,4	99 685	76,0	83,1	8 28,2	99 671	75,8	83,0	8 20,7	99 657	75,6	82,8	79
80	7 48,2	9,99 739	77,2	83,7	7 41,6	9,99 728	77,0	83,6	7 34,8	9,99 716	76,8	83,5	80
81	7 1,0	9,99 789	78,5	84,4	6 55,1	9,99 779	78,3	84,2	6 49,0	9,99 770	78,1	84,1	81
82	6 14,0	99 833	79,7	85,0	6 8,7	99 826	79,6	84,9	6 3,3	99 818	79,5	84,8	82
83	5 27,0	99 872	81,0	85,6	5 22,4	99 866	80,9	85,5	5 17,7	99 861	80,8	85,4	83
84	4 40,2	99 906	82,3	86,2	4 36,2	99 902	82,2	86,2	4 32,1	99 898	82,1	86,1	84
85	3 53,4	99 935	83,6	86,9	3 50,1	99 932	83,5	86,8	3 46,7	99 929	83,4	86,7	85
86	3 6,6	99 958	84,9	87,5	3 4,0	99 956	84,8	87,4	3 1,3	99 954	84,7	87,4	86
87	2 19,9	99 976	86,1	88,1	2 17,9	99 975	86,1	88,1	2 15,9	99 974	86,0	88,0	87
88	1 33,3	99 990	87,4	88,8	1 31,9	99 989	87,4	88,7	1 30,6	99 989	87,3	88,7	88
89	0 46,6	9,99 997	88,7	89,3	0 46,0	9,99 997	88,7	89,3	0 45,3	9,99 997	88,7	89,3	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 39°				Azimut: 40°				Azimut: 41°					
2 ^h 48 ^m (9 12)				2 ^h 52 ^m (9 8)				2 ^h 56 ^m (9 4)					
70	15 8,1	9,98 832	63,9	76,8	14 54,4	9,98 785	63,5	76,5	14 40,3	9,98 738	63,2	76,3	70
71	14 21,2	9,98 944	65,1	77,4	14 8,1	9,98 902	64,8	77,2	13 54,7	9,98 860	64,4	76,9	71
72	13 34,5	99 051	66,4	78,1	13 22,0	99 013	66,0	77,8	13 9,3	98 976	65,7	77,6	72
73	12 48,0	99 153	67,6	78,7	12 36,2	99 119	67,3	78,5	12 24,2	99 085	67,0	78,3	73
74	12 1,8	99 248	68,9	79,4	11 50,6	99 219	68,6	79,2	11 39,3	99 189	68,3	79,0	74
75	11 15,7	99 339	70,2	80,0	11 5,2	99 313	69,9	79,8	10 54,6	99 286	69,6	79,6	75
76	10 29,8	99 423	71,5	80,7	10 20,1	99 401	71,2	80,5	10 10,1	99 378	70,9	80,3	76
77	9 44,1	99 502	72,7	81,3	9 35,0	99 483	72,5	81,2	9 25,8	99 463	72,2	81,0	77
78	8 58,6	99 576	74,0	82,0	8 50,2	99 559	73,8	81,9	8 41,6	99 542	73,5	81,7	78
79	8 13,2	99 643	75,3	82,7	8 5,5	99 629	75,1	82,5	7 57,6	99 615	74,9	82,4	79
80	7 27,9	9,99 705	76,7	83,3	7 20,9	9,99 693	76,4	83,2	7 13,7	9,99 682	76,2	83,1	80
81	6 42,8	9,99 761	78,0	84,0	6 36,4	9,99 751	77,8	83,9	6 30,0	9,99 742	77,6	83,8	81
82	5 57,7	99 811	79,3	84,7	5 52,1	99 803	79,1	84,6	5 46,4	99 796	78,9	84,5	82
83	5 12,8	99 855	80,6	85,3	5 7,9	99 849	80,5	85,2	5 2,8	99 844	80,3	85,2	83
84	4 28,0	99 894	81,9	86,0	4 23,7	99 889	81,8	85,9	4 19,4	99 885	81,7	85,8	84
85	3 43,2	99 926	83,3	86,7	3 39,7	99 923	83,2	86,6	3 36,1	99 920	83,1	86,5	85
86	2 58,5	99 953	84,6	87,3	2 55,7	99 951	84,5	87,3	2 52,8	99 949	84,4	87,2	86
87	2 13,8	99 973	86,0	88,0	2 11,7	99 972	85,9	87,9	2 9,5	99 971	85,8	87,9	87
88	1 29,2	99 988	87,3	88,7	1 27,8	99 988	87,3	88,7	1 26,3	99 987	87,2	88,6	88
89	0 44,6	9,99 997	88,7	89,3	0 43,9	9,99 997	88,6	89,3	0 43,2	9,99 997	88,6	89,3	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 42°				Azimut: 43°				Azimut: 44°					

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	3h 0m (9 0)				3h 4m (8 56)				3h 8m (8 52)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
70	14 26,0	9,98 691	62,8	76,0	14 11,3	9,98 644	62,3	75,8	13 56,4	9,98 597	61,9	75,5	70
71	13 41,0	9,98 818	64,0	76,7	13 27,1	9,98 775	63,6	76,5	13 12,9	9,98 733	63,2	76,2	71
72	12 56,4	98 938	65,3	77,4	12 43,1	98 900	64,9	77,2	12 29,7	98 862	64,5	76,9	72
73	12 11,9	99 051	66,6	78,1	11 59,4	99 018	66,2	77,9	11 46,7	98 984	65,9	77,7	73
74	11 27,7	99 159	67,9	78,8	11 15,9	99 129	67,6	78,6	11 3,9	99 099	67,2	78,4	74
75	10 43,7	99 260	69,3	79,5	10 32,6	99 234	68,9	79,3	10 21,4	99 208	68,6	79,1	75
76	9 59,9	99 355	70,6	80,2	9 49,6	99 332	70,3	80,0	9 39,0	99 309	69,9	79,8	76
77	9 16,3	99 444	71,9	80,9	9 6,7	99 424	71,6	80,7	8 56,9	99 404	71,3	80,5	77
78	8 32,9	99 526	73,3	81,6	8 24,0	99 509	73,0	81,4	8 14,9	99 492	72,7	81,3	78
79	7 49,6	99 601	74,6	82,3	7 41,4	99 587	74,4	82,1	7 33,1	99 573	74,1	82,0	79
80	7 6,4	9,99 670	76,0	83,0	6 59,0	9,99 659	75,8	82,8	6 51,4	9,99 647	75,5	82,7	80
81	6 23,4	9,99 733	77,4	83,7	6 16,7	9,99 723	77,2	83,5	6 9,9	9,99 714	76,9	83,4	81
82	5 40,5	99 789	78,8	84,4	5 34,6	99 781	78,6	84,3	5 28,5	99 774	78,4	84,2	82
83	4 57,7	99 838	80,1	85,1	4 52,5	99 832	80,0	85,0	4 47,2	99 827	79,8	84,9	83
84	4 15,0	99 881	81,5	85,8	4 10,6	99 877	81,4	85,7	4 6,0	99 873	81,2	85,6	84
85	3 32,4	99 917	82,9	86,5	3 28,7	99 914	82,8	86,4	3 24,9	99 912	82,7	86,4	85
86	2 49,8	99 947	84,4	87,2	2 46,9	99 945	84,3	87,1	2 43,8	99 943	84,1	87,1	86
87	2 7,3	99 970	85,8	87,9	2 5,1	99 969	85,7	87,8	2 2,8	99 968	85,6	87,8	87
88	1 24,9	99 987	87,2	88,6	1 23,4	99 986	87,1	88,6	1 21,9	99 986	87,1	88,6	88
89	0 42,4	9,99 997	88,6	89,3	0 41,7	9,99 997	88,6	89,3	0 40,9	9,99 996	88,5	89,2	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 45°				Azimut: 46°				Azimut: 47°					
3h 12m (8 48)				3h 16m (8 44)				3h 20m (8 40)					
70	13 41,3	9,98 550	61,5	75,3	13 25,8	9,98 503	61,0	75,0	13 10,1	9,98 456	60,5	74,8	70
71	12 58,5	9,98 690	62,8	76,0	12 43,8	9,98 648	62,3	75,8	12 28,8	9,98 606	61,8	75,6	71
72	12 16,0	98 824	64,1	76,7	12 2,0	98 786	63,7	76,5	11 47,8	98 748	63,2	76,3	72
73	11 33,7	98 950	65,4	77,5	11 20,5	98 916	65,0	77,3	11 7,1	98 882	64,6	77,1	73
74	10 51,7	99 069	66,8	78,2	10 39,2	99 039	66,4	78,0	10 26,6	99 010	66,0	77,8	74
75	10 9,9	99 181	68,2	78,9	9 58,2	99 155	67,8	78,7	9 46,3	99 129	67,4	78,6	75
76	9 28,3	99 287	69,6	79,6	9 17,4	99 264	69,2	79,5	9 6,3	99 241	68,8	79,3	76
77	8 46,9	99 385	71,0	80,4	8 36,8	99 365	70,6	80,2	8 26,5	99 345	70,2	80,1	77
78	8 5,7	99 475	72,4	81,1	7 52,3	99 459	72,0	81,0	7 46,8	99 442	71,7	80,8	78
79	7 24,6	99 559	73,8	81,9	7 16,0	99 545	73,5	81,7	7 7,3	99 531	73,2	81,6	79
80	6 43,7	9,99 635	75,2	82,6	6 35,9	9,99 624	75,0	82,5	6 28,0	9,99 612	74,7	82,4	80
81	6 3,0	9,99 705	76,7	83,3	5 55,9	9,99 695	76,4	83,2	5 48,8	9,99 686	76,2	83,1	81
82	5 22,3	99 766	78,1	84,1	5 16,1	99 759	77,9	84,0	5 9,7	99 752	77,7	83,9	82
83	4 41,8	99 821	79,6	84,8	4 36,3	99 816	79,4	84,7	4 30,8	99 810	79,2	84,7	83
84	4 1,4	99 869	81,1	85,6	3 56,7	99 864	80,9	85,5	3 51,9	99 860	80,7	85,4	84
85	3 21,0	99 909	82,6	86,3	3 17,1	99 906	82,4	86,2	3 13,1	99 903	82,2	86,2	85
86	2 40,7	99 942	84,0	87,0	2 37,6	99 940	83,9	87,0	2 34,4	99 938	83,8	86,9	86
87	2 0,5	99 967	85,5	87,8	1 58,2	99 966	85,4	87,7	1 55,8	99 965	85,3	87,7	87
88	1 20,3	99 985	87,0	88,5	1 18,7	99 985	87,0	88,5	1 17,2	99 984	86,9	88,5	88
89	0 40,2	9,99 996	88,5	89,2	0 39,4	9,99 996	88,5	89,2	0 38,6	9,99 996	88,4	89,2	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 48°				Azimut: 49°				Azimut: 50°					
3h 24m (8 36)				3h 28m (8 32)				3h 32m (8 28)					
70	12 54,1	9,98 409	60,0	74,6	12 37,8	9,98 362	59,4	74,4	12 21,3	9,98 316	58,8	74,2	70
71	12 13,6	9,98 563	61,3	75,3	11 58,1	9,98 522	60,8	75,1	11 42,4	9,98 480	60,2	74,9	71
72	11 33,4	98 710	62,7	76,1	11 18,7	98 673	62,2	75,9	11 3,8	98 635	61,6	75,7	72
73	10 53,4	98 849	64,1	76,9	10 39,6	98 816	63,6	76,7	10 25,5	98 783	63,1	76,5	73
74	10 13,8	98 980	65,5	77,6	10 0,7	98 951	65,0	77,5	9 47,5	98 921	64,5	77,3	74
75	9 34,3	99 103	66,9	78,4	9 22,0	99 077	66,5	78,2	9 9,6	99 052	66,0	78,1	75
76	8 55,0	99 219	68,4	79,2	8 43,6	99 196	68,0	79,0	8 32,0	99 174	67,5	78,9	76
77	8 16,0	99 326	69,9	79,9	8 5,4	99 307	69,4	79,8	7 54,6	99 288	69,0	79,7	77
78	7 37,1	99 426	71,3	80,7	7 27,3	99 409	71,0	80,6	7 17,4	99 393	70,5	80,4	78
79	6 58,5	99 517	72,8	81,5	6 49,5	99 503	72,5	81,4	6 40,3	99 490	72,1	81,2	79
80	6 19,9	9,99 601	74,3	82,3	6 11,7	9,99 590	74,0	82,1	6 3,4	9,99 578	73,7	82,0	80
81	5 41,5	9,99 677	75,9	83,0	5 34,2	9,99 667	75,6	82,9	5 26,7	9,99 658	75,3	82,8	81
82	5 3,3	99 744	77,4	83,8	4 56,7	99 737	77,1	83,7	4 50,1	99 730	76,9	83,6	82
83	4 25,1	99 804	79,0	84,6	4 19,4	99 799	78,7	84,5	4 13,6	99 793	78,5	84,4	83
84	3 47,1	99 856	80,5	85,3	3 42,1	99 852	80,3	85,3	3 37,2	99 848	80,1	85,2	84
85	3 9,1	99 900	82,1	86,1	3 5,0	99 897	81,9	86,1	3 0,8	99 895	81,7	86,0	85
86	2 31,2	99 936	83,7	86,9	2 27,9	99 934	83,5	86,8	2 24,6	99 933	83,4	86,8	86
87	1 53,3	99 964	85,2	87,7	1 50,9	99 963	85,1	87,6	1 48,4	99 962	85,0	87,6	87
88	1 15,5	99 984	86,8	88,5	1 13,9	99 984	86,8	88,5	1 12,2	99 983	86,7	88,4	88
89	0 37,8	9,99 996	88,4	89,2	0 36,9	9,99 996	88,4	89,2	0 36,1	9,99 996	88,3	89,2	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 51°				Azimut: 52°				Azimut: 53°					

U gleichnamig φ , wenn $t < 6h$
 U ungleichnamig φ , wenn $t > 6h$
 $\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$

- 1) δ, φ gleichnamig und $\delta > \text{Gr. } \delta$, Azimut vom oberen Pol
- 2) δ, φ gleichnamig und $\delta < \text{Gr. } \delta$, Azimut vom unteren Pol
- 3) δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	3h 36m (8 24)		Gr. δ		3h 40m (8 20)		Gr. δ		3h 44m (8 16)		Gr. δ		
	U	V	P		U	V	P		U	V	P		
70	12 4,5	9,98 270	58,2	73,9	11 47,5	9,98 225	57,6	73,7	11 30,3	9,98 180	56,9	73,5	70
71	11 26,5	9,98 439	59,6	74,7	11 10,3	9,98 398	59,0	74,5	10 53,9	9,98 357	58,4	74,3	71
72	10 48,7	9,98 599	61,1	75,5	10 33,4	9,98 562	60,5	75,3	10 17,9	9,98 526	59,8	75,2	72
73	10 11,3	9,98 750	62,5	76,3	9 56,8	9,98 717	61,9	76,1	9 42,1	9,98 685	61,3	75,9	73
74	9 34,0	9,98 892	64,0	77,1	9 20,4	9,98 864	63,4	77,0	9 6,6	9,98 835	62,9	76,8	74
75	8 57,0	9,98 026	65,5	77,9	8 44,2	9,98 001	65,0	77,8	8 31,3	9,98 976	64,4	77,6	75
76	8 20,2	9,98 152	67,0	78,7	8 8,3	9,98 130	66,5	78,6	7 56,2	9,98 108	66,0	78,4	76
77	7 43,7	9,98 269	68,6	79,5	7 32,6	9,98 250	68,1	79,4	7 21,4	9,98 231	67,6	79,3	77
78	7 7,3	9,98 377	70,1	80,3	6 57,1	9,98 361	69,7	80,2	6 46,7	9,98 345	69,2	80,1	78
79	6 31,1	9,98 476	71,7	81,1	6 21,7	9,98 463	71,3	81,0	6 12,2	9,98 450	70,8	80,9	79
80	5 55,0	9,99 567	73,3	81,9	5 46,5	9,99 556	72,9	81,8	5 37,9	9,99 545	72,5	81,7	80
81	5 19,1	9,99 649	74,9	82,7	5 11,4	9,99 640	74,6	82,6	5 3,7	9,99 632	74,2	82,6	81
82	4 43,3	9,99 723	76,6	83,5	4 36,5	9,99 716	76,2	83,5	4 29,6	9,99 709	75,9	83,4	82
83	4 7,7	9,99 788	78,2	84,4	4 1,7	9,99 783	77,9	84,3	3 55,7	9,99 777	77,6	84,2	83
84	3 32,1	9,99 844	79,9	85,2	3 27,0	9,99 840	79,6	85,1	3 21,8	9,99 836	79,4	85,0	84
85	2 56,6	9,99 892	81,5	86,0	2 52,4	9,99 889	81,3	85,9	2 48,1	9,99 886	81,1	85,9	85
86	2 21,2	9,99 931	83,2	86,8	2 17,8	9,99 929	83,0	86,7	2 14,4	9,99 927	82,9	86,7	86
87	1 45,9	9,99 961	84,9	87,6	1 43,3	9,99 960	84,8	87,5	1 40,7	9,99 959	84,6	87,5	87
88	1 10,6	9,99 983	86,6	88,4	1 8,8	9,99 982	86,5	88,4	1 7,1	9,99 982	86,4	88,4	88
89	0 35,3	9,99 996	88,3	89,2	0 34,4	9,99 996	88,3	89,2	0 33,6	9,99 995	88,2	89,1	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 54°				Azimut: 55°				Azimut: 56°					
3h 48m (8 12)				3h 52m (8 8)				3h 56m (8 4)					
70	11 12,8	9,98 136	56,2	73,3	10 55,0	9,98 092	55,5	73,1	10 37,0	9,98 049	54,8	72,9	70
71	10 37,3	9,98 318	57,7	74,2	10 20,4	9,98 278	57,0	74,0	10 3,4	9,98 239	56,2	73,8	71
72	10 2,1	9,98 490	59,2	74,9	9 46,2	9,98 455	58,5	74,8	9 30,0	9,98 420	57,8	74,6	72
73	9 27,2	9,98 654	60,7	75,8	9 12,2	9,98 622	60,0	75,6	8 56,9	9,98 591	59,3	75,5	73
74	8 52,6	9,98 807	62,2	76,6	8 38,4	9,98 780	61,6	76,5	8 24,1	9,98 753	60,9	76,3	74
75	8 18,2	9,98 952	63,8	77,5	8 4,9	9,98 928	63,2	77,3	7 51,4	9,98 904	62,5	77,2	75
76	7 44,0	9,99 087	65,4	78,3	7 31,6	9,99 066	64,8	78,2	7 19,1	9,99 046	64,2	78,0	76
77	7 10,0	9,99 213	67,0	79,1	6 58,5	9,99 195	66,5	79,0	6 46,9	9,99 177	65,9	78,9	77
78	6 36,2	9,99 330	68,7	80,0	6 25,6	9,99 314	68,1	79,8	6 14,9	9,99 299	67,6	79,7	78
79	6 2,6	9,99 437	70,4	80,8	5 52,9	9,99 424	69,9	80,7	5 43,0	9,99 411	69,3	80,6	79
80	5 29,1	9,99 534	72,1	81,6	5 20,3	9,99 524	71,6	81,5	5 11,3	9,99 514	71,1	81,4	80
81	4 55,8	9,99 623	73,8	82,5	4 47,9	9,99 614	73,4	82,4	4 39,8	9,99 606	72,9	82,3	81
82	4 22,6	9,99 702	75,5	83,3	4 15,6	9,99 695	75,1	83,2	4 8,4	9,99 689	74,7	83,2	82
83	3 49,6	9,99 772	77,3	84,1	3 43,4	9,99 767	77,0	84,1	3 37,1	9,99 762	76,6	84,0	83
84	3 16,6	9,99 832	79,1	85,0	3 11,3	9,99 829	78,8	84,9	3 5,9	9,99 825	78,5	84,9	84
85	2 43,7	9,99 884	80,9	85,8	2 39,3	9,99 881	80,6	85,8	2 34,8	9,99 878	80,4	85,7	85
86	2 10,9	9,99 926	82,7	86,7	2 7,3	9,99 924	82,5	86,6	2 3,8	9,99 922	82,3	86,6	86
87	1 38,1	9,99 958	84,5	87,5	1 35,4	9,99 957	84,4	87,5	1 32,8	9,99 956	84,2	87,4	87
88	1 5,4	9,99 981	86,3	88,3	1 3,6	9,99 981	86,2	88,3	1 1,8	9,99 981	86,1	88,3	88
89	0 32,7	9,99 995	88,2	89,1	0 31,8	9,99 995	88,1	89,1	0 30,9	9,99 995	88,1	89,1	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 57°				Azimut: 58°				Azimut: 59°					
4h 0m (8 0)				4h 4m (7 56)				4h 8m (7 52)					
70	10 18,8	9,98 006	53,9	72,8	10 0,4	9,97 964	53,1	72,6	9 41,8	9,97 924	52,1	72,4	70
71	9 46,1	9,98 201	55,4	73,6	9 28,6	9,98 164	54,6	73,5	9 11,0	9,98 127	53,7	73,3	71
72	9 13,7	9,98 386	57,0	74,5	8 57,1	9,98 353	56,2	74,3	8 40,4	9,98 320	55,3	74,2	72
73	8 41,5	9,98 561	58,6	75,3	8 25,9	9,98 532	57,8	75,2	8 10,1	9,98 502	56,9	75,0	73
74	8 9,5	9,98 726	60,2	76,2	7 54,9	9,98 700	59,4	76,1	7 40,0	9,98 674	58,6	75,9	74
75	7 37,8	9,98 881	61,8	77,1	7 24,1	9,98 858	61,1	76,9	7 10,2	9,98 835	60,3	76,8	75
76	7 6,4	9,99 025	63,5	77,9	6 53,5	9,99 005	62,8	77,8	6 40,6	9,98 986	62,0	77,7	76
77	6 35,1	9,99 160	65,2	78,8	6 23,2	9,99 143	64,5	78,7	6 11,2	9,99 126	63,8	78,5	77
78	6 4,0	9,99 284	67,0	79,6	5 53,0	9,99 270	66,3	79,5	5 41,9	9,99 256	65,6	79,4	78
79	5 33,1	9,99 399	68,8	80,5	5 23,0	9,99 387	68,2	80,4	5 12,8	9,99 375	67,5	80,3	79
80	5 2,3	9,99 503	70,6	81,4	4 53,2	9,99 493	70,0	81,3	4 43,9	9,99 483	69,4	81,2	80
81	4 31,7	9,99 598	72,4	82,2	4 23,5	9,99 590	71,9	82,1	4 15,2	9,99 582	71,4	82,1	81
82	4 1,2	9,99 682	74,3	83,1	3 53,9	9,99 676	73,8	83,0	3 46,5	9,99 670	73,3	83,0	82
83	3 30,8	9,99 757	76,2	84,0	3 24,4	9,99 752	75,8	83,9	3 17,9	9,99 747	75,3	83,8	83
84	3 0,5	9,99 821	78,1	84,8	2 55,0	9,99 818	77,8	84,8	2 49,5	9,99 814	77,4	84,7	84
85	2 30,3	9,99 876	80,1	85,7	2 25,7	9,99 873	79,8	85,6	2 21,1	9,99 871	79,4	85,6	85
86	2 0,1	9,99 921	82,0	86,6	1 56,5	9,99 919	81,8	86,5	1 52,8	9,99 917	81,5	86,5	86
87	1 30,1	9,99 955	84,0	87,4	1 27,3	9,99 954	83,8	87,4	1 24,6	9,99 954	83,6	87,4	87
88	1 0,0	9,99 980	86,0	88,3	0 58,2	9,99 980	85,9	88,3	0 56,4	9,99 979	85,7	88,2	88
89	0 30,0	9,99 995	88,0	89,1	0 29,1	9,99 995	87,9	89,1	0 28,2	9,99 995	87,9	89,1	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 60°				Azimut: 61°				Azimut: 62°					

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	4h 12m (7 48)				4h 16m (7 44)				4h 20m (7 40)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
70	9 23,0	9,97 884	51,3	72,3	9 3,9	9,97 844	50,3	72,1	8 44,7	9,97 806	49,3	71,9	70
71	8 53,1	9,98 091	52,8	73,1	8 35,0	9,98 056	51,8	73,0	8 16,8	9,98 022	50,8	72,8	71
72	8 23,5	9,98 288	54,4	74,0	8 6,4	9,98 257	53,5	73,9	7 49,1	9,98 226	52,4	73,7	72
73	7 54,1	9,98 474	56,0	74,9	7 38,0	9,98 446	55,1	74,8	7 21,7	9,98 419	54,1	74,6	73
74	7 25,0	9,98 649	57,7	75,8	7 9,9	9,98 625	56,8	75,7	6 54,6	9,98 601	55,8	75,5	74
75	6 56,1	9,98 813	59,4	76,7	6 42,0	9,98 792	58,6	76,6	6 27,6	9,98 771	57,6	76,4	75
76	6 27,5	9,98 967	61,2	77,6	6 14,3	9,98 948	60,4	77,4	6 0,9	9,98 930	59,5	77,3	76
77	5 59,0	9,99 110	63,0	78,4	5 46,7	9,99 094	62,2	78,3	5 34,4	9,99 078	61,4	78,2	77
78	5 30,7	9,99 242	64,9	79,3	5 19,4	9,99 228	64,1	79,2	5 8,0	9,99 215	63,3	79,1	78
79	5 2,6	9,99 363	66,8	80,2	4 52,2	9,99 352	66,1	80,1	4 41,8	9,99 341	65,3	80,0	79
80	4 34,6	9,99 474	68,8	81,1	4 25,2	9,99 465	68,1	81,0	4 15,7	9,99 455	67,4	80,9	80
81	4 6,8	9,99 574	70,8	82,0	3 58,3	9,99 566	70,1	81,9	3 49,8	9,99 559	69,5	81,9	81
82	3 39,0	9,99 663	72,8	82,9	3 31,5	9,99 658	72,2	82,8	3 23,9	9,99 652	71,6	82,8	82
83	3 11,4	9,99 742	74,9	83,8	3 4,9	9,99 738	74,4	83,7	2 58,2	9,99 733	73,8	83,7	83
84	2 43,9	9,99 811	77,0	84,7	2 38,3	9,99 807	76,5	84,6	2 32,6	9,99 804	76,0	84,6	84
85	2 16,5	9,99 869	79,1	85,6	2 11,8	9,99 866	78,7	85,5	2 7,1	9,99 864	78,3	85,5	85
86	1 49,1	9,99 916	81,2	86,4	1 45,3	9,99 914	80,9	86,4	1 41,6	9,99 913	80,6	86,4	86
87	1 21,8	9,99 953	83,4	87,3	1 19,0	9,99 952	83,2	87,3	1 16,1	9,99 951	82,9	87,3	87
88	0 54,5	9,99 979	85,6	88,2	0 52,6	9,99 979	85,4	88,2	0 50,7	9,99 978	85,3	88,2	88
89	0 27,2	9,99 995	87,8	89,1	0 26,3	9,99 995	87,7	89,1	0 25,4	9,99 995	87,6	89,1	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 63°				Azimut: 64°				Azimut: 65°					
4h 24m (7 36)				4h 28m (7 32)				4h 32m (7 28)					
70	8 25,3	9,97 769	48,2	71,8	8 5,6	9,97 733	47,0	71,6	7 45,8	9,97 699	45,8	71,5	70
71	7 58,3	9,97 889	49,8	72,7	7 39,8	9,97 957	48,6	72,6	7 21,0	9,97 925	47,5	72,4	71
72	7 31,7	9,98 197	51,4	73,6	7 14,1	9,98 168	50,2	73,5	6 56,4	9,98 140	49,1	73,4	72
73	7 5,3	9,98 393	53,1	74,5	6 48,7	9,98 367	52,0	74,4	6 32,0	9,98 343	50,8	74,3	73
74	6 39,1	9,98 578	54,9	75,4	6 23,6	9,98 555	53,7	75,3	6 7,9	9,98 533	52,6	75,2	74
75	6 13,2	9,98 751	56,6	76,3	5 58,6	9,98 731	55,6	76,2	5 43,9	9,98 712	54,4	76,1	75
76	5 47,4	9,98 913	58,5	77,2	5 33,9	9,98 896	57,5	77,1	5 20,2	9,98 879	56,4	77,0	76
77	5 21,9	9,99 063	60,4	78,1	5 9,3	9,99 048	59,4	78,1	4 56,6	9,99 034	58,4	78,0	77
78	4 56,5	9,99 202	62,4	79,1	4 44,9	9,99 190	61,5	79,0	4 33,2	9,99 178	60,4	78,9	78
79	4 31,2	9,99 330	64,5	80,0	4 20,6	9,99 320	63,6	79,9	4 9,9	9,99 309	62,6	79,8	79
80	4 6,1	9,99 447	66,6	80,9	3 56,5	9,99 438	65,7	80,8	3 46,7	9,99 430	64,8	80,7	80
81	3 41,2	9,99 552	68,7	81,8	3 32,5	9,99 545	67,9	81,7	3 23,7	9,99 538	67,1	81,7	81
82	3 16,3	9,99 646	70,9	82,7	3 8,6	9,99 641	70,2	82,6	3 0,8	9,99 635	69,4	82,6	82
83	2 51,5	9,99 729	73,2	83,6	2 44,8	9,99 725	72,6	83,6	2 38,0	9,99 721	71,9	83,5	83
84	2 26,9	9,99 801	75,5	84,5	2 21,1	9,99 798	74,9	84,5	2 15,3	9,99 795	74,3	84,4	84
85	2 2,3	9,99 862	77,9	85,4	1 57,5	9,99 860	77,4	85,4	1 52,6	9,99 858	76,9	85,4	85
86	1 37,7	9,99 912	80,2	86,4	1 33,9	9,99 910	79,9	86,3	1 30,0	9,99 909	79,4	86,3	86
87	1 13,3	9,99 950	82,7	87,3	1 10,4	9,99 950	82,4	87,3	1 7,5	9,99 949	82,0	87,2	87
88	0 48,8	9,99 978	85,1	88,2	0 46,9	9,99 978	84,9	88,2	0 45,0	9,99 977	84,7	88,1	88
89	0 24,4	9,99 994	87,5	89,1	0 23,4	9,99 994	87,4	89,1	0 22,5	9,99 994	87,3	89,1	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 66°				Azimut: 67°				Azimut: 68°					
4h 36m (7 24)				4h 40m (7 20)				4h 44m (7 16)					
70	7 25,9	9,97 665	44,6	71,4	7 5,8	9,97 633	43,2	71,3	6 45,5	9,97 601	41,8	71,1	70
71	7 2,1	9,97 895	46,1	72,3	6 43,0	9,97 866	44,8	72,2	6 23,8	9,97 838	43,4	72,1	71
72	6 38,5	9,98 113	47,8	73,2	6 20,5	9,98 087	46,5	73,1	6 2,3	9,98 062	45,1	73,0	72
73	6 15,2	9,98 319	49,5	74,2	5 58,2	9,98 296	48,2	74,1	5 41,1	9,98 274	46,8	74,0	73
74	5 52,0	9,98 512	51,3	75,1	5 36,1	9,98 492	50,0	75,0	5 20,0	9,98 473	48,6	74,9	74
75	5 29,1	9,98 694	53,2	76,0	5 14,2	9,98 676	51,9	75,9	4 59,1	9,98 659	50,5	75,8	75
76	5 6,4	9,98 863	55,2	76,9	4 52,4	9,98 848	53,9	76,9	4 38,4	9,98 833	52,6	76,8	76
77	4 43,8	9,99 021	57,2	77,9	4 30,9	9,99 007	56,0	77,8	4 17,9	9,99 995	54,7	77,7	77
78	4 21,4	9,99 166	59,3	78,8	4 9,5	9,99 155	58,1	78,7	3 57,5	9,99 144	56,9	78,7	78
79	3 59,1	9,99 300	61,5	79,7	3 48,2	9,99 290	60,4	79,7	3 37,3	9,99 281	59,2	79,6	79
80	3 36,9	9,99 422	63,8	80,7	3 27,1	9,99 414	62,7	80,6	3 17,1	9,99 407	61,6	80,6	80
81	3 14,9	9,99 532	66,2	81,6	3 6,0	9,99 526	65,2	81,6	2 57,1	9,99 520	64,1	81,5	81
82	2 53,0	9,99 630	68,6	82,5	2 45,1	9,99 625	67,7	82,5	2 37,2	9,99 621	66,7	82,4	82
83	2 31,2	9,99 717	71,1	83,5	2 24,3	9,99 713	70,3	83,4	2 17,3	9,99 710	69,3	83,4	83
84	2 9,4	9,99 792	73,7	84,4	2 3,5	9,99 789	72,9	84,4	1 57,6	9,99 787	72,1	84,3	84
85	1 47,7	9,99 856	76,3	85,3	1 42,8	9,99 854	75,7	85,3	1 37,9	9,99 852	75,0	85,3	85
86	1 26,1	9,99 908	79,0	86,3	1 22,2	9,99 906	78,4	86,2	1 18,3	9,99 905	77,9	86,2	86
87	1 4,6	9,99 948	81,7	87,2	1 1,6	9,99 947	81,3	87,2	0 58,7	9,99 947	80,9	87,2	87
88	0 43,0	9,99 977	84,4	88,1	0 41,1	9,99 977	84,2	88,1	0 39,1	9,99 976	83,9	88,1	88
89	0 21,5	9,99 994	87,2	89,1	0 20,5	9,99 994	87,1	89,1	0 19,5	9,99 994	86,9	89,1	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 69°				Azimut: 70°				Azimut: 71°					

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	4h 48m (7 12)				4h 52m (7 8)				4h 56m (7 4)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
70	6 25,0	9,97 572	40,3	71,0	6 45	9,97 543	38,8	70,9	5 43,7	9,97 516	37,1	70,8	70
71	6 4,4	9,97 811	41,9	72,0	5 44,9	9,97 786	40,3	71,9	5 25,3	9,97 762	38,7	71,8	71
72	5 44,0	98 038	43,6	72,9	5 25,6	98 016	42,0	72,8	5 7,1	97 994	40,3	72,7	72
73	5 23,8	98 253	45,3	73,9	5 6,5	98 232	43,7	73,8	4 49,0	98 213	42,0	73,7	73
74	5 3,8	98 454	47,1	74,8	4 47,5	98 436	45,6	74,7	4 31,1	98 419	43,9	74,6	74
75	4 44,0	98 643	49,1	75,8	4 28,8	98 627	47,5	75,7	4 13,4	98 613	45,8	75,6	75
76	4 24,3	98 819	51,1	76,7	4 10,2	98 805	49,5	76,6	3 55,9	98 793	47,9	76,6	76
77	4 4,8	98 983	53,2	77,7	3 51,7	98 971	51,7	77,6	3 38,5	98 960	50,1	77,5	77
78	3 45,5	99 134	55,5	78,6	3 33,4	99 124	54,0	78,5	3 21,2	99 115	52,4	78,5	78
79	3 26,2	99 273	57,8	79,5	3 15,2	99 265	56,4	79,5	3 4,0	99 257	54,8	79,4	79
80	3 7,1	9,99 400	60,3	80,5	2 57,1	9,99 393	58,9	80,4	2 47,0	9,99 386	57,4	80,4	80
81	2 48,1	9,99 514	62,9	81,4	2 39,1	9,99 509	61,6	81,4	2 30,0	9,99 503	60,1	81,4	81
82	2 29,2	99 616	65,5	82,4	2 21,2	99 612	64,3	82,4	2 13,1	99 608	63,0	82,3	82
83	2 10,4	99 706	68,3	83,3	2 3,4	99 703	67,2	83,3	1 56,3	99 700	66,0	83,3	83
84	1 51,6	99 784	71,2	84,3	1 45,6	99 782	70,2	84,3	1 39,6	99 780	69,1	84,2	84
85	1 32,9	99 850	74,2	85,2	1 27,9	99 849	73,3	85,2	1 22,9	99 847	72,4	85,2	85
86	1 14,3	99 904	77,2	86,2	1 10,3	99 903	76,5	86,2	1 6,3	99 902	75,8	86,2	86
87	0 55,7	99 946	80,4	87,1	0 52,7	99 946	79,8	87,1	0 49,7	99 945	79,2	87,1	87
88	0 37,1	99 976	83,6	88,1	0 35,1	99 976	83,2	88,1	0 33,1	99 976	82,8	88,1	88
89	0 18,5	9,99 994	86,8	89,1	0 17,5	9,99 994	86,6	89,1	0 16,5	9,99 994	86,4	89,1	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 72°				Azimut: 73°				Azimut: 74°					
5h 0m (7 0)				5h 4m (6 56)				5h 8m (6 52)					
70	5 22,9	9,97 490	35,4	70,7	5 1,9	9,97 466	33,6	70,6	4 40,8	9,97 444	31,7	70,5	70
71	5 5,6	9,97 739	36,9	71,7	4 45,7	9,97 717	35,1	71,6	4 25,7	9,97 697	33,2	71,5	71
72	4 48,4	97 974	38,5	72,6	4 29,7	97 954	36,7	72,6	4 10,8	97 936	34,7	72,5	72
73	4 31,5	98 195	40,3	73,6	4 13,8	98 178	38,4	73,5	3 56,1	98 162	36,3	73,5	73
74	4 14,7	98 403	42,1	74,6	3 58,1	98 388	40,2	74,5	3 41,4	98 374	38,1	74,4	74
75	3 58,0	98 599	44,0	75,5	3 42,5	98 585	42,1	75,5	3 27,0	98 573	40,0	75,4	75
76	3 41,5	98 781	46,1	76,5	3 27,1	98 769	44,1	76,4	3 12,6	98 759	42,1	76,4	76
77	3 25,2	98 950	48,3	77,5	3 11,8	98 940	46,3	77,4	2 58,4	98 931	44,3	77,3	77
78	3 8,9	99 106	50,6	78,4	2 56,6	99 098	48,7	78,4	2 44,3	99 090	46,6	78,3	78
79	2 52,8	99 250	53,1	79,4	2 41,5	99 243	51,2	79,3	2 30,2	99 236	49,2	79,3	79
80	2 36,8	9,99 380	55,7	80,3	2 26,6	9,99 375	53,9	80,3	2 16,3	9,99 369	51,9	80,3	80
81	2 20,8	9,99 498	58,5	81,3	2 11,7	9,99 494	56,8	81,3	2 2,4	9,99 490	54,9	81,2	81
82	2 5,0	99 604	61,5	82,3	1 56,8	99 600	59,8	82,2	1 48,6	99 597	58,0	82,2	82
83	1 49,2	99 697	64,6	83,2	1 42,1	99 694	63,1	83,2	1 34,9	99 692	61,4	83,2	83
84	1 33,5	99 778	67,9	84,2	1 27,4	99 775	66,5	84,2	1 21,3	99 774	65,0	84,2	84
85	1 17,8	99 846	71,3	85,2	1 12,8	99 844	70,1	85,2	1 7,6	99 843	68,7	85,1	85
86	1 2,2	99 901	74,9	86,1	0 58,2	99 900	73,9	86,1	0 54,1	99 899	72,7	86,1	86
87	0 46,6	99 944	78,6	87,1	0 43,6	99 944	77,8	87,1	0 40,5	99 943	76,9	87,1	87
88	0 31,1	99 975	82,3	88,1	0 29,0	99 975	81,8	88,1	0 27,0	99 975	81,2	88,1	88
89	0 15,5	9,99 994	86,1	89,1	0 14,5	9,99 994	85,9	89,1	0 13,5	9,99 994	85,6	89,1	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 75°				Azimut: 76°				Azimut: 77°					
5h 12m (6 48)				5h 16m (6 44)				5h 20m (6 40)					
70	4 19,7	9,97 423	29,7	70,5	3 58,4	9,97 403	27,7	70,4	3 37,0	9,97 385	25,5	70,3	70
71	4 5,7	9,97 678	31,1	71,4	3 45,5	9,97 661	29,0	71,4	3 25,3	9,97 645	26,8	71,3	71
72	3 51,9	97 920	32,6	72,4	3 32,9	97 904	30,4	72,3	3 13,8	97 890	28,1	72,3	72
73	3 38,2	98 147	34,2	73,4	3 20,3	98 133	32,0	73,3	3 2,3	98 121	29,6	73,3	73
74	3 24,7	98 361	35,9	74,4	3 7,9	98 349	33,6	74,3	2 51,0	98 338	31,2	74,3	74
75	3 11,3	98 562	37,8	75,3	2 55,6	98 551	35,5	75,3	2 39,8	98 541	32,9	75,2	75
76	2 58,0	98 749	39,8	76,3	2 43,4	98 740	37,4	76,3	2 28,7	98 731	34,9	76,2	76
77	2 44,9	98 922	42,0	77,3	2 31,3	98 914	39,6	77,2	2 17,7	98 907	37,0	77,2	77
78	2 31,8	99 083	44,4	78,3	2 19,4	99 076	41,9	78,2	2 6,8	99 070	39,3	78,2	78
79	2 18,9	99 230	46,9	79,2	2 7,4	99 225	44,5	79,2	1 56,0	99 219	41,8	79,2	79
80	2 6,0	9,99 364	49,7	80,2	1 55,6	9,99 360	47,3	80,2	1 45,2	9,99 355	44,6	80,2	80
81	1 53,2	9,99 486	52,7	81,2	1 43,9	9,99 482	50,3	81,2	1 34,5	9,99 478	47,6	81,1	81
82	1 40,4	99 594	55,9	82,2	1 32,2	99 591	53,6	82,2	1 23,9	99 588	51,0	82,1	82
83	1 27,7	99 689	59,4	83,2	1 20,5	99 687	57,2	83,1	1 13,3	99 685	54,7	83,1	83
84	1 15,1	99 772	63,2	84,1	1 8,9	99 770	61,2	84,1	1 2,7	99 769	58,8	84,1	84
85	1 2,5	99 842	67,2	85,1	0 57,4	99 840	65,4	85,1	0 52,2	99 839	63,3	85,1	85
86	0 50,0	99 899	71,4	86,1	0 45,9	99 898	69,9	86,1	0 41,7	99 897	68,1	86,1	86
87	0 37,5	99 943	75,9	87,1	0 34,4	99 943	74,6	87,1	0 31,3	99 942	73,2	87,0	87
88	0 25,0	99 975	80,5	88,1	0 22,9	99 975	79,6	88,1	0 20,8	99 974	78,6	88,0	88
89	0 12,5	9,99 994	85,2	89,1	0 11,4	9,99 994	84,8	89,1	0 10,4	9,99 994	84,3	89,0	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 78°				Azimut: 79°				Azimut: 80°					

U gleichnamig φ, wenn t < 6h
 U ungleichnamig φ, wenn t > 6h
 log sin h = V + log sin (δ + U)

1) t > 6h, Azimut vom oberen Pol
 2) t < 6h { δ, φ gleichnamig und δ > Gr. δ, Azimut vom oberen Pol
 { δ, φ gleichnamig und δ < Gr. δ, Azimut vom unteren Pol
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel				Stundenwinkel				Stundenwinkel				Breite oder Abweich. oder Höhe
	5h 24m (6 36)				5h 28m (6 32)				5h 32m (6 28)				
	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	U	V	Gr. δ	P	
70	3 15,5	9,97 369	23,3	70,3	2 54,0	9,97 354	20,9	70,2	2 34,4	9,97 341	18,5	70,2	70
71	3 5,0	9,97 630	24,4	71,2	2 44,6	9,97 617	22,0	71,2	2 24,2	9,97 605	19,5	71,2	71
72	2 54,6	97 877	25,7	72,2	2 35,3	97 865	23,2	72,2	2 16,1	97 855	20,6	72,1	72
73	2 44,3	98 109	27,1	73,2	2 26,2	98 099	24,5	73,2	2 8,0	98 090	21,7	73,1	73
74	2 34,1	98 328	28,6	74,2	2 17,1	98 319	25,9	74,2	2 0,1	98 311	23,0	74,1	74
75	2 24,0	98 532	30,3	75,2	2 8,1	98 525	27,4	75,2	1 52,2	98 518	24,5	75,1	75
76	2 14,0	98 723	32,1	76,2	1 59,2	98 717	29,2	76,1	1 44,4	98 710	26,1	76,1	76
77	2 4,1	98 901	34,1	77,2	1 50,4	98 895	31,1	77,1	1 36,7	98 890	27,8	77,1	77
78	1 54,3	99 064	36,3	78,2	1 41,7	99 059	33,2	78,1	1 29,0	99 055	29,8	78,1	78
79	1 44,5	99 215	38,8	79,1	1 33,0	99 211	35,6	79,1	1 21,4	99 207	32,1	79,1	79
80	1 34,8	9,99 352	41,6	80,1	1 24,3	9,99 348	38,3	80,1	1 13,9	9,99 345	34,7	80,1	80
81	1 25,2	9,99 475	44,6	81,1	1 15,8	9,99 473	41,3	81,1	1 6,3	9,99 470	37,6	81,1	81
82	1 15,6	99 586	48,1	82,1	1 7,2	99 584	44,7	82,1	0 58,9	99 582	40,9	82,1	82
83	1 6,0	99 683	51,9	83,1	0 58,7	99 681	48,6	83,1	0 51,4	99 680	44,8	83,1	83
84	0 56,5	99 767	56,1	84,1	0 50,3	99 766	52,9	84,1	0 44,0	99 765	49,2	84,1	84
85	0 47,0	99 838	60,8	85,1	0 41,9	99 838	57,8	85,1	0 36,7	99 837	54,3	85,0	85
86	0 37,6	99 897	65,9	86,1	0 33,5	99 896	63,3	86,0	0 29,3	99 896	60,2	86,0	86
87	0 28,2	99 942	71,5	87,0	0 25,1	99 942	69,4	87,0	0 22,0	99 941	66,7	87,0	87
88	0 18,8	99 974	77,4	88,0	0 16,7	99 974	75,9	88,0	0 14,6	99 974	74,0	88,0	88
89	0 9,4	9,99 994	83,6	89,0	0 8,4	9,99 994	82,9	89,0	0 7,3	9,99 993	81,8	89,0	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 81°				Azimut: 82°				Azimut: 83°					
5h 36m (6 24)				5h 40m (6 20)				5h 44m (6 16)					
70	2 10,7	9,97 330	16,0	70,1	1 49,0	9,97 320	13,5	70,1	1 27,3	9,97 313	10,9	70,1	70
71	2 3,7	9,97 595	16,9	71,1	1 43,1	9,97 587	14,2	71,1	1 22,6	9,97 580	11,5	71,1	71
72	1 56,7	97 846	17,8	72,1	1 37,3	97 838	15,0	72,1	1 17,9	97 832	12,1	72,0	72
73	1 49,8	98 082	18,9	73,1	1 31,6	98 075	15,9	73,1	1 13,3	98 070	12,9	73,0	73
74	1 43,0	98 304	20,0	74,1	1 25,9	98 298	16,9	74,1	1 8,8	98 293	13,7	74,0	74
75	1 36,3	98 511	21,3	75,1	1 20,3	98 506	18,0	75,1	1 4,2	98 502	14,6	75,0	75
76	1 29,6	98 705	22,7	76,1	1 14,7	98 701	19,3	76,1	0 59,8	98 697	15,6	76,0	76
77	1 22,9	98 885	24,4	77,1	1 9,2	98 881	20,7	77,1	0 55,4	98 878	16,8	77,0	77
78	1 16,4	99 051	26,2	78,1	1 3,7	99 048	22,3	78,1	0 51,0	99 045	18,2	78,0	78
79	1 9,8	99 204	28,3	79,1	0 58,2	99 201	24,2	79,0	0 46,6	99 199	19,7	79,0	79
80	1 3,4	9,99 343	30,7	80,1	0 52,8	9,99 340	26,3	80,0	0 42,3	9,99 338	21,6	80,0	80
81	0 56,9	9,99 468	33,4	81,1	0 47,5	9,99 466	28,8	81,0	0 38,0	9,99 465	23,8	81,0	81
82	0 50,5	99 580	36,6	82,0	0 42,1	99 579	31,8	82,0	0 33,7	99 577	26,4	82,0	82
83	0 44,1	99 679	40,4	83,0	0 36,8	99 678	35,4	83,0	0 29,4	99 677	29,6	83,0	83
84	0 37,8	99 764	44,8	84,0	0 31,5	99 763	39,7	84,0	0 25,2	99 763	33,6	84,0	84
85	0 31,4	99 836	50,1	85,0	0 26,2	99 836	44,9	85,0	0 21,0	99 835	38,6	85,0	85
86	0 25,1	99 895	56,2	86,0	0 21,0	99 895	51,3	86,0	0 16,8	99 895	44,9	86,0	86
87	0 18,8	99 941	63,4	87,0	0 15,7	99 941	59,0	87,0	0 12,6	99 941	53,1	87,0	87
88	0 12,5	99 974	71,5	88,0	0 10,5	99 974	68,2	88,0	0 8,4	99 974	63,4	88,0	88
89	0 6,3	9,99 993	80,5	89,0	0 5,2	9,99 993	78,7	89,0	0 4,2	9,99 993	76,0	89,0	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 84°				Azimut: 85°				Azimut: 86°					
5h 48m (6 12)				5h 52m (6 8)				5h 56m (6 4)					
70	1 5,5	9,97 306	8,2	70,0	0 43,7	9,97 302	5,5	70,0	0 21,8	9,97 299	2,7	70,0	70
71	1 1,9	9,97 574	8,6	71,0	0 41,3	9,97 570	5,8	71,0	0 20,7	9,97 568	2,9	71,0	71
72	0 58,5	97 827	9,1	72,0	0 39,0	97 823	6,1	72,0	0 19,5	97 821	3,1	72,0	72
73	0 55,0	98 065	9,7	73,0	0 36,7	98 062	6,5	73,0	0 18,3	98 060	3,3	73,0	73
74	0 51,6	98 289	10,3	74,0	0 34,4	98 286	6,9	74,0	0 17,2	98 285	3,5	74,0	74
75	0 48,2	98 499	11,1	75,0	0 32,1	98 496	7,4	75,0	0 16,1	98 495	3,7	75,0	75
76	0 44,9	98 694	11,9	76,0	0 29,9	98 692	8,0	76,0	0 15,0	98 691	4,0	76,0	76
77	0 41,5	98 876	12,8	77,0	0 27,7	98 874	8,6	77,0	0 13,9	98 873	4,3	77,0	77
78	0 38,2	99 043	13,8	78,0	0 25,5	99 042	9,3	78,0	0 12,8	99 041	4,7	78,0	78
79	0 35,0	99 197	15,1	79,0	0 23,3	99 196	10,2	79,0	0 11,7	99 195	5,1	79,0	79
80	0 31,7	9,99 337	16,5	80,0	0 21,2	9,99 336	11,2	80,0	0 10,6	9,99 335	5,7	80,0	80
81	0 28,5	9,99 463	18,3	81,0	0 19,0	9,99 463	12,4	81,0	0 9,5	9,99 462	6,3	81,0	81
82	0 25,3	99 576	20,4	82,0	0 16,9	99 576	13,9	82,0	0 8,4	99 575	7,1	82,0	82
83	0 22,1	99 676	23,1	83,0	0 14,7	99 675	15,9	83,0	0 7,4	99 675	8,1	83,0	83
84	0 18,9	99 762	26,5	84,0	0 12,6	99 762	18,4	84,0	0 6,3	99 762	9,4	84,0	84
85	0 15,7	99 835	30,9	85,0	0 10,5	99 835	21,7	85,0	0 5,2	99 834	11,3	85,0	85
86	0 12,6	99 894	36,8	86,0	0 8,4	99 894	26,5	86,0	0 4,2	99 894	14,0	86,0	86
87	0 9,4	99 941	45,0	87,0	0 6,3	99 941	33,7	87,0	0 3,1	99 940	18,4	87,0	87
88	0 6,3	99 974	56,3	88,0	0 4,2	99 974	45,0	88,0	0 2,1	99 974	26,5	88,0	88
89	0 3,1	9,99 993	71,6	89,0	0 2,1	9,99 993	63,4	89,0	0 1,0	9,99 993	45,0	89,0	89
90	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	0 0,0	0,00 000	90,0	90,0	90
Azimut: 87°				Azimut: 88°				Azimut: 89°					

U gleichnamig φ , wenn $t < 6h$
 U ungleichnamig φ , wenn $t > 6h$
 $\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$ $\left\{ \begin{array}{l} \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta > \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom oberen Pol} \\ \delta, \varphi \text{ gleichnamig und } \delta < \text{Gr. } \delta, \text{ Azimut vom unteren Pol} \\ \delta, \varphi \text{ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol} \end{array} \right.$

Tafel F I

Breite oder Abweich. oder Höhe	Stundenwinkel			
	6^h (0^m)			
	U	V	Gr. δ	P
70	0 0,0	9,97 299	0,0	70,0
71	0 0,0	9,97 567	0,0	71,0
72	0 0,0	97 821	0,0	72,0
73	0 0,0	98 069	0,0	73,0
74	0 0,0	98 284	0,0	74,0
75	0 0,0	98 494	0,0	75,0
76	0 0,0	98 690	0,0	76,0
77	0 0,0	98 872	0,0	77,0
78	0 0,0	99 040	0,0	78,0
79	0 0,0	99 195	0,0	79,0
80	0 0,0	9,99 335	0,0	80,0
81	0 0,0	9,99 462	0,0	81,0
82	0 0,0	99 575	0,0	82,0
83	0 0,0	99 675	0,0	83,0
84	0 0,0	99 761	0,0	84,0
85	0 0,0	99 834	0,0	85,0
86	0 0,0	99 894	0,0	86,0
87	0 0,0	99 940	0,0	87,0
88	0 0,0	99 974	0,0	88,0
89	0 0,0	9,99 993	0,0	89,0
90	0 0,0	0,00 000		90,0
Azimut:				90°

U gleichnamig φ , wenn $t < 6^h$

U ungleichnamig φ , wenn $t > 6^h$

$\log \sin h = V + \log \sin (\delta + U)$

1) $t > 6^h$, Azimut vom oberen Pol

2) $t < 6^h$ { δ, φ gleichnamig und $\delta > \text{Gr. } \delta$, Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta < \text{Gr. } \delta$, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F II

Log sin 0°

δ+U oder h	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9		'
0	5. —	46373	76476	94085	06579	16270	24188	30882	36682	41797	46373	59
1	6. 46373	50512	54291	57767	60985	63982	66785	69418	71900	74248	76476	58
2	76476	78595	80615	82545	84394	86167	87870	89509	91088	92612	94085	57
3	6. 94085	95509	96888	98224	99520	00779	02003	03193	04351	05479	06579	56
4	7. 06579	07651	08698	09719	10718	11694	12648	13582	14497	15392	16270	55
5	7. 16270	17130	17973	18800	19612	20409	21191	21960	22715	23458	24188	54
6	24188	24906	25612	26307	26991	27664	28327	28980	29623	30257	30882	53
7	30882	31498	32106	32705	33296	33879	34454	35022	35582	36135	36682	52
8	36682	37221	37754	38280	38800	39314	39822	40324	40821	41312	41797	51
9	41797	42277	42751	43221	43685	44145	44600	45050	45495	45936	46373	50
10	7. 46373	46805	47233	47656	48076	48491	48903	49311	49715	50115	50512	49
11	50512	50905	51294	51680	52063	52442	52818	53191	53561	53927	54291	48
12	54291	54651	55009	55363	55715	56064	56410	56753	57094	57431	57767	47
13	57767	58100	58430	58758	59083	59406	59726	60045	60360	60674	60985	46
14	60985	61294	61601	61906	62209	62509	62808	63104	63399	63691	63982	45
15	7. 63982	64270	64557	64842	65125	65406	65685	65962	66238	66512	66784	44
16	66784	67055	67324	67591	67857	68121	68383	68644	68903	69161	69417	43
17	69417	69672	69925	70177	70427	70676	70924	71170	71414	71658	71900	42
18	71900	72140	72380	72618	72854	73090	73324	73557	73788	74019	74248	41
19	74248	74476	74703	74928	75153	75376	75598	75819	76039	76258	76475	40
20	7. 76475	76692	76907	77122	77335	77548	77759	77969	78179	78387	78594	39
21	78594	78801	79006	79210	79414	79616	79818	80018	80218	80417	80615	38
22	80615	80812	81008	81203	81397	81591	81783	81975	82166	82356	82545	37
23	82545	82733	82921	83108	83294	83479	83663	83847	84030	84212	84393	36
24	84393	84574	84754	84933	85111	85289	85466	85642	85817	85992	86166	35
25	7. 86166	86340	86512	86684	86856	87026	87196	87366	87534	87702	87870	34
26	87870	88036	88202	88368	88533	88697	88860	89023	89186	89347	89509	33
27	89509	89669	89829	89988	90147	90305	90463	90620	90777	90933	91088	32
28	91088	91243	91397	91551	91704	91857	92009	92160	92311	92462	92612	31
29	92612	92761	92910	93059	93207	93354	93501	93648	93794	93939	94084	30
30	7. 94084	94229	94373	94516	94659	94802	94944	95086	95227	95368	95508	29
31	95508	95648	95787	95926	96065	96203	96341	96478	96615	96751	96887	28
32	96887	97022	97158	97292	97426	97560	97694	97827	97959	98092	98223	27
33	98223	98355	98486	98616	98747	98876	99006	99135	99264	99392	99520	26
34	7. 99520	99647	99775	99901	00028	00154	00279	00405	00530	00654	00779	25
35	8. 00779	00903	01026	01149	01272	01395	01517	01639	01760	01881	02002	24
36	02002	02123	02243	02362	02482	02601	02720	02838	02957	03074	03192	23
37	03192	03309	03426	03543	03659	03775	03891	04006	04121	04236	04350	22
38	04350	04464	04578	04692	04805	04918	05030	05143	05255	05367	05478	21
39	05478	05589	05700	05811	05921	06031	06141	06251	06360	06469	06578	20
40	8. 06578	06686	06794	06902	07010	07117	07224	07331	07438	07544	07650	19
41	07650	07756	07861	07967	08072	08176	08281	08385	08489	08593	08696	18
42	08696	08800	08903	09006	09108	09210	09312	09414	09516	09617	09718	17
43	09718	09819	09920	10020	10120	10220	10320	10420	10519	10618	10717	16
44	10717	10815	10914	11012	11110	11207	11305	11402	11499	11596	11693	15
45	8. 11693	11789	11885	11981	12077	12172	12268	12363	12458	12553	12647	14
46	12647	12741	12836	12929	13023	13117	13210	13303	13396	13489	13581	13
47	13581	13673	13765	13857	13949	14041	14132	14223	14314	14405	14495	12
48	14495	14586	14676	14766	14856	14945	15035	15124	15213	15302	15391	11
49	15391	15479	15568	15656	15744	15832	15919	16007	16094	16181	16268	10
50	8. 16268	16355	16441	16528	16614	16700	16786	16872	16957	17043	17128	9
51	17128	17213	17298	17383	17467	17552	17636	17720	17804	17888	17971	8
52	17971	18055	18138	18221	18304	18387	18469	18552	18634	18716	18798	7
53	18798	18880	18962	19044	19125	19206	19287	19368	19449	19530	19610	6
54	19610	19691	19771	19851	19931	20010	20090	20170	20249	20328	20407	5
55	8. 20407	20486	20565	20643	20722	20800	20878	20956	21034	21112	21189	4
56	21189	21267	21344	21422	21499	21576	21652	21729	21805	21882	21958	3
57	21958	22034	22110	22186	22262	22337	22413	22488	22563	22638	22713	2
58	22713	22788	22863	22937	23012	23086	23160	23234	23308	23382	23456	1
59	23456	23529	23603	23676	23749	23822	23895	23968	24041	24113	24186	0
'		.9	.8	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0	δ+U

Log sin 179°

Tafel F II

Log sin 1°

$\delta+U$ oder h		.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9		
U	8.2	4186	4258	4330	4402	4474	4546	4618	4689	4761	4832	4903	59
1		4903	4974	5045	5116	5187	5258	5328	5399	5469	5539	5609	58
2		5609	5679	5749	5819	5889	5958	6028	6097	6166	6235	6304	57
3		6304	6373	6442	6511	6579	6648	6716	6784	6852	6920	6988	56
4		6988	7056	7124	7191	7259	7326	7393	7460	7528	7595	7661	55
5	8.2	7661	7728	7795	7861	7928	7994	8060	8127	8193	8258	8324	54
6		8324	8390	8456	8521	8587	8652	8717	8782	8848	8912	8977	53
7		8977	9042	9107	9171	9236	9300	9364	9429	9493	9557	9621	52
8	8.2	9621	9684	9748	9812	9875	9939	*0002	*0065	*0129	*0192	*0255	51
9	8.3	0255	0317	0380	0443	0506	0568	0631	0693	0755	0817	0879	50
10	8.3	0879	0941	1003	1065	1127	1188	1250	1311	1373	1434	1495	49
11		1495	1556	1618	1678	1739	1800	1861	1921	1982	2042	2103	48
12		2103	2163	2223	2283	2343	2403	2463	2523	2583	2642	2702	47
13		2702	2761	2820	2880	2939	2998	3057	3116	3175	3234	3292	46
14		3292	3351	3410	3468	3527	3585	3643	3701	3759	3817	3875	45
15	8.3	3875	3933	3991	4049	4106	4164	4221	4279	4336	4393	4450	44
16		4450	4508	4565	4621	4678	4735	4792	4849	4905	4962	5018	43
17		5018	5074	5131	5187	5243	5299	5355	5411	5467	5523	5578	42
18		5578	5634	5690	5745	5800	5856	5911	5966	6021	6076	6131	41
19		6131	6186	6241	6296	6351	6405	6460	6515	6569	6623	6678	40
20	8.3	6678	6732	6786	6840	6894	6948	7002	7056	7110	7163	7217	39
21		7217	7271	7324	7378	7431	7484	7538	7591	7644	7697	7750	38
22		7750	7803	7856	7908	7961	8014	8066	8119	8171	8224	8276	37
23		8276	8328	8381	8433	8485	8537	8589	8641	8693	8744	8796	36
24		8796	8848	8899	8951	9002	9054	9105	9157	9208	9259	9310	35
25	8.3	9310	9361	9412	9463	9514	9565	9616	9666	9717	9767	9818	34
26	8.3	9818	9868	9919	9969	*0019	*0070	*0120	*0170	*0220	*0270	*0320	33
27	8.4	0320	0370	0420	0469	0519	0569	0618	0668	0717	0767	0816	32
28		0816	0865	0915	0964	1013	1062	1111	1160	1209	1258	1307	31
29		1307	1356	1404	1453	1501	1550	1598	1647	1695	1744	1792	30
30	8.4	1792	1840	1888	1936	1984	2032	2080	2128	2176	2224	2272	29
31		2272	2319	2367	2415	2462	2510	2557	2604	2652	2699	2746	28
32		2746	2793	2840	2888	2935	2982	3028	3075	3122	3169	3216	27
33		3216	3262	3309	3355	3402	3448	3495	3541	3588	3634	3680	26
34		3680	3726	3772	3818	3864	3910	3956	4002	4048	4094	4139	25
35	8.4	4139	4185	4231	4276	4322	4367	4413	4458	4504	4549	4594	24
36		4594	4639	4684	4730	4775	4820	4865	4910	4954	4999	5044	23
37		5044	5089	5133	5178	5223	5267	5312	5356	5401	5445	5489	22
38		5489	5534	5578	5622	5666	5710	5754	5798	5842	5886	5930	21
39		5930	5974	6018	6061	6105	6149	6192	6236	6280	6323	6366	20
40	8.4	6366	6410	6453	6497	6540	6583	6626	6669	6712	6755	6799	19
41		6799	6841	6884	6927	6970	7013	7056	7098	7141	7184	7226	18
42		7226	7269	7311	7354	7396	7439	7481	7523	7565	7608	7650	17
43		7650	7692	7734	7776	7818	7860	7902	7944	7986	8028	8069	16
44		8069	8111	8153	8194	8236	8278	8319	8361	8402	8443	8485	15
45	8.4	8485	8526	8567	8609	8650	8691	8732	8773	8814	8855	8896	14
46		8896	8937	8978	9019	9060	9101	9141	9182	9223	9263	9304	13
47		9304	9345	9385	9426	9466	9506	9547	9587	9627	9668	9708	12
48	8.4	9708	9748	9788	9828	9868	9908	9948	9988	*0028	*0068	*0108	11
49	8.5	0108	0148	0188	0227	0267	0307	0346	0386	0425	0465	0504	10
50	8.5	0504	0544	0583	0623	0662	0701	0741	0780	0819	0858	0897	9
51		0897	0936	0976	1015	1054	1092	1131	1170	1209	1248	1287	8
52		1287	1325	1364	1403	1442	1480	1519	1557	1596	1634	1673	7
53		1673	1711	1749	1788	1826	1864	1903	1941	1979	2017	2055	6
54		2055	2093	2131	2169	2207	2245	2283	2321	2359	2397	2434	5
55	8.5	2434	2472	2510	2547	2585	2623	2660	2698	2735	2773	2810	4
56		2810	2848	2885	2922	2960	2997	3034	3071	3109	3146	3183	3
57		3183	3220	3257	3294	3331	3368	3405	3442	3479	3515	3552	2
58		3552	3589	3626	3663	3699	3736	3772	3809	3846	3882	3919	1
59		3919	3955	3992	4028	4064	4101	4137	4173	4210	4246	4282	0
			.9	.8	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0	$\delta+U$

Log sin 178°

Tafel F II

Log sin 2°

$\delta+U$ oder h	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9	1.0	'
0	8.5 4282	4318	4354	4390	4426	4462	4498	4534	4570	4606	4642	59
1	4642	4678	4714	4750	4785	4821	4857	4893	4928	4964	4999	58
2	4999	5035	5071	5106	5142	5177	5212	5248	5283	5319	5354	57
3	5354	5389	5424	5460	5495	5530	5565	5600	5635	5670	5705	56
4	5705	5740	5775	5810	5845	5880	5915	5950	5985	6019	6054	55
5	8.5 6054	6089	6123	6158	6193	6227	6262	6296	6331	6365	6400	54
6	6400	6434	6469	6503	6538	6572	6606	6640	6675	6709	6743	53
7	6743	6777	6811	6846	6880	6914	6948	6982	7016	7050	7084	52
8	7084	7117	7151	7185	7219	7253	7287	7320	7354	7388	7421	51
9	7421	7455	7489	7522	7556	7589	7623	7656	7690	7723	7757	50
10	8.5 7757	7790	7823	7857	7890	7923	7956	7990	8023	8056	8089	49
11	8089	8122	8155	8189	8222	8255	8288	8321	8354	8386	8419	48
12	8419	8452	8485	8518	8551	8583	8616	8649	8682	8714	8747	47
13	8747	8780	8812	8845	8877	8910	8942	8975	9007	9040	9072	46
14	9072	9104	9137	9169	9201	9234	9266	9298	9330	9363	9395	45
15	8.5 9395	9427	9459	9491	9523	9555	9587	9619	9651	9683	9715	44
16	8.5 9715	9747	9779	9811	9843	9874	9906	9938	9970	0001	0033	43
17	8.6 0033	0065	0096	0128	0160	0191	0223	0254	0286	0317	0349	42
18	0349	0380	0412	0443	0474	0506	0537	0568	0600	0631	0662	41
19	0662	0693	0725	0756	0787	0818	0849	0880	0911	0942	0973	40
20	8.6 0973	1004	1035	1066	1097	1128	1159	1190	1221	1252	1282	39
21	1282	1313	1344	1375	1405	1436	1467	1497	1528	1559	1589	38
22	1589	1620	1650	1681	1711	1742	1772	1803	1833	1863	1894	37
23	1894	1924	1954	1985	2015	2045	2075	2106	2136	2166	2196	36
24	2196	2226	2256	2286	2317	2347	2377	2407	2437	2467	2497	35
25	8.6 2497	2526	2556	2586	2616	2646	2676	2706	2735	2765	2795	34
26	2795	2825	2854	2884	2914	2943	2973	3002	3032	3062	3091	33
27	3091	3121	3150	3180	3209	3238	3268	3297	3327	3356	3385	32
28	3385	3415	3444	3473	3503	3532	3561	3590	3619	3649	3678	31
29	3678	3707	3736	3765	3794	3823	3852	3881	3910	3939	3968	30
30	8.6 3968	3997	4026	4055	4084	4112	4141	4170	4199	4228	4256	29
31	4256	4285	4314	4342	4371	4400	4428	4457	4486	4514	4543	28
32	4543	4571	4600	4628	4657	4685	4714	4742	4771	4799	4827	27
33	4827	4856	4884	4912	4941	4969	4997	5026	5054	5082	5110	26
34	5110	5138	5166	5195	5223	5251	5279	5307	5335	5363	5391	25
35	8.6 5391	5419	5447	5475	5503	5531	5559	5587	5614	5642	5670	24
36	5670	5698	5726	5754	5781	5809	5837	5864	5892	5920	5947	23
37	5947	5975	6003	6030	6058	6085	6113	6141	6168	6196	6223	22
38	6223	6250	6278	6305	6333	6360	6388	6415	6442	6470	6497	21
39	6497	6524	6551	6579	6606	6633	6660	6687	6715	6742	6769	20
40	8.6 6769	6796	6823	6850	6877	6904	6931	6958	6985	7012	7039	19
41	7039	7066	7093	7120	7147	7174	7201	7228	7254	7281	7308	18
42	7308	7335	7362	7388	7415	7442	7468	7495	7522	7548	7575	17
43	7575	7602	7628	7655	7681	7708	7735	7761	7788	7814	7841	16
44	7841	7867	7893	7920	7946	7973	7999	8025	8052	8078	8104	15
45	8.6 8104	8131	8157	8183	8209	8236	8262	8288	8314	8340	8367	14
46	8367	8393	8419	8445	8471	8497	8523	8549	8575	8601	8627	13
47	8627	8653	8679	8705	8731	8757	8783	8809	8835	8860	8886	12
48	8886	8912	8938	8964	8989	9015	9041	9067	9092	9118	9144	11
49	9144	9169	9195	9221	9246	9272	9298	9323	9349	9374	9400	10
50	8.6 9400	9425	9451	9476	9502	9527	9553	9578	9604	9629	9654	9
51	9654	9680	9705	9730	9756	9781	9806	9832	9857	9882	9907	8
52	8.6 9907	9933	9958	9983	0008	0033	0058	0084	0109	0134	0159	7
53	8.7 0159	0184	0209	0234	0259	0284	0309	0334	0359	0384	0409	6
54	0409	0434	0459	0484	0509	0534	0558	0583	0608	0633	0658	5
55	8.7 0658	0682	0707	0732	0757	0781	0806	0831	0856	0880	0905	4
56	0905	0930	0954	0979	1003	1028	1053	1077	1102	1126	1151	3
57	1151	1175	1200	1224	1249	1273	1298	1322	1346	1371	1395	2
58	1395	1420	1444	1468	1493	1517	1541	1566	1590	1614	1638	1
59	1638	1663	1687	1711	1735	1759	1783	1808	1832	1856	1880	0
'		.9	.8	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0	$\delta+U$

Log sin 177°

Tafel F II

Log sin 3°

$\delta+U$ oder h	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9		'
0	8.7 1880	1904	1928	1952	1976	2000	2024	2048	2072	2096	2120	59
1		2120	2144	2168	2192	2216	2240	2264	2288	2312	2336	58
2		2359	2383	2407	2431	2455	2478	2502	2526	2550	2573	57
3		2597	2621	2645	2668	2692	2716	2739	2763	2786	2810	56
4		2834	2857	2881	2904	2928	2951	2975	2998	3022	3045	55
5	8.7 3069	3092	3116	3139	3163	3186	3209	3233	3256	3279	3303	54
6		3303	3326	3349	3373	3396	3419	3442	3466	3489	3512	53
7		3535	3559	3582	3605	3628	3651	3674	3697	3721	3744	52
8		3767	3790	3813	3836	3859	3882	3905	3928	3951	3974	51
9		3997	4020	4043	4066	4089	4112	4134	4157	4180	4203	50
10	8.7 4226	4249	4272	4294	4317	4340	4363	4385	4408	4431	4454	49
11		4454	4476	4499	4522	4544	4567	4590	4612	4635	4658	48
12		4680	4703	4725	4748	4770	4793	4816	4838	4861	4883	47
13		4906	4928	4950	4973	4995	5018	5040	5063	5085	5107	46
14		5130	5152	5174	5197	5219	5241	5264	5286	5308	5331	45
15	8.7 5353	5375	5397	5419	5442	5464	5486	5508	5530	5553	5575	44
16		5575	5597	5619	5641	5663	5685	5707	5729	5751	5773	43
17		5795	5817	5839	5861	5883	5905	5927	5949	5971	5993	42
18		6015	6037	6059	6081	6103	6125	6146	6168	6190	6212	41
19		6234	6255	6277	6299	6321	6343	6364	6386	6408	6429	40
20	8.7 6451	6473	6494	6516	6538	6559	6581	6603	6624	6646	6667	39
21		6667	6689	6711	6732	6754	6775	6797	6818	6840	6861	38
22		6883	6904	6926	6947	6969	6990	7011	7033	7054	7076	37
23		7097	7118	7140	7161	7182	7204	7225	7246	7268	7289	36
24		7310	7331	7353	7374	7395	7416	7438	7459	7480	7501	35
25	8.7 7522	7543	7565	7586	7607	7628	7649	7670	7691	7712	7733	34
26		7733	7754	7775	7796	7817	7838	7859	7880	7901	7922	33
27		7943	7964	7985	8006	8027	8048	8069	8090	8111	8132	32
28		8152	8173	8194	8215	8236	8257	8277	8298	8319	8340	31
29		8360	8381	8402	8423	8443	8464	8485	8506	8526	8547	30
30	8.7 8568	8588	8609	8629	8650	8671	8691	8712	8732	8753	8774	29
31		8774	8794	8815	8835	8856	8876	8897	8917	8938	8958	28
32		8979	8999	9020	9040	9060	9081	9101	9122	9142	9162	27
33		9183	9203	9223	9244	9264	9284	9305	9325	9345	9366	26
34		9386	9406	9426	9447	9467	9487	9507	9528	9548	9568	25
35	8.7 9588	9608	9628	9649	9669	9689	9709	9729	9749	9769	9789	24
36		9789	9809	9830	9850	9870	9890	9910	9930	9950	9970	23
37	8.7 9990	0010	0030	0050	0070	0090	0109	0129	0149	0169	0189	22
38	8.8 0189	0209	0229	0249	0269	0289	0308	0328	0348	0368	0388	21
39		0388	0407	0427	0447	0467	0487	0506	0526	0546	0566	20
40	8.8 0585	0605	0625	0644	0664	0684	0703	0723	0743	0762	0782	19
41		0782	0802	0821	0841	0860	0880	0900	0919	0939	0958	18
42		0978	0997	1017	1036	1056	1075	1095	1114	1134	1153	17
43		1173	1192	1212	1231	1250	1270	1289	1309	1328	1347	16
44		1367	1386	1405	1425	1444	1463	1483	1502	1521	1541	15
45	8.8 1560	1579	1598	1618	1637	1656	1675	1695	1714	1733	1752	14
46		1752	1771	1791	1810	1829	1848	1867	1886	1905	1925	13
47		1944	1963	1982	2001	2020	2039	2058	2077	2096	2115	12
48		2134	2153	2172	2191	2210	2229	2248	2267	2286	2305	11
49		2324	2343	2362	2381	2400	2419	2438	2456	2475	2494	10
50	8.8 2513	2532	2551	2570	2588	2607	2626	2645	2664	2682	2701	9
51		2701	2720	2739	2757	2776	2795	2814	2832	2851	2870	8
52		2888	2907	2926	2944	2963	2982	3000	3019	3038	3056	7
53		3075	3094	3112	3131	3149	3168	3186	3205	3224	3242	6
54		3261	3279	3298	3316	3335	3353	3372	3390	3409	3427	5
55	8.8 3446	3464	3482	3501	3519	3538	3556	3575	3593	3611	3630	4
56		3630	3648	3666	3685	3703	3721	3740	3758	3776	3795	3
57		3813	3831	3850	3868	3886	3904	3923	3941	3959	3977	2
58		3996	4014	4032	4050	4068	4087	4105	4123	4141	4159	1
59		4177	4196	4214	4232	4250	4268	4286	4304	4322	4340	0
'		.9	.8	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0	$\delta+U$

Log sin 176°

Tafel F II

Log sin 4°

$\delta+U$ oder b	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9		'	
0	8.8	4358	4377	4395	4413	4431	4449	4467	4485	4503	4521	4539	59
1		4539	4557	4575	4593	4611	4629	4647	4664	4682	4700	4718	58
2		4718	4736	4754	4772	4790	4808	4826	4844	4861	4879	4897	57
3		4897	4915	4933	4951	4968	4986	5004	5022	5040	5057	5075	56
4		5075	5093	5111	5128	5146	5164	5182	5199	5217	5235	5252	55
5	8.8	5252	5270	5288	5306	5323	5341	5358	5376	5394	5411	5429	54
6		5429	5447	5464	5482	5499	5517	5535	5552	5570	5587	5605	53
7		5605	5622	5640	5658	5675	5693	5710	5728	5745	5763	5780	52
8		5780	5798	5815	5833	5850	5867	5885	5902	5920	5937	5955	51
9		5955	5972	5989	6007	6024	6042	6059	6076	6094	6111	6128	50
10	8.8	6128	6146	6163	6180	6198	6215	6232	6250	6267	6284	6301	49
11		6301	6319	6336	6353	6370	6388	6405	6422	6439	6457	6474	48
12		6474	6491	6508	6525	6543	6560	6577	6594	6611	6628	6645	47
13		6645	6663	6680	6697	6714	6731	6748	6765	6782	6799	6816	46
14		6816	6834	6851	6868	6885	6902	6919	6936	6953	6970	6987	45
15	8.8	6987	7004	7021	7038	7055	7072	7089	7106	7123	7140	7156	44
16		7156	7173	7190	7207	7224	7241	7258	7275	7292	7309	7325	43
17		7325	7342	7359	7376	7393	7410	7427	7443	7460	7477	7494	42
18		7494	7511	7527	7544	7561	7578	7594	7611	7628	7645	7661	41
19		7661	7678	7695	7712	7728	7745	7762	7778	7795	7812	7829	40
20	8.8	7829	7845	7862	7879	7895	7912	7928	7945	7962	7978	7995	39
21		7995	8012	8028	8045	8061	8078	8094	8111	8128	8144	8161	38
22		8161	8177	8194	8210	8227	8243	8260	8276	8293	8309	8326	37
23		8326	8342	8359	8375	8392	8408	8425	8441	8457	8474	8490	36
24		8490	8507	8523	8540	8556	8572	8589	8605	8621	8638	8654	35
25	8.8	8654	8671	8687	8703	8720	8736	8752	8769	8785	8801	8817	34
26		8817	8834	8850	8866	8883	8899	8915	8931	8948	8964	8980	33
27		8980	8996	9013	9029	9045	9061	9077	9094	9110	9126	9142	32
28		9142	9158	9174	9191	9207	9223	9239	9255	9271	9287	9304	31
29		9304	9320	9336	9352	9368	9384	9400	9416	9432	9448	9464	30
30	8.8	9464	9480	9496	9512	9528	9545	9561	9577	9593	9609	9625	29
31		9625	9641	9657	9673	9688	9704	9720	9736	9752	9768	9784	28
32		9784	9800	9816	9832	9848	9864	9880	9896	9911	9927	9943	27
33	8.8	9943	9959	9975	9991	0007	0023	0038	0054	0070	0086	0102	26
34	8.9	0102	0117	0133	0149	0165	0181	0196	0212	0228	0244	0260	25
35	8.9	0260	0275	0291	0307	0323	0338	0354	0370	0385	0401	0417	24
36		0417	0433	0448	0464	0480	0495	0511	0527	0542	0558	0574	23
37		0574	0589	0605	0620	0636	0652	0667	0683	0699	0714	0730	22
38		0730	0745	0761	0776	0792	0808	0823	0839	0854	0870	0885	21
39		0885	0901	0916	0932	0947	0963	0978	0994	1009	1025	1040	20
40	8.9	1040	1056	1071	1087	1102	1118	1133	1149	1164	1179	1195	19
41		1195	1210	1226	1241	1257	1272	1287	1303	1318	1333	1349	18
42		1349	1364	1380	1395	1410	1426	1441	1456	1472	1487	1502	17
43		1502	1518	1533	1548	1563	1579	1594	1609	1625	1640	1655	16
44		1655	1670	1686	1701	1716	1731	1746	1762	1777	1792	1807	15
45	8.9	1807	1823	1838	1853	1868	1883	1898	1914	1929	1944	1959	14
46		1959	1974	1989	2005	2020	2035	2050	2065	2080	2095	2110	13
47		2110	2125	2141	2156	2171	2186	2201	2216	2231	2246	2261	12
48		2261	2276	2291	2306	2321	2336	2351	2366	2381	2396	2411	11
49		2411	2426	2441	2456	2471	2486	2501	2516	2531	2546	2561	10
50	8.9	2561	2576	2591	2606	2621	2636	2650	2665	2680	2695	2710	9
51		2710	2725	2740	2755	2770	2784	2799	2814	2829	2844	2859	8
52		2859	2873	2888	2903	2918	2933	2948	2962	2977	2992	3007	7
53		3007	3022	3036	3051	3066	3081	3095	3110	3125	3140	3154	6
54		3154	3169	3184	3199	3213	3228	3243	3257	3272	3287	3301	5
55	8.9	3301	3316	3331	3346	3360	3375	3390	3404	3419	3433	3448	4
56		3448	3463	3477	3492	3507	3521	3536	3550	3565	3580	3594	3
57		3594	3609	3623	3638	3653	3667	3682	3696	3711	3725	3740	2
58		3740	3754	3769	3783	3798	3812	3827	3841	3856	3870	3885	1
59		3885	3899	3914	3928	3943	3957	3972	3986	4001	4015	4030	0
'			.9	.8	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0	$\delta+U$

Log sin 175°

Tafel F II

Log sin 5°

$\delta+U$ oder h	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9			
0	8.9	4030	4044	4058	4073	4087	4102	4116	4131	4145	4159	4174	59
1		4174	4188	4203	4217	4231	4246	4260	4274	4289	4303	4317	58
2		4317	4332	4346	4360	4375	4389	4403	4418	4432	4446	4461	57
3		4461	4475	4489	4503	4518	4532	4546	4561	4575	4589	4603	56
4		4603	4618	4632	4646	4660	4675	4689	4703	4717	4731	4746	55
5	8.9	4746	4760	4774	4788	4802	4817	4831	4845	4859	4873	4887	54
6		4887	4902	4916	4930	4944	4958	4972	4986	5000	5015	5029	53
7		5029	5043	5057	5071	5085	5099	5113	5127	5141	5156	5170	52
8		5170	5184	5198	5212	5226	5240	5254	5268	5282	5296	5310	51
9		5310	5324	5338	5352	5366	5380	5394	5408	5422	5436	5450	50
10	8.9	5450	5464	5478	5492	5506	5520	5534	5548	5562	5575	5589	49
11		5589	5603	5617	5631	5645	5659	5673	5687	5701	5715	5728	48
12		5728	5742	5756	5770	5784	5798	5812	5825	5839	5853	5867	47
13		5867	5881	5895	5909	5922	5936	5950	5964	5978	5991	6005	46
14		6005	6019	6033	6047	6060	6074	6088	6102	6115	6129	6143	45
15	8.9	6143	6157	6170	6184	6198	6212	6225	6239	6253	6266	6280	44
16		6280	6294	6308	6321	6335	6349	6362	6376	6390	6403	6417	43
17		6417	6431	6444	6458	6472	6485	6499	6512	6526	6540	6553	42
18		6553	6567	6581	6594	6608	6621	6635	6649	6662	6676	6689	41
19		6689	6703	6716	6730	6744	6757	6771	6784	6798	6811	6825	40
20	8.9	6825	6838	6852	6865	6879	6892	6906	6919	6933	6946	6960	39
21		6960	6973	6987	7000	7014	7027	7041	7054	7068	7081	7095	38
22		7095	7108	7122	7135	7148	7162	7175	7189	7202	7216	7229	37
23		7229	7242	7256	7269	7283	7296	7309	7323	7336	7349	7363	36
24		7363	7376	7390	7403	7416	7430	7443	7456	7470	7483	7496	35
25	8.9	7496	7510	7523	7536	7549	7563	7576	7589	7603	7616	7629	34
26		7629	7643	7656	7669	7682	7696	7709	7722	7735	7749	7762	33
27		7762	7775	7788	7802	7815	7828	7841	7854	7868	7881	7894	32
28		7894	7907	7920	7934	7947	7960	7973	7986	8000	8013	8026	31
29		8026	8039	8052	8065	8078	8092	8105	8118	8131	8144	8157	30
30	8.9	8157	8170	8184	8197	8210	8223	8236	8249	8262	8275	8288	29
31		8288	8301	8314	8328	8341	8354	8367	8380	8393	8406	8419	28
32		8419	8432	8445	8458	8471	8484	8497	8510	8523	8536	8549	27
33		8549	8562	8575	8588	8601	8614	8627	8640	8653	8666	8679	26
34		8679	8692	8705	8718	8731	8744	8757	8770	8782	8795	8808	25
35	8.9	8808	8821	8834	8847	8860	8873	8886	8899	8912	8924	8937	24
36		8937	8950	8963	8976	8989	9002	9015	9027	9040	9053	9066	23
37		9066	9079	9092	9105	9117	9130	9143	9156	9169	9181	9194	22
38		9194	9207	9220	9233	9245	9258	9271	9284	9297	9309	9322	21
39		9322	9335	9348	9360	9373	9386	9399	9411	9424	9437	9450	20
40	8.9	9450	9462	9475	9488	9501	9513	9526	9539	9551	9564	9577	19
41		9577	9589	9602	9615	9628	9640	9653	9666	9678	9691	9704	18
42		9704	9716	9729	9742	9754	9767	9779	9792	9805	9817	9830	17
43		9830	9843	9855	9868	9880	9893	9906	9918	9931	9943	9956	16
44	8.9	9956	9969	9981	9994	0006	0019	0031	0044	0056	0069	0082	15
45	9.0	0082	0094	0107	0119	0132	0144	0157	0169	0182	0194	0207	14
46		0207	0219	0232	0244	0257	0269	0282	0294	0307	0319	0332	13
47		0332	0344	0357	0369	0382	0394	0407	0419	0431	0444	0456	12
48		0456	0469	0481	0494	0506	0518	0531	0543	0556	0568	0581	11
49		0581	0593	0605	0618	0630	0642	0655	0667	0680	0692	0704	10
50	9.0	0704	0717	0729	0741	0754	0766	0778	0791	0803	0816	0828	9
51		0828	0840	0852	0865	0877	0889	0902	0914	0926	0939	0951	8
52		0951	0963	0976	0988	1000	1012	1025	1037	1049	1061	1074	7
53		1074	1086	1098	1110	1123	1135	1147	1159	1172	1184	1196	6
54		1196	1208	1221	1233	1245	1257	1269	1282	1294	1306	1318	5
55	9.0	1318	1330	1343	1355	1367	1379	1391	1403	1416	1428	1440	4
56		1440	1452	1464	1476	1489	1501	1513	1525	1537	1549	1561	3
57		1561	1573	1586	1598	1610	1622	1634	1646	1658	1670	1682	2
58		1682	1694	1707	1719	1731	1743	1755	1767	1779	1791	1803	1
59		1803	1815	1827	1839	1851	1863	1875	1887	1899	1911	1923	0
∕			.9	.8	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0	$\delta+U$

Log sin 174°

Log sin

(δ+U) oder h	6°	7°	8°	9°	
0	9,01 923	9,08 589	9,14 356	9,19 433	60
1	9,02 043	9,08 692	9,14 445	9,19 513	59
2	02 163	08 795	14 535	19 592	58
3	02 283	08 897	14 624	19 672	57
4	02 402	08 999	14 714	19 751	56
5	02 520	09 101	14 803	19 830	55
6	02 639	09 202	14 891	19 909	54
7	02 757	09 304	14 980	19 988	53
8	02 874	09 405	15 069	20 067	52
9	02 992	09 506	15 157	20 145	51
10	9,03 109	9,09 606	9,15 245	9,20 223	50
11	9,03 226	9,09 707	9,15 333	9,20 302	49
12	03 342	09 807	15 421	20 380	48
13	03 458	09 907	15 508	20 458	47
14	03 574	10 006	15 596	20 535	46
15	03 690	10 106	15 683	20 613	45
16	03 805	10 205	15 770	20 691	44
17	03 920	10 304	15 857	20 768	43
18	04 034	10 402	15 944	20 845	42
19	04 149	10 501	16 030	20 922	41
20	9,04 262	9,10 599	9,16 116	9,20 999	40
21	9,04 376	9,10 697	9,16 203	9,21 076	39
22	04 490	10 795	16 289	21 153	38
23	04 603	10 893	16 374	21 229	37
24	04 715	10 990	16 460	21 306	36
25	04 828	11 087	16 545	21 382	35
26	04 940	11 184	16 631	21 458	34
27	05 052	11 281	16 716	21 534	33
28	05 164	11 377	16 801	21 610	32
29	05 275	11 474	16 886	21 685	31
30	9,05 386	9,11 570	9,16 970	9,21 761	30
31	9,05 497	9,11 666	9,17 055	9,21 836	29
32	05 607	11 761	17 139	21 912	28
33	05 717	11 857	17 223	21 987	27
34	05 827	11 952	17 307	22 062	26
35	05 937	12 047	17 391	22 137	25
36	06 046	12 142	17 474	22 211	24
37	06 155	12 236	17 558	22 286	23
38	06 264	12 331	17 641	22 361	22
39	06 372	12 425	17 724	22 435	21
40	9,06 481	9,12 519	9,17 807	9,22 509	20
41	9,06 589	9,12 612	9,17 890	9,22 583	19
42	06 696	12 706	17 973	22 657	18
43	06 804	12 799	18 055	22 731	17
44	06 911	12 892	18 137	22 805	16
45	07 018	12 985	18 220	22 878	15
46	07 124	13 078	18 302	22 952	14
47	07 231	13 171	18 383	23 025	13
48	07 337	13 263	18 465	23 098	12
49	07 442	13 355	18 547	23 171	11
50	9,07 548	9,13 447	9,18 628	9,23 244	10
51	9,07 653	9,13 539	9,18 709	9,23 317	9
52	07 758	13 630	18 790	23 390	8
53	07 863	13 722	18 871	23 462	7
54	07 968	13 813	18 952	23 535	6
55	08 072	13 904	19 033	23 607	5
56	08 176	13 994	19 113	23 679	4
57	08 280	14 085	19 193	23 752	3
58	08 383	14 175	19 273	23 823	2
59	08 486	14 266	19 353	23 895	1
60	9,08 589	9,14 356	9,19 433	9,23 967	0
	173°	172°	171°	170°	(δ+U)

Schalttafel

	120	119	118	103	102	101	87	86	85
1	12,0	11,9	11,8	10,3	10,2	10,1	8,7	8,6	8,5
2	24,0	23,8	23,6	20,6	20,4	20,2	17,4	17,2	17,0
3	36,0	35,7	35,4	30,9	30,6	30,3	26,1	25,8	25,5
4	48,0	47,6	47,2	41,2	40,8	40,4	34,8	34,4	34,0
5	60,0	59,5	59,0	51,5	51,0	50,5	43,5	43,0	42,5
6	72,0	71,4	70,8	61,8	61,2	60,6	52,2	51,6	51,0
7	84,0	83,3	82,6	72,1	71,4	70,7	60,9	60,2	59,5
8	96,0	95,2	94,4	82,4	81,6	80,8	69,6	68,8	68,0
9	108,0	107,1	106,2	92,7	91,8	90,9	78,3	77,4	76,5
	117	116	115	100	99	98	84	83	82
1	11,7	11,6	11,5	10,0	9,9	9,8	8,4	8,3	8,2
2	23,4	23,2	23,0	20,0	19,8	19,6	16,8	16,6	16,4
3	35,1	34,8	34,5	30,0	29,7	29,4	25,2	24,9	24,6
4	46,8	46,4	46,0	40,0	39,6	39,2	33,6	33,2	32,8
5	58,5	58,0	57,5	50,0	49,5	49,0	42,0	41,5	41,0
6	70,2	69,6	69,0	60,0	59,4	58,8	50,4	49,8	49,2
7	81,9	81,2	80,5	70,0	69,3	68,6	58,8	58,1	57,4
8	93,6	92,8	92,0	80,0	79,2	78,4	67,2	66,4	65,6
9	105,3	104,4	103,5	90,0	89,1	88,2	75,6	74,7	73,8
	114	113	112	97	96	95	81	80	79
1	11,4	11,3	11,2	9,7	9,6	9,5	8,1	8,0	7,9
2	22,8	22,6	22,4	19,4	19,2	19,0	16,2	16,0	15,8
3	34,2	33,9	33,6	29,1	28,8	28,5	24,3	24,0	23,7
4	45,6	45,2	44,8	38,8	38,4	38,0	32,4	32,0	31,6
5	57,0	56,5	56,0	48,5	48,0	47,5	40,5	40,0	39,5
6	68,4	67,8	67,2	58,2	57,6	57,0	48,6	48,0	47,4
7	79,8	79,1	78,4	67,9	67,2	66,5	56,7	56,0	55,3
8	91,2	90,4	89,6	77,6	76,8	76,0	64,8	64,0	63,2
9	102,6	101,7	100,8	87,3	86,4	85,5	72,9	72,0	71,1
	111	110	109	94	93	92	78	77	76
1	11,1	11,0	10,9	9,4	9,3	9,2	7,8	7,7	7,6
2	22,2	22,0	21,8	18,8	18,6	18,4	15,6	15,4	15,2
3	33,3	33,0	32,7	28,2	27,9	27,6	23,4	23,1	22,8
4	44,4	44,0	43,6	37,6	37,2	36,8	31,2	30,8	30,4
5	55,5	55,0	54,5	47,0	46,5	46,0	39,0	38,5	38,0
6	66,6	66,0	65,4	56,4	55,8	55,2	46,8	46,2	45,6
7	77,7	77,0	76,3	65,8	65,1	64,4	54,6	53,9	53,2
8	88,8	88,0	87,2	75,2	74,4	73,6	62,4	61,6	60,8
9	99,9	99,0	98,1	84,6	83,7	82,8	70,2	69,3	68,4
	108	107	106	91	90	89	75	74	73
1	10,8	10,7	10,6	9,1	9,0	8,9	7,5	7,4	7,3
2	21,6	21,4	21,2	18,2	18,0	17,8	15,0	14,8	14,6
3	32,4	32,1	31,8	27,3	27,0	26,7	22,5	22,2	21,9
4	43,2	42,8	42,4	36,4	36,0	35,6	30,0	29,6	29,2
5	54,0	53,5	53,0	45,5	45,0	44,5	37,5	37,0	36,5
6	64,8	64,2	63,6	54,6	54,0	53,4	45,0	44,4	43,8
7	75,6	74,9	74,2	63,7	63,0	62,3	52,5	51,8	51,1
8	86,4	85,6	84,8	72,8	72,0	71,2	60,0	59,2	58,4
9	97,2	96,3	95,4	81,9	81,0	80,1	67,5	66,6	65,7
	105	104	89	88	72	71			
1	10,5	10,4	8,9	8,8	7,2	7,1			
2	21,0	20,8	17,8	17,6	14,4	14,2			
3	31,5	31,2	26,7	26,4	21,6	21,3			
4	42,0	41,6	35,6	35,2	28,8	28,4			
5	52,5	52,0	44,5	44,0	36,0	35,5			
6	63,0	62,4	53,4	52,8	43,2	42,6			
7	73,5	72,8	62,3	61,6	50,4	49,7			
8	84,0	83,2	71,2	70,4	57,6	56,8			
9	94,5	93,6	80,1	79,2	64,8	63,9			

Tafel F II

Log sin

$\delta+U$ oder h	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	
0	9,23 967	9,28 060	9,31 788	9,35 209	9,38 368	9,41 300	9,44 034	9,46 594	60
1	9,24 039	9,28 125	9,31 847	9,35 263	9,38 418	9,41 347	9,44 078	9,46 635	59
2	24 110	28 190	31 907	35 318	38 469	41 394	44 122	46 676	58
3	24 181	28 254	31 966	35 373	38 519	41 441	44 166	46 717	57
4	24 253	28 319	32 025	35 427	38 570	41 488	44 210	46 758	56
5	24 324	28 384	32 084	35 481	38 620	41 535	44 253	46 800	55
6	24 395	28 448	32 143	35 536	38 670	41 582	44 297	46 841	54
7	24 466	28 512	32 202	35 590	38 721	41 628	44 341	46 882	53
8	24 536	28 577	32 261	35 644	38 771	41 675	44 385	46 923	52
9	24 607	28 641	32 319	35 698	38 821	41 722	44 428	46 964	51
10	9,24 677	9,28 705	9,32 378	9,35 752	9,38 871	9,41 768	9,44 472	9,47 005	50
11	9,24 748	9,28 769	9,32 437	9,35 806	9,38 921	9,41 815	9,44 516	9,47 045	49
12	24 818	28 833	32 495	35 860	38 971	41 861	44 559	47 086	48
13	24 888	28 896	32 553	35 914	39 021	41 908	44 602	47 127	47
14	24 958	28 960	32 612	35 968	39 071	41 954	44 646	47 168	46
15	25 028	29 024	32 670	36 022	39 121	42 001	44 689	47 209	45
16	25 098	29 087	32 728	36 075	39 170	42 047	44 733	47 249	44
17	25 168	29 150	32 786	36 129	39 220	42 093	44 776	47 290	43
18	25 237	29 214	32 844	36 182	39 270	42 140	44 819	47 330	42
19	25 307	29 277	32 902	36 236	39 319	42 186	44 862	47 371	41
20	9,25 376	9,29 340	9,32 960	9,36 289	9,39 369	9,42 232	9,44 905	9,47 411	40
21	9,25 445	9,29 403	9,33 018	9,36 342	9,39 418	9,42 278	9,44 948	9,47 452	39
22	25 514	29 466	33 075	36 395	39 467	42 324	44 992	47 492	38
23	25 583	29 529	33 133	36 449	39 517	42 370	45 035	47 533	37
24	25 652	29 591	33 190	36 502	39 566	42 416	45 077	47 573	36
25	25 721	29 654	33 248	36 555	39 615	42 461	45 120	47 613	35
26	25 790	29 716	33 305	36 608	39 664	42 507	45 163	47 654	34
27	25 858	29 779	33 362	36 660	39 713	42 553	45 206	47 694	33
28	25 927	29 841	33 420	36 713	39 762	42 599	45 249	47 734	32
29	25 995	29 903	33 477	36 766	39 811	42 644	45 292	47 774	31
30	9,26 063	9,29 966	9,33 534	9,36 819	9,39 860	9,42 690	9,45 334	9,47 814	30
31	9,26 131	9,30 028	9,33 591	9,36 871	9,39 909	9,42 735	9,45 377	9,47 854	29
32	26 199	30 090	33 647	36 924	39 958	42 781	45 419	47 894	28
33	26 267	30 151	33 704	36 976	40 006	42 826	45 462	47 934	27
34	26 335	30 213	33 761	37 028	40 055	42 872	45 504	47 974	26
35	26 403	30 275	33 818	37 081	40 103	42 917	45 547	48 014	25
36	26 470	30 336	33 874	37 133	40 152	42 962	45 589	48 054	24
37	26 538	30 398	33 931	37 185	40 200	43 008	45 632	48 094	23
38	26 605	30 459	33 987	37 237	40 249	43 053	45 674	48 133	22
39	26 672	30 521	34 043	37 289	40 297	43 098	45 716	48 173	21
40	9,26 739	9,30 582	9,34 100	9,37 341	9,40 346	9,43 143	9,45 758	9,48 213	20
41	9,26 806	9,30 643	9,34 156	9,37 393	9,40 394	9,43 188	9,45 801	9,48 252	19
42	26 873	30 704	34 212	37 445	40 442	43 233	45 843	48 292	18
43	26 940	30 765	34 268	37 497	40 490	43 278	45 885	48 332	17
44	27 007	30 826	34 324	37 549	40 538	43 323	45 927	48 371	16
45	27 073	30 887	34 380	37 600	40 586	43 367	45 969	48 411	15
46	27 140	30 947	34 436	37 652	40 634	43 412	46 011	48 450	14
47	27 206	31 008	34 491	37 703	40 682	43 457	46 053	48 490	13
48	27 273	31 068	34 547	37 755	40 730	43 502	46 095	48 529	12
49	27 339	31 129	34 602	37 806	40 778	43 546	46 136	48 568	11
50	9,27 405	9,31 189	9,34 658	9,37 858	9,40 825	9,43 591	9,46 178	9,48 607	10
51	9,27 471	9,31 250	9,34 713	9,37 909	9,40 873	9,43 635	9,46 220	9,48 647	9
52	27 537	31 310	34 769	37 960	40 921	43 680	46 262	48 686	8
53	27 602	31 370	34 824	38 011	40 968	43 724	46 303	48 725	7
54	27 668	31 430	34 879	38 062	41 016	43 769	46 345	48 764	6
55	27 734	31 490	34 934	38 113	41 063	43 813	46 386	48 803	5
56	27 799	31 549	34 989	38 164	41 111	43 857	46 428	48 842	4
57	27 864	31 609	35 044	38 215	41 158	43 901	46 469	48 881	3
58	27 930	31 669	35 099	38 266	41 205	43 946	46 511	48 920	2
59	27 995	31 728	35 154	38 317	41 252	43 990	46 552	48 959	1
60	9,28 060	9,31 788	9,35 209	9,38 368	9,41 300	9,44 034	9,46 594	9,48 998	0
	169°	168°	167°	166°	165°	164°	163°	162°	($\delta+U$)

Schalttafel

	72	71	70	55	54	53
1	7,2	7,1	7,0	5,5	5,4	5,3
2	14,4	14,2	14,0	11,0	10,8	10,6
3	21,6	21,3	21,0	16,5	16,2	15,9
4	28,8	28,4	28,0	22,0	21,6	21,2
5	36,0	35,5	35,0	27,5	27,0	26,5
6	43,2	42,6	42,0	33,0	32,4	31,8
7	50,4	49,7	49,0	38,5	37,8	37,1
8	57,6	56,8	56,0	44,0	43,2	42,4
9	64,8	63,9	63,0	49,5	48,6	47,7

	69	68	67	52	51	50
1	6,9	6,8	6,7	5,2	5,1	5,0
2	13,8	13,6	13,4	10,4	10,2	10,0
3	20,7	20,4	20,1	15,6	15,3	15,0
4	27,6	27,2	26,8	20,8	20,4	20,0
5	34,5	34,0	33,5	26,0	25,5	25,0
6	41,4	40,8	40,2	31,2	30,6	30,0
7	48,3	47,6	46,9	36,4	35,7	35,0
8	55,2	54,4	53,6	41,6	40,8	40,0
9	62,1	61,2	60,3	46,8	45,9	45,0

	66	65	64	49	48	47
1	6,6	6,5	6,4	4,9	4,8	4,7
2	13,2	13,0	12,8	9,8	9,6	9,4
3	19,8	19,5	19,2	14,7	14,4	14,1
4	26,4	26,0	25,6	19,6	19,2	18,8
5	33,0	32,5	32,0	24,5	24,0	23,5
6	39,6	39,0	38,4	29,4	28,8	28,2
7	46,2	45,5	44,8	34,3	33,6	32,9
8	52,8	52,0	51,2	39,2	38,4	37,6
9	59,4	58,5	57,6	44,1	43,2	42,3

	63	62	61	46	45	44
1	6,3	6,2	6,1	4,6	4,5	4,4
2	12,6	12,4	12,2	9,2	9,0	8,8
3	18,9	18,6	18,3	13,8	13,5	13,2
4	25,2	24,8	24,4	18,4	18,0	17,6
5	31,5	31,0	30,5	23,0	22,5	22,0
6	37,8	37,2	36,6	27,6	27,0	26,4
7	44,1	43,4	42,7	32,2	31,5	30,8
8	50,4	49,6	48,8	36,8	36,0	35,2
9	56,7	55,8	54,9	41,4	40,5	39,6

	60	59	58	43	42	41
1	6,0	5,9	5,8	4,3	4,2	4,1
2	12,0	11,8	11,6	8,6	8,4	8,2
3	18,0	17,7	17,4	12,9	12,6	12,3
4	24,0	23,6	23,2	17,2	16,8	16,4
5	30,0	29,5	29,0	21,5	21,0	20,5
6	36,0	35,4	34,8	25,8	25,2	24,6
7	42,0	41,3	40,6	30,1	29,4	28,7
8	48,0	47,2	46,4	34,4	33,6	32,8
9	54,0	53,1	52,2	38,7	37,8	36,9

	57	56	40	39
1	5,7	5,6	4,0	3,9
2	11,4	11,2	8,0	7,8
3	17,1	16,8	12,0	11,7
4	22,8	22,4	16,0	15,6
5	28,5	28,0	20,0	19,5
6	34,2	33,6	24,0	23,4
7	39,9	39,2	28,0	27,3
8	45,6	44,8	32,0	31,2
9	51,3	50,4	36,0	35,1

Log sin

(δ+U) oder h	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	
0	9,48 998	9,51 264	9,53 405	9,55 433	9,57 358	9,59 188	9,60 931	9,62 595	9,64 184	60
1	9,49 037	9,51 301	9,53 440	9,55 466	9,57 389	9,59 218	9,60 960	9,62 622	9,64 210	59
2	49 076	51 338	53 475	55 499	57 420	59 247	60 988	62 649	64 236	58
3	49 115	51 374	53 509	55 532	57 451	59 277	61 016	62 676	64 262	57
4	49 153	51 411	53 544	55 564	57 482	59 307	61 045	62 703	64 288	56
5	49 192	51 447	53 578	55 597	57 514	59 336	61 073	62 730	64 313	55
6	49 231	51 484	53 613	55 630	57 545	59 366	61 101	62 757	64 339	54
7	49 269	51 520	53 647	55 663	57 576	59 396	61 129	62 784	64 365	53
8	49 308	51 557	53 682	55 695	57 607	59 425	61 158	62 811	64 391	52
9	49 347	51 593	53 716	55 728	57 638	59 455	61 186	62 838	64 417	51
10	9,49 385	9,51 629	9,53 751	9,55 761	9,57 669	9,59 484	9,61 214	9,62 865	9,64 442	50
11	9,49 424	9,51 666	9,53 785	9,55 793	9,57 700	9,59 514	9,61 242	9,62 892	9,64 468	49
12	49 462	51 702	53 819	55 826	57 731	59 543	61 270	62 918	64 494	48
13	49 500	51 738	53 854	55 858	57 762	59 573	61 298	62 945	64 519	47
14	49 539	51 774	53 888	55 891	57 793	59 602	61 326	62 972	64 545	46
15	49 577	51 811	53 922	55 923	57 824	59 632	61 354	62 999	64 571	45
16	49 615	51 847	53 957	55 956	57 855	59 661	61 382	63 026	64 596	44
17	49 654	51 883	53 991	55 988	57 885	59 690	61 411	63 052	64 622	43
18	49 692	51 919	54 025	56 021	57 916	59 720	61 438	63 079	64 647	42
19	49 730	51 955	54 059	56 053	57 947	59 749	61 466	63 106	64 673	41
20	9,49 768	9,51 991	9,54 093	9,56 085	9,57 978	9,59 778	9,61 494	9,63 133	9,64 698	40
21	9,49 806	9,52 027	9,54 127	9,56 118	9,58 008	9,59 808	9,61 522	9,63 159	9,64 724	39
22	49 844	52 063	54 161	56 150	58 039	59 837	61 550	63 186	64 749	38
23	49 882	52 099	54 195	56 182	58 070	59 866	61 578	63 213	64 775	37
24	49 920	52 135	54 229	56 215	58 101	59 895	61 606	63 239	64 800	36
25	49 958	52 171	54 263	56 247	58 131	59 924	61 634	63 266	64 826	35
26	49 996	52 207	54 297	56 279	58 162	59 954	61 662	63 292	64 851	34
27	50 034	52 242	54 331	56 311	58 192	59 983	61 689	63 319	64 877	33
28	50 072	52 278	54 365	56 343	58 223	60 012	61 717	63 345	64 902	32
29	50 110	52 314	54 399	56 375	58 253	60 041	61 745	63 372	64 927	31
30	9,50 148	9,52 350	9,54 433	9,56 408	9,58 284	9,60 070	9,61 773	9,63 398	9,64 953	30
31	9,50 185	9,52 385	9,54 466	9,56 440	9,58 314	9,60 099	9,61 800	9,63 425	9,64 978	29
32	50 223	52 421	54 500	56 472	58 345	60 128	61 828	63 451	65 003	28
33	50 261	52 456	54 534	56 504	58 375	60 157	61 856	63 478	65 029	27
34	50 298	52 492	54 567	56 536	58 406	60 186	61 883	63 504	65 054	26
35	50 336	52 527	54 601	56 568	58 436	60 215	61 911	63 531	65 079	25
36	50 374	52 563	54 635	56 599	58 467	60 244	61 939	63 557	65 104	24
37	50 411	52 598	54 668	56 631	58 497	60 273	61 966	63 583	65 130	23
38	50 449	52 634	54 702	56 663	58 527	60 302	61 994	63 610	65 155	22
39	50 486	52 669	54 735	56 695	58 557	60 331	62 021	63 636	65 180	21
40	9,50 523	9,52 705	9,54 769	9,56 727	9,58 588	9,60 359	9,62 049	9,63 662	9,65 205	20
41	9,50 561	9,52 740	9,54 802	9,56 759	9,58 618	9,60 388	9,62 076	9,63 689	9,65 230	19
42	50 598	52 775	54 836	56 790	58 648	60 417	62 104	63 715	65 255	18
43	50 635	52 811	54 869	56 822	58 678	60 446	62 131	63 741	65 281	17
44	50 673	52 846	54 903	56 854	58 709	60 474	62 159	63 767	65 306	16
45	50 710	52 881	54 936	56 886	58 739	60 503	62 186	63 794	65 331	15
46	50 747	52 916	54 969	56 917	58 769	60 532	62 214	63 820	65 356	14
47	50 784	52 951	55 003	56 949	58 799	60 561	62 241	63 846	65 381	13
48	50 821	52 986	55 036	56 980	58 829	60 589	62 268	63 872	65 406	12
49	50 858	53 021	55 069	57 012	58 859	60 618	62 296	63 898	65 431	11
50	9,50 896	9,53 056	9,55 102	9,57 044	9,58 889	9,60 646	9,62 323	9,63 924	9,65 456	10
51	9,50 933	9,53 092	9,55 136	9,57 075	9,58 919	9,60 675	9,62 350	9,63 950	9,65 481	9
52	50 970	53 126	55 169	57 107	58 949	60 704	62 377	63 976	65 506	8
53	51 007	53 161	55 202	57 138	58 979	60 732	62 405	64 002	65 531	7
54	51 043	53 196	55 235	57 169	59 009	60 761	62 432	64 028	65 556	6
55	51 080	53 231	55 268	57 201	59 039	60 789	62 459	64 054	65 580	5
56	51 117	53 266	55 301	57 232	59 069	60 818	62 486	64 080	65 605	4
57	51 154	53 301	55 334	57 264	59 098	60 846	62 513	64 106	65 630	3
58	51 191	53 336	55 367	57 295	59 128	60 875	62 541	64 132	65 655	2
59	51 227	53 370	55 400	57 326	59 158	60 903	62 568	64 158	65 680	1
60	9,51 264	9,53 405	9,55 433	9,57 358	9,59 188	9,60 931	9,62 595	9,64 184	9,65 705	0
	161°	160°	159°	158°	157°	156°	155°	154°	153°	(δ+U)

Schalttafel

	39	38	37
1	3,9	3,8	3,7
2	7,8	7,6	7,4
3	11,7	11,4	11,1
4	15,6	15,2	14,8
5	19,5	19,0	18,5
6	23,4	22,8	22,2
7	27,3	26,6	25,9
8	31,2	30,4	29,6
9	35,1	34,2	33,3

	36	35
1	3,6	3,5
2	7,2	7,0
3	10,8	10,5
4	14,4	14,0
5	18,0	17,5
6	21,6	21,0
7	25,2	24,5
8	28,8	28,0
9	32,4	31,5

	34	33	32
1	3,4	3,3	3,2
2	6,8	6,6	6,4
3	10,2	9,9	9,6
4	13,6	13,2	12,8
5	17,0	16,5	16,0
6	20,4	19,8	19,2
7	23,8	23,1	22,4
8	27,2	26,4	25,6
9	30,6	29,7	28,8

	31	30	29
1	3,1	3,0	2,9
2	6,2	6,0	5,8
3	9,3	9,0	8,7
4	12,4	12,0	11,6
5	15,5	15,0	14,5
6	18,6	18,0	17,4
7	21,7	21,0	20,3
8	24,8	24,0	23,2
9	27,9	27,0	26,1

	28	27
1	2,8	2,7
2	5,6	5,4
3	8,4	8,1
4	11,2	10,8
5	14,0	13,5
6	16,8	16,2
7	19,6	18,9
8	22,4	21,6
9	25,2	24,3

	26	25	24
1	2,6	2,5	2,4
2	5,2	5,0	4,8
3	7,8	7,5	7,2
4	10,4	10,0	9,6
5	13,0	12,5	12,0
6	15,6	15,0	14,4
7	18,2	17,5	16,8
8	20,8	20,0	19,2
9	23,4	22,5	21,6

Tafel F II

Log sin

($\sigma+U$) oder h	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	
0	9,65 705	9,67 161	9,68 557	9,69 897	9,71 184	9,72 421	9,73 611	9,74 756	9,75 859	60
1	9,65 729	9,67 185	9,68 580	9,69 919	9,71 205	9,72 441	9,73 630	9,74 775	9,75 877	59
2	65 754	67 208	68 603	69 941	71 226	72 461	73 650	74 794	75 895	58
3	65 779	67 232	68 625	69 963	71 247	72 482	73 669	74 812	75 913	57
4	65 804	67 256	68 648	69 984	71 268	72 502	73 689	74 831	75 931	56
5	65 828	67 280	68 671	70 006	71 289	72 522	73 708	74 850	75 949	55
6	65 853	67 303	68 694	70 028	71 310	72 542	73 727	74 868	75 967	54
7	65 878	67 327	68 716	70 050	71 331	72 562	73 747	74 887	75 985	53
8	65 902	67 350	68 739	70 072	71 352	72 582	73 766	74 906	76 003	52
9	65 927	67 374	68 762	70 093	71 373	72 602	73 785	74 924	76 021	51
10	9,65 952	9,67 398	9,68 784	9,70 115	9,71 393	9,72 622	9,73 805	9,74 943	9,76 039	50
11	9,65 976	9,67 421	9,68 807	9,70 137	9,71 414	9,72 643	9,73 824	9,74 961	9,76 057	49
12	66 001	67 445	68 829	70 159	71 435	72 663	73 843	74 980	76 075	48
13	66 025	67 468	68 852	70 180	71 456	72 683	73 863	74 999	76 093	47
14	66 050	67 492	68 875	70 202	71 477	72 703	73 882	75 017	76 111	46
15	66 075	67 515	68 897	70 224	71 498	72 723	73 901	75 036	76 129	45
16	66 099	67 539	68 920	70 245	71 519	72 743	73 921	75 054	76 146	44
17	66 124	67 562	68 942	70 267	71 539	72 763	73 940	75 073	76 164	43
18	66 148	67 586	68 965	70 288	71 560	72 783	73 959	75 091	76 182	42
19	66 173	67 609	68 987	70 310	71 581	72 803	73 978	75 110	76 200	41
20	9,66 197	9,67 633	9,69 010	9,70 332	9,71 602	9,72 823	9,73 997	9,75 128	9,76 218	40
21	9,66 221	9,67 656	9,69 032	9,70 353	9,71 622	9,72 843	9,74 017	9,75 147	9,76 236	39
22	66 246	67 680	69 055	70 375	71 643	72 863	74 036	75 165	76 253	38
23	66 270	67 703	69 077	70 396	71 664	72 883	74 055	75 184	76 271	37
24	66 295	67 726	69 100	70 418	71 685	72 902	74 074	75 202	76 289	36
25	66 319	67 750	69 122	70 439	71 705	72 922	74 093	75 221	76 307	35
26	66 343	67 773	69 144	70 461	71 726	72 942	74 113	75 239	76 324	34
27	66 368	67 796	69 167	70 482	71 747	72 962	74 132	75 258	76 342	33
28	66 392	67 820	69 189	70 504	71 767	72 982	74 151	75 276	76 360	32
29	66 416	67 843	69 212	70 525	71 788	73 002	74 170	75 294	76 378	31
30	9,66 441	9,67 866	9,69 234	9,70 547	9,71 809	9,73 022	9,74 189	9,75 313	9,76 395	30
31	9,66 465	9,67 890	9,69 256	9,70 568	9,71 829	9,73 041	9,74 208	9,75 331	9,76 413	29
32	66 489	67 913	69 279	70 590	71 850	73 061	74 227	75 350	76 431	28
33	66 513	67 936	69 301	70 611	71 870	73 081	74 246	75 368	76 448	27
34	66 537	67 959	69 323	70 633	71 891	73 101	74 265	75 386	76 466	26
35	66 562	67 982	69 345	70 654	71 911	73 121	74 284	75 405	76 484	25
36	66 586	68 006	69 368	70 675	71 932	73 140	74 303	75 423	76 501	24
37	66 610	68 029	69 390	70 697	71 952	73 160	74 322	75 441	76 519	23
38	66 634	68 052	69 412	70 718	71 973	73 180	74 341	75 459	76 537	22
39	66 658	68 075	69 434	70 739	71 994	73 200	74 360	75 478	76 554	21
40	9,66 682	9,68 098	9,69 456	9,70 761	9,72 014	9,73 219	9,74 379	9,75 496	9,76 572	20
41	9,66 706	9,68 121	9,69 479	9,70 782	9,72 034	9,73 239	9,74 398	9,75 514	9,76 590	19
42	66 731	68 144	69 501	70 803	72 055	73 259	74 417	75 533	76 607	18
43	66 755	68 167	69 523	70 824	72 075	73 278	74 436	75 551	76 625	17
44	66 779	68 190	69 545	70 846	72 096	73 298	74 455	75 569	76 642	16
45	66 803	68 213	69 567	70 867	72 116	73 318	74 474	75 587	76 660	15
46	66 827	68 237	69 589	70 888	72 137	73 337	74 493	75 605	76 677	14
47	66 851	68 260	69 611	70 909	72 157	73 357	74 512	75 624	76 695	13
48	66 875	68 283	69 633	70 931	72 177	73 377	74 531	75 642	76 712	12
49	66 899	68 305	69 655	70 952	72 198	73 396	74 549	75 660	76 730	11
50	9,66 922	9,68 328	9,69 677	9,70 973	9,72 218	9,73 416	9,74 568	9,75 678	9,76 747	10
51	9,66 946	9,68 351	9,69 699	9,70 994	9,72 238	9,73 435	9,74 587	9,75 696	9,76 765	9
52	66 970	68 374	69 721	71 015	72 259	73 455	74 606	75 714	76 782	8
53	66 994	68 397	69 743	71 036	72 279	73 474	74 625	75 733	76 800	7
54	67 018	68 420	69 765	71 058	72 299	73 494	74 644	75 751	76 817	6
55	67 042	68 443	69 787	71 079	72 320	73 513	74 662	75 769	76 835	5
56	67 066	68 466	69 809	71 100	72 340	73 533	74 681	75 787	76 852	4
57	67 090	68 489	69 831	71 121	72 360	73 552	74 700	75 805	76 870	3
58	67 113	68 512	69 853	71 142	72 381	73 572	74 719	75 823	76 887	2
59	67 137	68 534	69 875	71 163	72 401	73 591	74 737	75 841	76 904	1
60	9,67 161	9,68 557	9,69 897	9,71 184	9,72 421	9,73 611	9,74 756	9,75 859	9,76 922	0

Schafftafel

25	24
1 2,5	2,4
2 5,0	4,8
3 7,5	7,2
4 10,0	9,6
5 12,5	12,0
6 15,0	14,4
7 17,5	16,8
8 20,0	19,2
9 22,5	21,6

23	22
1 2,3	2,2
2 4,6	4,4
3 6,9	6,6
4 9,2	8,8
5 11,5	11,0
6 13,8	13,2
7 16,1	15,4
8 18,4	17,6
9 20,7	19,8

21	
1 2,1	
2 4,2	
3 6,3	
4 8,4	
5 10,5	
6 12,6	
7 14,7	
8 16,8	
9 18,9	

20	19
1 2,0	1,9
2 4,0	3,8
3 6,0	5,7
4 8,0	7,6
5 10,0	9,5
6 12,0	11,4
7 14,0	13,3
8 16,0	15,2
9 18,0	17,1

18	17
1 1,8	1,7
2 3,6	3,4
3 5,4	5,1
4 7,2	6,8
5 9,0	8,5
6 10,8	10,2
7 12,6	11,9
8 14,4	13,6
9 16,2	15,3

152° 151° 150° 149° 148° 147° 146° 145° 144° ($\sigma+U$)

Tafel F II

Log sin

($\delta+U$) oder h	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	
0	9,76 922	9,77 946	9,78 934	9,79 887	9,80 807	9,81 694	9,82 551	9,83 378	9,84 177	60
1	9,76 939	9,77 963	9,78 950	9,79 903	9,80 822	9,81 709	9,82 565	9,83 392	9,84 190	59
2	76 957	77 980	78 967	79 918	80 837	81 723	82 579	83 405	84 203	58
3	76 974	77 997	78 983	79 934	80 852	81 738	82 593	83 419	84 216	57
4	76 991	78 013	78 999	79 950	80 867	81 752	82 607	83 432	84 229	56
5	77 009	78 030	79 015	79 965	80 882	81 767	82 621	83 446	84 242	55
6	77 026	78 047	79 031	79 981	80 897	81 781	82 635	83 459	84 255	54
7	77 043	78 063	79 047	79 996	80 912	81 796	82 649	83 473	84 269	53
8	77 061	78 080	79 063	80 012	80 927	81 810	82 663	83 486	84 282	52
9	77 078	78 097	79 079	80 027	80 942	81 825	82 677	83 500	84 295	51
10	9,77 095	9,78 113	9,79 095	9,80 043	9,80 957	9,81 839	9,82 691	9,83 513	9,84 308	50
11	9,77 112	9,78 130	9,79 111	9,80 058	9,80 972	9,81 854	9,82 705	9,83 527	9,84 321	49
12	77 130	78 147	79 128	80 074	80 987	81 868	82 719	83 540	84 334	48
13	77 147	78 163	79 144	80 089	81 002	81 882	82 733	83 554	84 347	47
14	77 164	78 180	79 160	80 105	81 017	81 897	82 747	83 567	84 360	46
15	77 181	78 197	79 176	80 120	81 032	81 911	82 761	83 581	84 373	45
16	77 199	78 213	79 192	80 136	81 047	81 926	82 775	83 594	84 385	44
17	77 216	78 230	79 208	80 151	81 061	81 940	82 788	83 608	84 398	43
18	77 233	78 246	79 224	80 166	81 076	81 955	82 802	83 621	84 411	42
19	77 250	78 263	79 240	80 182	81 091	81 969	82 816	83 634	84 424	41
20	9,77 268	9,78 280	9,79 256	9,80 197	9,81 106	9,81 983	9,82 830	9,83 648	9,84 437	40
21	9,77 285	9,78 296	9,79 272	9,80 213	9,81 121	9,81 998	9,82 844	9,83 661	9,84 450	39
22	77 302	78 313	79 288	80 228	81 136	82 012	82 858	83 674	84 463	38
23	77 319	78 329	79 304	80 244	81 151	82 026	82 872	83 688	84 476	37
24	77 336	78 346	79 319	80 259	81 166	82 041	82 885	83 701	84 489	36
25	77 353	78 362	79 335	80 274	81 180	82 055	82 899	83 715	84 502	35
26	77 370	78 379	79 351	80 290	81 195	82 069	82 913	83 728	84 515	34
27	77 387	78 395	79 367	80 305	81 210	82 084	82 927	83 741	84 528	33
28	77 405	78 412	79 383	80 320	81 225	82 098	82 941	83 755	84 540	32
29	77 422	78 428	79 399	80 336	81 240	82 112	82 955	83 768	84 553	31
30	9,77 439	9,78 445	9,79 415	9,80 351	9,81 254	9,82 126	9,82 968	9,83 781	9,84 566	30
31	9,77 456	9,78 461	9,79 431	9,80 366	9,81 269	9,82 141	9,82 982	9,83 795	9,84 579	29
32	77 473	78 478	79 447	80 382	81 284	82 155	82 996	83 808	84 592	28
33	77 490	78 494	79 463	80 397	81 299	82 169	83 010	83 821	84 605	27
34	77 507	78 510	79 478	80 412	81 314	82 184	83 023	83 834	84 618	26
35	77 524	78 527	79 494	80 428	81 328	82 198	83 037	83 848	84 630	25
36	77 541	78 543	79 510	80 443	81 343	82 212	83 051	83 861	84 643	24
37	77 558	78 560	79 526	80 458	81 358	82 226	83 065	83 874	84 656	23
38	77 575	78 576	79 542	80 473	81 372	82 240	83 078	83 887	84 669	22
39	77 592	78 592	79 558	80 489	81 387	82 255	83 092	83 901	84 682	21
40	9,77 609	9,78 609	9,79 573	9,80 504	9,81 402	9,82 269	9,83 106	9,83 914	9,84 694	20
41	9,77 626	9,78 625	9,79 589	9,80 519	9,81 417	9,82 283	9,83 120	9,83 927	9,84 707	19
42	77 643	78 642	79 605	80 534	81 431	82 297	83 133	83 940	84 720	18
43	77 660	78 658	79 621	80 550	81 446	82 311	83 147	83 954	84 733	17
44	77 677	78 674	79 636	80 565	81 461	82 326	83 161	83 967	84 745	16
45	77 694	78 691	79 652	80 580	81 475	82 340	83 174	83 980	84 758	15
46	77 711	78 707	79 668	80 595	81 490	82 354	83 188	83 993	84 771	14
47	77 728	78 723	79 684	80 610	81 505	82 368	83 202	84 006	84 784	13
48	77 744	78 739	79 699	80 625	81 519	82 382	83 215	84 020	84 796	12
49	77 761	78 756	79 715	80 641	81 534	82 396	83 229	84 033	84 809	11
50	9,77 778	9,78 772	9,79 731	9,80 656	9,81 549	9,82 410	9,83 242	9,84 046	9,84 822	10
51	9,77 795	9,78 788	9,79 746	9,80 671	9,81 563	9,82 424	9,83 256	9,84 059	9,84 835	9
52	77 812	78 805	79 762	80 686	81 578	82 439	83 270	84 072	84 847	8
53	77 829	78 821	79 778	80 701	81 592	82 453	83 283	84 085	84 860	7
54	77 846	78 837	79 793	80 716	81 607	82 467	83 297	84 098	84 873	6
55	77 862	78 853	79 809	80 731	81 622	82 481	83 310	84 112	84 885	5
56	77 879	78 869	79 825	80 746	81 636	82 495	83 324	84 125	84 898	4
57	77 896	78 886	79 840	80 762	81 651	82 509	83 338	84 138	84 911	3
58	77 913	78 902	79 856	80 777	81 665	82 523	83 351	84 151	84 923	2
59	77 930	78 918	79 872	80 792	81 680	82 537	83 365	84 164	84 936	1
60	9,77 946	9,78 934	9,79 887	9,80 807	9,81 694	9,82 551	9,83 378	9,84 177	9,84 949	0
	143°	142°	141°	140°	139°	138°	137°	136°	135°	($\delta+U$)

Schalttafel

18	17
1	1,8 1,7
2	3,6 3,4
3	5,4 5,1
4	7,2 6,8
5	9,0 8,5
6	10,8 10,2
7	12,6 11,9
8	14,4 13,6
9	16,2 15,3

16	15
1	1,6 1,5
2	3,2 3,0
3	4,8 4,5
4	6,4 6,0
5	8,0 7,5
6	9,6 9,0
7	11,2 10,5
8	12,8 12,0
9	14,4 13,5

14	13
1	1,4 1,3
2	2,8 2,6
3	4,2 3,9
4	5,6 5,2
5	7,0 6,5
6	8,4 7,8
7	9,8 9,1
8	11,2 10,4
9	12,6 11,7

12	
1	1,2
2	2,4
3	3,6
4	4,8
5	6,0
6	7,2
7	8,4
8	9,6
9	10,8

Tafel F II

Log sin

($\delta+U$) oder h	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	
0	9,84 949	9,85 693	9,86 413	9,87 107	9,87 778	9,88 425	9,89 050	9,89 653	9,90 235	60
1	9,84 961	9,85 706	9,86 425	9,87 119	9,87 789	9,88 436	9,89 060	9,89 663	9,90 244	59
2	84 974	85 718	86 436	87 130	87 800	88 447	89 071	89 673	90 254	58
3	84 986	85 730	86 448	87 141	87 811	88 457	89 081	89 683	90 263	57
4	84 999	85 742	86 460	87 153	87 822	88 468	89 091	89 693	90 273	56
5	85 012	85 754	86 472	87 164	87 833	88 478	89 101	89 702	90 282	55
6	85 024	85 766	86 483	87 175	87 844	88 489	89 112	89 712	90 292	54
7	85 037	85 779	86 495	87 187	87 855	88 499	89 122	89 722	90 301	53
8	85 049	85 791	86 507	87 198	87 866	88 510	89 132	89 732	90 311	52
9	85 062	85 803	86 518	87 209	87 877	88 521	89 142	89 742	90 320	51
10	9,85 074	9,85 815	9,86 530	9,87 221	9,87 887	9,88 531	9,89 152	9,89 752	9,90 330	50
11	9,85 087	9,85 827	9,86 542	9,87 232	9,87 898	9,88 542	9,89 162	9,89 761	9,90 339	49
12	85 100	85 839	86 554	87 243	87 909	88 552	89 173	89 771	90 349	48
13	85 112	85 851	86 565	87 255	87 920	88 563	89 183	89 781	90 358	47
14	85 125	85 864	86 577	87 266	87 931	88 573	89 193	89 791	90 368	46
15	85 137	85 876	86 589	87 277	87 942	88 584	89 203	89 801	90 377	45
16	85 150	85 888	86 600	87 288	87 953	88 594	89 213	89 810	90 386	44
17	85 162	85 900	86 612	87 300	87 964	88 605	89 223	89 820	90 396	43
18	85 175	85 912	86 624	87 311	87 975	88 615	89 233	89 830	90 405	42
19	85 187	85 924	86 635	87 322	87 985	88 626	89 244	89 840	90 415	41
20	9,85 200	9,85 936	9,86 647	9,87 334	9,87 996	9,88 636	9,89 254	9,89 849	9,90 424	40
21	9,85 212	9,85 948	9,86 659	9,87 345	9,88 007	9,88 647	9,89 264	9,89 859	9,90 434	39
22	85 225	85 960	86 670	87 356	88 018	88 657	89 274	89 869	90 443	38
23	85 237	85 972	86 682	87 367	88 029	88 668	89 284	89 879	90 452	37
24	85 250	85 984	86 694	87 378	88 040	88 678	89 294	89 888	90 462	36
25	85 262	85 996	86 705	87 390	88 051	88 688	89 304	89 898	90 471	35
26	85 274	86 008	86 717	87 401	88 061	88 699	89 314	89 908	90 480	34
27	85 287	86 020	86 728	87 412	88 072	88 709	89 324	89 918	90 490	33
28	85 299	86 032	86 740	87 423	88 083	88 720	89 334	89 927	90 499	32
29	85 312	86 044	86 752	87 434	88 094	88 730	89 344	89 937	90 509	31
30	9,85 324	9,86 056	9,86 763	9,87 446	9,88 105	9,88 741	9,89 354	9,89 947	9,90 518	30
31	9,85 337	9,86 068	9,86 775	9,87 457	9,88 115	9,88 751	9,89 364	9,89 956	9,90 527	29
32	85 349	86 080	86 786	87 468	88 126	88 761	89 375	89 966	90 537	28
33	85 361	86 092	86 798	87 479	88 137	88 772	89 385	89 976	90 546	27
34	85 374	86 104	86 809	87 490	88 148	88 782	89 395	89 985	90 555	26
35	85 386	86 116	86 821	87 501	88 158	88 793	89 405	89 995	90 565	25
36	85 399	86 128	86 832	87 513	88 169	88 803	89 415	90 005	90 574	24
37	85 411	86 140	86 844	87 524	88 180	88 813	89 425	90 014	90 583	23
38	85 423	86 152	86 855	87 535	88 191	88 824	89 435	90 024	90 592	22
39	85 436	86 164	86 867	87 546	88 201	88 834	89 445	90 034	90 602	21
40	9,85 448	9,86 176	9,86 879	9,87 557	9,88 212	9,88 844	9,89 455	9,90 043	9,90 611	20
41	9,85 460	9,86 188	9,86 890	9,87 568	9,88 223	9,88 855	9,89 465	9,90 053	9,90 620	19
42	85 473	86 200	86 902	87 579	88 234	88 865	89 475	90 063	90 630	18
43	85 485	86 211	86 913	87 590	88 244	88 875	89 485	90 072	90 639	17
44	85 497	86 223	86 924	87 601	88 255	88 886	89 495	90 082	90 648	16
45	85 510	86 235	86 936	87 613	88 266	88 896	89 504	90 091	90 657	15
46	85 522	86 247	86 947	87 624	88 276	88 906	89 514	90 101	90 667	14
47	85 534	86 259	86 959	87 635	88 287	88 917	89 524	90 111	90 676	13
48	85 547	86 271	86 970	87 646	88 298	88 927	89 534	90 120	90 685	12
49	85 559	86 283	86 982	87 657	88 308	88 937	89 544	90 130	90 694	11
50	9,85 571	9,86 295	9,86 993	9,87 668	9,88 319	9,88 948	9,89 554	9,90 139	9,90 704	10
51	9,85 583	9,86 306	9,87 005	9,87 679	9,88 330	9,88 958	9,89 564	9,90 149	9,90 713	9
52	85 596	86 318	87 016	87 690	88 340	88 968	89 574	90 159	90 722	8
53	85 608	86 330	87 028	87 701	88 351	88 978	89 584	90 168	90 731	7
54	85 620	86 342	87 039	87 712	88 362	88 989	89 594	90 178	90 741	6
55	85 632	86 354	87 050	87 723	88 372	88 999	89 604	90 187	90 750	5
56	85 645	86 366	87 062	87 734	88 383	89 009	89 614	90 197	90 759	4
57	85 657	86 377	87 073	87 745	88 394	89 020	89 624	90 206	90 768	3
58	85 669	86 389	87 085	87 756	88 404	89 030	89 633	90 216	90 777	2
59	85 681	86 401	87 096	87 767	88 415	89 040	89 643	90 225	90 787	1
60	9,85 693	9,86 413	9,87 107	9,87 778	9,88 425	9,89 050	9,89 653	9,90 235	9,90 796	0
	134°	133°	132°	131°	130°	129°	128°	127°	126°	($\delta+U$)

Schalttafel

	I 3
1	I, 3
2	2, 6
3	3, 9
4	5, 2
5	6, 5
6	7, 8
7	9, 1
8	10, 4
9	11, 7
	I 2
1	I, 2
2	2, 4
3	3, 6
4	4, 8
5	6, 0
6	7, 2
7	8, 4
8	9, 6
9	10, 8
	II
1	I, 1
2	2, 2
3	3, 3
4	4, 4
5	5, 5
6	6, 6
7	7, 7
8	8, 8
9	9, 9
	IO
1	I, 0
2	2, 0
3	3, 0
4	4, 0
5	5, 0
6	6, 0
7	7, 0
8	8, 0
9	9, 0
	9
1	0, 9
2	1, 8
3	2, 7
4	3, 6
5	4, 5
6	5, 4
7	6, 3
8	7, 2
9	8, 1

Tafel F II

Log sin

($\delta+U$) oder h	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	
0	9,90 796	9,91 336	9,91 857	9,92 359	9,92 842	9,93 307	9,93 753	9,94 182	9,94 593	60
1	9,90 805	9,91 345	9,91 866	9,92 367	9,92 850	9,93 314	9,93 760	9,94 189	9,94 600	59
2	90 814	91 354	91 874	92 376	92 858	93 322	93 768	94 196	94 607	58
3	90 823	91 363	91 883	92 384	92 866	93 329	93 775	94 203	94 614	57
4	90 832	91 372	91 891	92 392	92 874	93 337	93 782	94 210	94 620	56
5	90 842	91 381	91 900	92 400	92 881	93 344	93 789	94 217	94 627	55
6	90 851	91 389	91 908	92 408	92 889	93 352	93 797	94 224	94 634	54
7	90 860	91 398	91 917	92 416	92 897	93 360	93 804	94 231	94 640	53
8	90 869	91 407	91 925	92 425	92 905	93 367	93 811	94 238	94 647	52
9	90 878	91 416	91 934	92 433	92 913	93 375	93 819	94 245	94 654	51
10	9,90 887	9,91 425	9,91 942	9,92 441	9,92 921	9,93 382	9,93 826	9,94 252	9,94 660	50
11	9,90 896	9,91 433	9,91 951	9,92 449	9,92 929	9,93 390	9,93 833	9,94 259	9,94 667	49
12	90 906	91 442	91 959	92 457	92 936	93 397	93 840	94 266	94 674	48
13	90 915	91 451	91 968	92 465	92 944	93 405	93 847	94 273	94 680	47
14	90 924	91 460	91 976	92 473	92 952	93 412	93 855	94 279	94 687	46
15	90 933	91 469	91 985	92 482	92 960	93 420	93 862	94 286	94 694	45
16	90 942	91 477	91 993	92 490	92 968	93 427	93 869	94 293	94 700	44
17	90 951	91 486	92 002	92 498	92 976	93 435	93 876	94 300	94 707	43
18	90 960	91 495	92 010	92 506	92 983	93 442	93 884	94 307	94 714	42
19	90 969	91 504	92 018	92 514	92 991	93 450	93 891	94 314	94 720	41
20	9,90 978	9,91 512	9,92 027	9,92 522	9,92 999	9,93 457	9,93 898	9,94 321	9,94 727	40
21	9,90 987	9,91 521	9,92 035	9,92 530	9,93 007	9,93 465	9,93 905	9,94 328	9,94 734	39
22	90 996	91 530	92 044	92 538	93 014	93 472	93 912	94 335	94 740	38
23	91 005	91 538	92 052	92 546	93 022	93 480	93 920	94 342	94 747	37
24	91 014	91 547	92 060	92 555	93 030	93 487	93 927	94 349	94 753	36
25	91 023	91 556	92 069	92 563	93 038	93 495	93 934	94 355	94 760	35
26	91 033	91 565	92 077	92 571	93 046	93 502	93 941	94 362	94 767	34
27	91 042	91 573	92 086	92 579	93 053	93 510	93 948	94 369	94 773	33
28	91 051	91 582	92 094	92 587	93 061	93 517	93 955	94 376	94 780	32
29	91 060	91 591	92 102	92 595	93 069	93 525	93 963	94 383	94 786	31
30	9,91 069	9,91 599	9,92 111	9,92 603	9,93 077	9,93 532	9,93 970	9,94 390	9,94 793	30
31	9,91 078	9,91 608	9,92 119	9,92 611	9,93 084	9,93 539	9,93 977	9,94 397	9,94 799	29
32	91 087	91 617	92 127	92 619	93 092	93 547	93 984	94 404	94 806	28
33	91 096	91 625	92 136	92 627	93 100	93 554	93 991	94 410	94 813	27
34	91 105	91 634	92 144	92 635	93 108	93 562	93 998	94 417	94 819	26
35	91 114	91 643	92 152	92 643	93 115	93 569	94 005	94 424	94 826	25
36	91 123	91 651	92 161	92 651	93 123	93 577	94 012	94 431	94 832	24
37	91 132	91 660	92 169	92 659	93 131	93 584	94 020	94 438	94 839	23
38	91 141	91 669	92 177	92 667	93 138	93 591	94 027	94 445	94 845	22
39	91 149	91 677	92 186	92 675	93 146	93 599	94 034	94 451	94 852	21
40	9,91 158	9,91 686	9,92 194	9,92 683	9,93 154	9,93 606	9,94 041	9,94 458	9,94 858	20
41	9,91 167	9,91 695	9,92 202	9,92 691	9,93 161	9,93 614	9,94 048	9,94 465	9,94 865	19
42	91 176	91 703	92 211	92 699	93 169	93 621	94 055	94 472	94 871	18
43	91 185	91 712	92 219	92 707	93 177	93 628	94 062	94 479	94 878	17
44	91 194	91 720	92 227	92 715	93 184	93 636	94 069	94 485	94 885	16
45	91 203	91 729	92 235	92 723	93 192	93 643	94 076	94 492	94 891	15
46	91 212	91 738	92 244	92 731	93 200	93 650	94 083	94 499	94 898	14
47	91 221	91 746	92 252	92 739	93 207	93 658	94 090	94 506	94 904	13
48	91 230	91 755	92 260	92 747	93 215	93 665	94 098	94 513	94 911	12
49	91 239	91 763	92 269	92 755	93 223	93 673	94 105	94 519	94 917	11
50	9,91 248	9,91 772	9,92 277	9,92 763	9,93 230	9,93 680	9,94 112	9,94 526	9,94 923	10
51	9,91 257	9,91 781	9,92 285	9,92 771	9,93 238	9,93 687	9,94 119	9,94 533	9,94 930	9
52	91 266	91 789	92 293	92 779	93 246	93 695	94 126	94 540	94 936	8
53	91 274	91 798	92 302	92 787	93 253	93 702	94 133	94 546	94 943	7
54	91 283	91 806	92 310	92 795	93 261	93 709	94 140	94 553	94 949	6
55	91 292	91 815	92 318	92 803	93 269	93 717	94 147	94 560	94 956	5
56	91 301	91 823	92 326	92 810	93 276	93 724	94 154	94 567	94 962	4
57	91 310	91 832	92 335	92 818	93 284	93 731	94 161	94 573	94 969	3
58	91 319	91 840	92 343	92 826	93 291	93 738	94 168	94 580	94 975	2
59	91 328	91 849	92 351	92 834	93 299	93 746	94 175	94 587	94 982	1
60	9,91 336	9,91 857	9,92 359	9,92 842	9,93 307	9,93 753	9,94 182	9,94 593	9,94 988	0
	125°	124°	123°	122°	121°	120°	119°	118°	117°	($\delta+U$)

Schalttafel

10

- 1 1,0
- 2 2,0
- 3 3,0
- 4 4,0
- 5 5,0
- 6 6,0
- 7 7,0
- 8 8,0
- 9 9,0

9

- 1 0,9
- 2 1,8
- 3 2,7
- 4 3,6
- 5 4,5
- 6 5,4
- 7 6,3
- 8 7,2
- 9 8,1

8

- 1 0,8
- 2 1,6
- 3 2,4
- 4 3,2
- 5 4,0
- 6 4,8
- 7 5,6
- 8 6,4
- 9 7,2

7

- 1 0,7
- 2 1,4
- 3 2,1
- 4 2,8
- 5 3,5
- 6 4,2
- 7 4,9
- 8 5,6
- 9 6,3

6

- 1 0,6
- 2 1,2
- 3 1,8
- 4 2,4
- 5 3,0
- 6 3,6
- 7 4,2
- 8 4,8
- 9 5,4

Tafel F II

Log sin

Schiffstafel

(δ+U) oder h	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	
0	9,94 988	9,95 366	9,95 728	9,96 073	9,96 403	9,96 717	9,97 015	9,97 299	9,97 567	60
1	9,94 995	9,95 372	9,95 733	9,96 079	9,96 408	9,96 722	9,97 020	9,97 303	9,97 571	59
2	95 001	95 378	95 739	96 084	96 413	96 727	97 025	97 308	97 576	58
3	95 007	95 384	95 745	96 090	96 419	96 732	97 030	97 312	97 580	57
4	95 014	95 391	95 751	96 095	96 424	96 737	97 035	97 317	97 584	56
5	95 020	95 397	95 757	96 101	96 429	96 742	97 039	97 322	97 589	55
6	95 027	95 403	95 763	96 107	96 435	96 747	97 044	97 326	97 593	54
7	95 033	95 409	95 769	96 112	96 440	96 752	97 049	97 331	97 597	53
8	95 039	95 415	95 775	96 118	96 445	96 757	97 054	97 335	97 602	52
9	95 046	95 421	95 780	96 123	96 451	96 762	97 059	97 340	97 606	51
10	9,95 052	9,95 427	9,95 786	9,96 129	9,96 456	9,96 767	9,97 063	9,97 344	9,97 610	50
11	9,95 059	9,95 434	9,95 792	9,96 135	9,96 461	9,96 772	9,97 068	9,97 349	9,97 615	49
12	95 065	95 440	95 798	96 140	96 467	96 778	97 073	97 353	97 619	48
13	95 071	95 446	95 804	96 146	96 472	96 783	97 078	97 358	97 623	47
14	95 078	95 452	95 810	96 151	96 477	96 788	97 083	97 363	97 628	46
15	95 084	95 458	95 815	96 157	96 483	96 793	97 087	97 367	97 632	45
16	95 090	95 464	95 821	96 162	96 488	96 798	97 092	97 372	97 636	44
17	95 097	95 470	95 827	96 168	96 493	96 803	97 097	97 376	97 640	43
18	95 103	95 476	95 833	96 174	96 498	96 808	97 102	97 381	97 645	42
19	95 110	95 482	95 839	96 179	96 504	96 813	97 107	97 385	97 649	41
20	9,95 116	9,95 488	9,95 844	9,96 185	9,96 509	9,96 818	9,97 111	9,97 390	9,97 653	40
21	9,95 122	9,95 494	9,95 850	9,96 190	9,96 514	9,96 823	9,97 116	9,97 394	9,97 657	39
22	95 129	95 500	95 856	96 196	96 520	96 828	97 121	97 399	97 662	38
23	95 135	95 507	95 862	96 201	96 525	96 833	97 126	97 403	97 666	37
24	95 141	95 513	95 868	96 207	96 530	96 838	97 130	97 408	97 670	36
25	95 148	95 519	95 873	96 212	96 535	96 843	97 135	97 412	97 674	35
26	95 154	95 525	95 879	96 218	96 541	96 848	97 140	97 417	97 679	34
27	95 160	95 531	95 885	96 223	96 546	96 853	97 145	97 421	97 683	33
28	95 167	95 537	95 891	96 229	96 551	96 858	97 149	97 426	97 687	32
29	95 173	95 543	95 897	96 234	96 556	96 863	97 154	97 430	97 691	31
30	9,95 179	9,95 549	9,95 902	9,96 240	9,96 562	9,96 868	9,97 159	9,97 435	9,97 696	30
31	9,95 185	9,95 555	9,95 908	9,96 245	9,96 567	9,96 873	9,97 163	9,97 439	9,97 700	29
32	95 192	95 561	95 914	96 251	96 572	96 878	97 168	97 444	97 704	28
33	95 198	95 567	95 920	96 256	96 577	96 883	97 173	97 448	97 708	27
34	95 204	95 573	95 925	96 262	96 582	96 888	97 178	97 453	97 713	26
35	95 211	95 579	95 931	96 267	96 588	96 893	97 182	97 457	97 717	25
36	95 217	95 585	95 937	96 273	96 593	96 898	97 187	97 461	97 721	24
37	95 223	95 591	95 942	96 278	96 598	96 903	97 192	97 466	97 725	23
38	95 229	95 597	95 948	96 284	96 603	96 907	97 196	97 470	97 729	22
39	95 236	95 603	95 954	96 289	96 608	96 912	97 201	97 475	97 734	21
40	9,95 242	9,95 609	9,95 960	9,96 294	9,96 614	9,96 917	9,97 206	9,97 479	9,97 738	20
41	9,95 248	9,95 615	9,95 965	9,96 300	9,96 619	9,96 922	9,97 210	9,97 484	9,97 742	19
42	95 254	95 621	95 971	96 305	96 624	96 927	97 215	97 488	97 746	18
43	95 261	95 627	95 977	96 311	96 629	96 932	97 220	97 492	97 750	17
44	95 267	95 633	95 982	96 316	96 634	96 937	97 224	97 497	97 754	16
45	95 273	95 639	95 988	96 322	96 640	96 942	97 229	97 501	97 759	15
46	95 279	95 645	95 994	96 327	96 645	96 947	97 234	97 506	97 763	14
47	95 286	95 651	96 000	96 333	96 650	96 952	97 238	97 510	97 767	13
48	95 292	95 657	96 005	96 338	96 655	96 957	97 243	97 515	97 771	12
49	95 298	95 663	96 011	96 343	96 660	96 962	97 248	97 519	97 775	11
50	9,95 304	9,95 668	9,96 017	9,96 349	9,96 665	9,96 966	9,97 252	9,97 523	9,97 779	10
51	9,95 310	9,95 674	9,96 022	9,96 354	9,96 670	9,96 971	9,97 257	9,97 528	9,97 784	9
52	95 317	95 680	96 028	96 360	96 676	96 976	97 262	97 532	97 788	8
53	95 323	95 686	96 034	96 365	96 681	96 981	97 266	97 536	97 792	7
54	95 329	95 692	96 039	96 370	96 686	96 986	97 271	97 541	97 796	6
55	95 335	95 698	96 045	96 376	96 691	96 991	97 276	97 545	97 800	5
56	95 341	95 704	96 050	96 381	96 696	96 996	97 280	97 550	97 804	4
57	95 348	95 710	96 056	96 387	96 701	97 001	97 285	97 554	97 808	3
58	95 354	95 716	96 062	96 392	96 706	97 005	97 289	97 558	97 812	2
59	95 360	95 722	96 067	96 397	96 711	97 010	97 294	97 563	97 817	1
60	9,95 366	9,95 728	9,96 073	9,96 403	9,96 717	9,97 015	9,97 299	9,97 567	9,97 821	0
	116°	115°	114°	113°	112°	111°	110°	109°	108°	(δ+U)

7	
1	0,7
2	1,4
3	2,1
4	2,8
5	3,5
6	4,2
7	4,9
8	5,6
9	6,3
6	
1	0,6
2	1,2
3	1,8
4	2,4
5	3,0
6	3,6
7	4,2
8	4,8
9	5,4
5	
1	0,5
2	1,0
3	1,5
4	2,0
5	2,5
6	3,0
7	3,5
8	4,0
9	4,5
4	
1	0,4
2	0,8
3	1,2
4	1,6
5	2,0
6	2,4
7	2,8
8	3,2
9	3,6

Log sin

(δ+U) oder h	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	
0	9,97 821	9,98 060	9,98 284	9,98 494	9,98 690	9,98 872	9,99 040	9,99 195	9,99 335	60
1	9,97 825	9,98 063	9,98 288	9,98 498	9,98 694	9,98 875	9,99 043	9,99 197	9,99 337	59
2	97 829	98 067	98 291	98 501	98 697	98 878	99 046	99 200	99 340	58
3	97 833	98 071	98 295	98 505	98 700	98 881	99 048	99 202	99 342	57
4	97 837	98 075	98 299	98 508	98 703	98 884	99 051	99 204	99 344	56
5	97 841	98 079	98 302	98 511	98 706	98 887	99 054	99 207	99 346	55
6	97 845	98 083	98 306	98 515	98 709	98 890	99 056	99 209	99 348	54
7	97 849	98 087	98 309	98 518	98 712	98 893	99 059	99 212	99 351	53
8	97 853	98 090	98 313	98 521	98 715	98 896	99 062	99 214	99 353	52
9	97 857	98 094	98 317	98 525	98 719	98 898	99 064	99 217	99 355	51
10	9,97 861	9,98 098	9,98 320	9,98 528	9,98 722	9,98 901	9,99 067	9,99 219	9,99 357	50
11	9,97 866	9,98 102	9,98 324	9,98 531	9,98 725	9,98 904	9,99 070	9,99 221	9,99 359	49
12	97 870	98 106	98 327	98 535	98 728	98 907	99 072	99 224	99 362	48
13	97 874	98 110	98 331	98 538	98 731	98 910	99 075	99 226	99 364	47
14	97 878	98 113	98 334	98 541	98 734	98 913	99 078	99 229	99 366	46
15	97 882	98 117	98 338	98 545	98 737	98 916	99 080	99 231	99 368	45
16	97 886	98 121	98 342	98 548	98 740	98 919	99 083	99 233	99 370	44
17	97 890	98 125	98 345	98 551	98 743	98 921	99 086	99 236	99 372	43
18	97 894	98 129	98 349	98 555	98 746	98 924	99 088	99 238	99 375	42
19	97 898	98 132	98 352	98 558	98 750	98 927	99 091	99 241	99 377	41
20	9,97 902	9,98 136	9,98 356	9,98 561	9,98 753	9,98 930	9,99 093	9,99 243	9,99 379	40
21	9,97 906	9,98 140	9,98 359	9,98 565	9,98 756	9,98 933	9,99 096	9,99 245	9,99 381	39
22	97 910	98 144	98 363	98 568	98 759	98 936	99 099	99 248	99 383	38
23	97 914	98 147	98 366	98 571	98 762	98 938	99 101	99 250	99 385	37
24	97 918	98 151	98 370	98 574	98 765	98 941	99 104	99 252	99 388	36
25	97 922	98 155	98 373	98 578	98 768	98 944	99 106	99 255	99 390	35
26	97 926	98 159	98 377	98 581	98 771	98 947	99 109	99 257	99 392	34
27	97 930	98 162	98 381	98 584	98 774	98 950	99 112	99 260	99 394	33
28	97 934	98 166	98 384	98 588	98 777	98 953	99 114	99 262	99 396	32
29	97 938	98 170	98 388	98 591	98 780	98 955	99 117	99 264	99 398	31
30	9,97 942	9,98 174	9,98 391	9,98 594	9,98 783	9,98 958	9,99 119	9,99 267	9,99 400	30
31	9,97 946	9,98 177	9,98 395	9,98 597	9,98 786	9,98 961	9,99 122	9,99 269	9,99 402	29
32	97 950	98 181	98 398	98 601	98 789	98 964	99 124	99 271	99 404	28
33	97 954	98 185	98 402	98 604	98 792	98 967	99 127	99 274	99 407	27
34	97 958	98 189	98 405	98 607	98 795	98 969	99 130	99 276	99 409	26
35	97 962	98 192	98 409	98 610	98 798	98 972	99 132	99 278	99 411	25
36	97 966	98 196	98 412	98 614	98 801	98 975	99 135	99 281	99 413	24
37	97 970	98 200	98 415	98 617	98 804	98 978	99 137	99 283	99 415	23
38	97 974	98 204	98 419	98 620	98 807	98 980	99 140	99 285	99 417	22
39	97 978	98 207	98 422	98 623	98 810	98 983	99 142	99 288	99 419	21
40	9,97 982	9,98 211	9,98 426	9,98 627	9,98 813	9,98 986	9,99 145	9,99 290	9,99 421	20
41	9,97 986	9,98 215	9,98 429	9,98 630	9,98 816	9,98 989	9,99 147	9,99 292	9,99 423	19
42	97 989	98 218	98 433	98 633	98 819	98 991	99 150	99 294	99 425	18
43	97 993	98 222	98 436	98 636	98 822	98 994	99 152	99 297	99 427	17
44	97 997	98 226	98 440	98 640	98 825	98 997	99 155	99 299	99 429	16
45	98 001	98 229	98 443	98 643	98 828	98 999	99 157	99 301	99 432	15
46	98 005	98 233	98 447	98 646	98 831	99 002	99 160	99 304	99 434	14
47	98 009	98 237	98 450	98 649	98 834	99 005	99 162	99 306	99 436	13
48	98 013	98 240	98 453	98 652	98 837	99 008	99 165	99 308	99 438	12
49	98 017	98 244	98 457	98 656	98 840	99 011	99 167	99 310	99 440	11
50	9,98 021	9,98 248	9,98 460	9,98 659	9,98 843	9,99 013	9,99 170	9,99 313	9,99 442	10
51	9,98 025	9,98 251	9,98 464	9,98 662	9,98 846	9,99 016	9,99 172	9,99 315	9,99 444	9
52	98 029	98 255	98 467	98 665	98 849	99 019	99 175	99 317	99 446	8
53	98 032	98 259	98 471	98 668	98 852	99 022	99 177	99 319	99 448	7
54	98 036	98 262	98 474	98 671	98 855	99 024	99 180	99 322	99 450	6
55	98 040	98 266	98 477	98 675	98 858	99 027	99 182	99 324	99 452	5
56	98 044	98 270	98 481	98 678	98 861	99 030	99 185	99 326	99 454	4
57	98 048	98 273	98 484	98 681	98 864	99 032	99 187	99 328	99 456	3
58	98 052	98 277	98 488	98 684	98 867	99 035	99 190	99 331	99 458	2
59	98 056	98 281	98 491	98 687	98 869	99 038	99 192	99 333	99 460	1
60	9,98 060	9,98 284	9,98 494	9,98 690	9,98 872	9,99 040	9,99 195	9,99 335	9,99 462	0
	107°	106°	105°	104°	103°	102°	101°	100°	99°	(δ+U)

Schalttafel

5
1 0,5
2 1,0
3 1,5
4 2,0
5 2,5
6 3,0
7 3,5
8 4,0
9 4,5
4
1 0,4
2 0,8
3 1,2
4 1,6
5 2,0
6 2,4
7 2,8
8 3,2
9 3,6
3
1 0,3
2 0,6
3 0,9
4 1,2
5 1,5
6 1,8
7 2,1
8 2,4
9 2,7
2
1 0,2
2 0,4
3 0,6
4 0,8
5 1,0
6 1,2
7 1,4
8 1,6
9 1,8

Tafel F II

Log sin

($\delta+U$) oder h	81°	82°	83°	84°	85°	86°	87°	88°	89°	
0	9,99 462	9,99 575	9,99 675	9,99 761	9,99 834	9,99 894	9,99 940	9,99 974	9,99 993	60
1	9,99 464	9,99 577	9,99 677	9,99 763	9,99 836	9,99 895	9,99 941	9,99 974	9,99 994	59
2	99 466	99 579	99 678	99 764	99 837	99 896	99 942	99 974	99 994	58
3	99 468	99 581	99 680	99 765	99 838	99 897	99 942	99 975	99 994	57
4	99 470	99 582	99 681	99 767	99 839	99 898	99 943	99 975	99 994	56
5	99 472	99 584	99 683	99 768	99 840	99 898	99 944	99 976	99 994	55
6	99 474	99 586	99 684	99 769	99 841	99 899	99 944	99 976	99 995	54
7	99 476	99 588	99 686	99 771	99 842	99 900	99 945	99 977	99 995	53
8	99 478	99 589	99 687	99 772	99 843	99 901	99 946	99 977	99 995	52
9	99 480	99 591	99 689	99 773	99 844	99 902	99 946	99 977	99 995	51
10	9,99 482	9,99 593	9,99 690	9,99 775	9,99 845	9,99 903	9,99 947	9,99 978	9,99 995	50
11	9,99 484	9,99 595	9,99 692	9,99 776	9,99 846	9,99 904	9,99 948	9,99 978	9,99 996	49
12	99 486	99 596	99 693	99 777	99 847	99 904	99 948	99 979	99 996	48
13	99 488	99 598	99 695	99 778	99 848	99 905	99 949	99 979	99 996	47
14	99 490	99 600	99 696	99 780	99 850	99 906	99 949	99 979	99 996	46
15	99 492	99 601	99 698	99 781	99 851	99 907	99 950	99 980	99 996	45
16	99 494	99 603	99 699	99 782	99 852	99 908	99 951	99 980	99 996	44
17	99 495	99 605	99 701	99 783	99 853	99 909	99 951	99 981	99 997	43
18	99 497	99 607	99 702	99 785	99 854	99 909	99 952	99 981	99 997	42
19	99 499	99 608	99 704	99 786	99 855	99 910	99 952	99 981	99 997	41
20	9,99 501	9,99 610	9,99 705	9,99 787	9,99 856	9,99 911	9,99 953	9,99 982	9,99 997	40
21	9,99 503	9,99 612	9,99 707	9,99 788	9,99 857	9,99 912	9,99 954	9,99 982	9,99 997	39
22	99 505	99 613	99 708	99 790	99 858	99 913	99 954	99 982	99 997	38
23	99 507	99 615	99 710	99 791	99 859	99 913	99 955	99 983	99 997	37
24	99 509	99 617	99 711	99 792	99 860	99 914	99 955	99 983	99 998	36
25	99 511	99 618	99 713	99 793	99 861	99 915	99 956	99 983	99 998	35
26	99 513	99 620	99 714	99 795	99 862	99 916	99 956	99 984	99 998	34
27	99 515	99 622	99 716	99 796	99 863	99 917	99 957	99 984	99 998	33
28	99 517	99 624	99 717	99 797	99 864	99 917	99 958	99 984	99 998	32
29	99 518	99 625	99 718	99 798	99 865	99 918	99 958	99 985	99 998	31
30	9,99 520	9,99 627	9,99 720	9,99 800	9,99 866	9,99 919	9,99 959	9,99 985	9,99 998	30
31	9,99 522	9,99 629	9,99 721	9,99 801	9,99 867	9,99 920	9,99 959	9,99 985	9,99 998	29
32	99 524	99 630	99 723	99 802	99 868	99 920	99 960	99 986	99 999	28
33	99 526	99 632	99 724	99 803	99 869	99 921	99 960	99 986	99 999	27
34	99 528	99 633	99 726	99 804	99 870	99 922	99 961	99 986	99 999	26
35	99 530	99 635	99 727	99 806	99 871	99 923	99 961	99 987	99 999	25
36	99 532	99 637	99 728	99 807	99 872	99 923	99 962	99 987	99 999	24
37	99 533	99 638	99 730	99 808	99 873	99 924	99 962	99 987	99 999	23
38	99 535	99 640	99 731	99 809	99 874	99 925	99 963	99 988	99 999	22
39	99 537	99 642	99 733	99 810	99 875	99 926	99 963	99 988	99 999	21
40	9,99 539	9,99 643	9,99 734	9,99 812	9,99 876	9,99 926	9,99 964	9,99 988	9,99 999	20
41	9,99 541	9,99 645	9,99 736	9,99 813	9,99 877	9,99 927	9,99 964	9,99 989	9,99 999	19
42	99 543	99 647	99 737	99 814	99 878	99 928	99 965	99 989	99 999	18
43	99 545	99 648	99 738	99 815	99 879	99 929	99 966	99 989	99 999	17
44	99 546	99 650	99 740	99 816	99 879	99 929	99 966	99 989	0,00 000	16
45	99 548	99 651	99 741	99 817	99 880	99 930	99 967	99 990	00 000	15
46	99 550	99 653	99 742	99 819	99 881	99 931	99 967	99 990	00 000	14
47	99 552	99 655	99 744	99 820	99 882	99 932	99 967	99 990	00 000	13
48	99 554	99 656	99 745	99 821	99 883	99 932	99 968	99 990	00 000	12
49	99 556	99 658	99 747	99 822	99 884	99 933	99 968	99 991	00 000	11
50	9,99 557	9,99 659	9,99 748	9,99 823	9,99 885	9,99 934	9,99 969	9,99 991	0,00 000	10
51	9,99 559	9,99 661	9,99 749	9,99 824	9,99 886	9,99 934	9,99 969	9,99 991	0,00 000	9
52	99 561	99 663	99 751	99 825	99 887	99 935	99 970	99 992	00 000	8
53	99 563	99 664	99 752	99 827	99 888	99 936	99 970	99 992	00 000	7
54	99 565	99 666	99 753	99 828	99 889	99 936	99 971	99 992	00 000	6
55	99 566	99 667	99 755	99 829	99 890	99 937	99 971	99 992	00 000	5
56	99 568	99 669	99 756	99 830	99 891	99 938	99 972	99 992	00 000	4
57	99 570	99 670	99 757	99 831	99 891	99 938	99 972	99 993	00 000	3
58	99 572	99 672	99 759	99 832	99 892	99 939	99 973	99 993	00 000	2
59	99 574	99 674	99 760	99 833	99 893	99 940	99 973	99 993	00 000	1
60	9,99 575	9,99 675	9,99 761	9,99 834	9,99 894	9,99 940	9,99 974	9,99 993	0,00 000	0
	98°	97°	96°	95°	94°	93°	92°	91°	90°	($\delta+U$)

Schalttafel

2	
1	0,2
2	0,4
3	0,6
4	0,8
5	1,0
6	1,2
7	1,4
8	1,6
9	1,8
I	
1	0,1
2	0,2
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	0,6
7	0,7
8	0,8
9	0,9

Tafel F III
 Zeithöhen-Verbesserung (Verb. I t)

Breite											Höhenverbesserung für												
0°	8°	12°	16°	18°	20°	22°	24°	26°	28°	30°	0s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	90s	100s	110s	120s
Azimut																							
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0,0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,0	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,0	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6
6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,4	3,7
8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	0,0	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2
9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	0,0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7
10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	12	0,0	0,4	0,9	1,3	1,7	2,2	2,6	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8	5,2
11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	13	0,0	0,5	1,0	1,4	1,9	2,4	2,9	3,3	3,8	4,3	4,8	5,2	5,7
12	12	12	12	13	13	13	13	13	14	14	0,0	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2
13	13	13	14	14	14	14	14	14	15	15	0,0	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,4	3,9	4,5	5,1	5,6	6,2	6,7
14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,7	7,3
15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	17	0,0	0,6	1,3	1,9	2,6	3,2	3,9	4,5	5,2	5,8	6,5	7,1	7,8
16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19	0,0	0,7	1,4	2,1	2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,3
17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	20	0,0	0,7	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4	5,1	5,8	6,6	7,3	8,0	8,8
18	18	18	19	19	19	20	20	20	20	21	0,0	0,8	1,5	2,3	3,1	3,9	4,6	5,4	6,2	7,0	7,7	8,5	9,3
19	19	19	20	20	21	21	21	21	21	22	0,0	0,8	1,6	2,4	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	9,0	9,8
20	20	20	21	21	22	22	22	22	23	23	0,0	0,9	1,7	2,6	3,4	4,3	5,1	6,0	6,8	7,7	8,6	9,4	10,3
21	21	21	22	22	23	23	23	24	24	24	0,0	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8
22	22	23	23	23	24	24	25	25	26	26	0,0	0,9	1,9	2,8	3,7	4,7	5,6	6,6	7,5	8,4	9,4	10,3	11,2
23	23	24	24	25	25	25	26	26	27	27	0,0	1,0	2,0	2,9	3,9	4,9	5,9	6,8	7,8	8,8	9,8	10,7	11,7
24	24	25	25	26	26	26	27	27	28	28	0,0	1,0	2,0	3,1	4,1	5,1	6,1	7,1	8,1	9,2	10,2	11,2	12,2
25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	29	0,0	1,1	2,1	3,2	4,2	5,3	6,3	7,4	8,5	9,5	10,6	11,6	12,7
26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	30	0,0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	8,8	9,9	11,0	12,1	13,2
27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	0,0	1,1	2,3	3,4	4,5	5,7	6,8	7,9	9,1	10,2	11,3	12,5	13,6
28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	0,0	1,2	2,3	3,5	4,7	5,9	7,0	8,2	9,4	10,6	11,7	12,9	14,1
29	29	30	31	31	32	32	33	33	34	34	0,0	1,2	2,4	3,6	4,8	6,1	7,3	8,5	9,7	10,9	12,1	13,3	14,5
30	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	0,0	1,3	2,5	3,8	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	11,3	12,5	13,8	15,0
31	31	32	32	33	33	34	34	35	36	36	0,0	1,3	2,6	3,9	5,2	6,4	7,7	9,0	10,3	11,6	12,9	14,2	15,5
32	32	33	33	34	34	35	35	36	37	38	0,0	1,3	2,6	4,0	5,3	6,6	7,9	9,3	10,6	11,9	13,2	14,6	15,9
33	33	34	35	35	36	37	37	38	39	39	0,0	1,4	2,7	4,1	5,4	6,8	8,2	9,5	10,9	12,3	13,6	15,0	16,3
34	34	35	36	36	37	38	38	39	40	40	0,0	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	12,6	14,0	15,4	16,8
35	35	36	37	37	38	39	40	41	41	41	0,0	1,4	2,9	4,3	5,7	7,2	8,6	10,0	11,5	12,9	14,3	15,8	17,2
36	36	37	38	38	39	40	41	42	42	43	0,0	1,5	2,9	4,4	5,9	7,3	8,8	10,3	11,8	13,2	14,7	16,2	17,6
37	37	38	39	39	40	41	42	43	43	44	0,0	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0	16,6	18,1
38	38	39	40	40	41	42	43	44	44	45	0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,9	15,4	16,9	18,5
39	39	40	41	41	42	43	44	45	45	47	0,0	1,6	3,1	4,7	6,3	7,9	9,4	11,0	12,6	14,2	15,7	17,3	18,9
40	40	41	42	43	43	44	45	46	47	48	0,0	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,9	14,5	16,1	17,7	19,3
41	41	42	43	44	44	45	46	47	48	49	0,0	1,6	3,3	4,9	6,6	8,2	9,8	11,5	13,1	14,8	16,4	18,0	19,7
42	43	43	44	45	45	46	47	48	49	51	0,0	1,7	3,3	5,0	6,7	8,4	10,0	11,7	13,4	15,1	16,7	18,4	20,1
43	44	44	45	46	47	47	48	49	51	52	0,0	1,7	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	15,3	17,0	18,8	20,5
44	45	45	46	47	48	49	49	51	52	53	0,0	1,7	3,5	5,2	6,9	8,7	10,4	12,2	13,9	15,6	17,4	19,1	20,8
45	46	46	47	48	49	50	51	52	53	55	0,0	1,8	3,5	5,3	7,1	8,8	10,6	12,4	14,1	15,9	17,7	19,4	21,2
46	47	47	48	49	50	51	52	53	55	56	0,0	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0	19,8	21,6
47	48	48	50	50	51	52	53	54	56	58	0,0	1,8	3,7	5,5	7,3	9,1	11,0	12,8	14,6	16,5	18,3	20,1	21,9
48	49	49	51	51	52	53	54	56	57	59	0,0	1,9	3,7	5,6	7,4	9,3	11,1	13,0	14,9	16,7	18,6	20,4	22,3
49	50	50	52	53	53	54	56	57	59	61	0,0	1,9	3,8	5,7	7,5	9,4	11,3	13,2	15,1	17,0	18,9	20,8	22,6
50	51	52	53	54	55	56	57	58	60	62	0,0	1,9	3,8	5,7	7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,2	21,1	23,0
51	52	53	54	55	56	57	58	60	62	64	0,0	1,9	3,9	5,8	7,8	9,7	11,7	13,6	15,5	17,5	19,4	21,4	23,3
52	53	54	55	56	57	58	60	61	63	65	0,0	2,0	3,9	5,9	7,9	9,9	11,8	13,8	15,8	17,7	19,7	21,7	23,6
53	54	55	56	57	58	59	61	63	65	67	0,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0
54	55	56	57	58	59	61	62	64	66	69	0,0	2,0	4,0	6,1	8,1	10,1	12,1	14,2	16,2	18,2	20,2	22,2	24,3
55	56	57	58	59	61	62	64	66	68	71	0,0	2,0	4,1	6,1	8,2	10,2	12,3	14,3	16,4	18,4	20,5	22,5	24,6
56	57	58	60	61	62	63	65	67	70	73	0,0	2,1	4,1	6,2	8,3	10,4	12,4	14,5	16,6	18,7	20,7	22,8	24,9
57	58	59	61	62	63	65	67	69	72	76	0,0	2,1	4,2	6,3	8,4	10,5	12,6	14,7	16,8	18,9	21,0	23,1	25,2
58	59	60	62	63	64	66	68	71	74	78	0,0	2,1	4,2	6,4	8,5	10,6	12,7	14,8	17,0	19,1	21,2	23,3	25,4
59	60	61	63	64	66	68	70	72	76	82	0,0	2,1	4,3	6,4	8,6	10,7	12,9	15,0	17,1	19,3	21,4	23,6	25,7
60	61	62	64	66	67	69	71	74	79	90	0,0	2,2	4,3	6,5	8,7	10,8	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7	23,8	26,0
62	63	65	67	68	70	72	75	79	90		0,0	2,2	4,4	6,6	8,8	11,0	13,2	15,5	17,7	19,9	22,1	24,3	26,5
64	65	67	69	71	73	76	80	90			0,0	2,2	4,5	6,7	9,0	11,2	13,5	15,7	18,0	20,2	22,5	24,7	27,0
66	67	69	72	74	76	80	90				0,0	2,3	4,6	6,9	9,1	11,4	13,7	16,0	18,3	20,6	22,8	25,1	27,4
68	69	71	75	77	81	90					0,0	2,3	4,6	7,0	9,3	11,							

Tafel F III
Zeithöhen-Verbesserung (Verb. I. t)

Breite											Höhenverbesserung für												
30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	0 ^s	10 ^s	20 ^s	30 ^s	40 ^s	50 ^s	60 ^s	70 ^s	80 ^s	90 ^s	100 ^s	110 ^s	120 ^s
Azimut																							
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,0	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1
5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0,0	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6
6	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
7	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,4	3,7
8	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	0,0	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2
9	10	10	11	11	11	11	11	11	11	12	0,0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7
10	11	11	12	12	12	12	12	13	13	13	0,0	0,4	0,9	1,3	1,7	2,2	2,6	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8	5,2
11	12	12	13	13	13	14	14	14	14	14	0,0	0,5	1,0	1,4	1,9	2,4	2,9	3,3	3,8	4,3	4,8	5,2	5,7
12	13	13	14	14	15	15	15	15	16	16	0,0	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2
13	14	14	15	15	16	16	16	17	17	17	0,0	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,4	3,9	4,5	5,1	5,6	6,2	6,7
14	15	15	16	16	17	17	17	18	18	18	0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,7	7,3
15	16	16	17	17	18	18	18	19	19	19	0,0	0,6	1,3	1,9	2,6	3,2	3,9	4,5	5,2	5,8	6,5	7,1	7,8
16	17	17	18	18	19	19	19	20	20	20	0,0	0,7	1,4	2,1	2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,3
17	18	18	19	19	20	20	20	21	21	21	0,0	0,7	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4	5,1	5,8	6,6	7,3	8,0	8,8
18	19	19	20	20	21	21	21	22	22	22	0,0	0,8	1,5	2,3	3,1	3,9	4,6	5,4	6,2	7,0	7,7	8,5	9,3
19	20	20	21	21	22	22	22	23	23	23	0,0	0,8	1,6	2,4	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	9,0	9,8
20	21	21	22	22	23	23	23	24	24	24	0,0	0,9	1,7	2,6	3,4	4,3	5,1	6,0	6,8	7,7	8,6	9,4	10,3
21	22	22	23	23	24	24	24	25	25	25	0,0	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8
22	23	23	24	24	25	25	25	26	26	26	0,0	0,9	1,9	2,8	3,7	4,7	5,6	6,6	7,5	8,4	9,4	10,3	11,2
23	24	24	25	25	26	26	26	27	27	27	0,0	1,0	2,0	2,9	3,9	4,9	5,9	6,8	7,8	8,8	9,8	10,7	11,7
24	25	25	26	26	27	27	27	28	28	28	0,0	1,0	2,0	3,1	4,1	5,1	6,1	7,1	8,1	9,2	10,2	11,2	12,2
25	26	26	27	27	28	28	28	29	29	29	0,0	1,1	2,1	3,2	4,2	5,3	6,3	7,4	8,5	9,5	10,6	11,6	12,7
26	27	27	28	28	29	29	29	30	30	30	0,0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	8,8	9,9	11,0	12,1	13,2
27	28	28	29	29	30	30	30	31	31	31	0,0	1,1	2,3	3,4	4,5	5,7	6,8	7,9	9,1	10,2	11,3	12,5	13,6
28	29	29	30	30	31	31	31	32	32	32	0,0	1,2	2,3	3,5	4,7	5,9	7,0	8,2	9,4	10,6	11,7	12,9	14,1
29	30	30	31	31	32	32	32	33	33	33	0,0	1,2	2,4	3,6	4,8	6,1	7,3	8,5	9,7	10,9	12,1	13,3	14,5
30	31	31	32	32	33	33	33	34	34	34	0,0	1,3	2,5	3,8	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	11,3	12,5	13,8	15,0
31	32	32	33	33	34	34	34	35	35	35	0,0	1,3	2,6	3,9	5,2	6,4	7,7	9,0	10,3	11,6	12,9	14,2	15,5
32	33	33	34	34	35	35	35	36	36	36	0,0	1,3	2,6	4,0	5,3	6,6	7,9	9,3	10,6	11,9	13,2	14,6	15,9
33	34	34	35	35	36	36	36	37	37	37	0,0	1,4	2,7	4,1	5,4	6,8	8,2	9,5	10,9	12,3	13,6	15,0	16,3
34	35	35	36	36	37	37	37	38	38	38	0,0	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	12,6	14,0	15,4	16,8
35	36	36	37	37	38	38	38	39	39	39	0,0	1,4	2,9	4,3	5,7	7,2	8,6	10,0	11,5	12,9	14,3	15,8	17,2
36	37	37	38	38	39	39	39	40	40	40	0,0	1,5	2,9	4,4	5,9	7,3	8,8	10,3	11,8	13,2	14,7	16,2	17,6
37	38	38	39	39	40	40	40	41	41	41	0,0	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0	16,6	18,1
38	39	39	40	40	41	41	41	42	42	42	0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,9	15,4	16,9	18,5
39	40	40	41	41	42	42	42	43	43	43	0,0	1,6	3,1	4,7	6,3	7,9	9,4	11,0	12,6	14,2	15,7	17,3	18,9
40	41	41	42	42	43	43	43	44	44	44	0,0	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,9	14,5	16,1	17,7	19,3
41	42	42	43	43	44	44	44	45	45	45	0,0	1,6	3,3	4,9	6,6	8,2	9,8	11,5	13,1	14,8	16,4	18,0	19,7
42	43	43	44	44	45	45	45	46	46	46	0,0	1,7	3,3	5,0	6,7	8,4	10,0	11,7	13,4	15,1	16,7	18,4	20,1
43	44	44	45	45	46	46	46	47	47	47	0,0	1,7	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	15,3	17,0	18,8	20,5
44	45	45	46	46	47	47	47	48	48	48	0,0	1,7	3,5	5,2	6,9	8,7	10,4	12,2	13,9	15,6	17,4	19,1	20,8
45	46	46	47	47	48	48	48	49	49	49	0,0	1,8	3,5	5,3	7,1	8,8	10,6	12,4	14,1	15,9	17,7	19,4	21,2
46	47	47	48	48	49	49	49	50	50	50	0,0	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0	19,8	21,6
47	48	48	49	49	50	50	50	51	51	51	0,0	1,8	3,7	5,5	7,3	9,1	11,0	12,8	14,6	16,5	18,3	20,1	21,9
48	49	49	50	50	51	51	51	52	52	52	0,0	1,9	3,7	5,6	7,4	9,3	11,1	13,0	14,9	16,7	18,6	20,4	22,3
49	50	50	51	51	52	52	52	53	53	53	0,0	1,9	3,8	5,7	7,5	9,4	11,3	13,2	15,1	17,0	18,9	20,8	22,6
50	51	51	52	52	53	53	53	54	54	54	0,0	1,9	3,8	5,7	7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,2	21,1	23,0
51	52	52	53	53	54	54	54	55	55	55	0,0	1,9	3,9	5,8	7,8	9,7	11,7	13,6	15,5	17,5	19,4	21,4	23,3
52	53	53	54	54	55	55	55	56	56	56	0,0	2,0	3,9	5,9	7,9	9,9	11,8	13,8	15,8	17,7	19,7	21,7	23,6
53	54	54	55	55	56	56	56	57	57	57	0,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0
54	55	55	56	56	57	57	57	58	58	58	0,0	2,0	4,0	6,1	8,1	10,1	12,1	14,2	16,2	18,2	20,2	22,2	24,3
55	56	56	57	57	58	58	58	59	59	59	0,0	2,0	4,1	6,1	8,2	10,2	12,3	14,3	16,4	18,4	20,5	22,5	24,6
56	57	57	58	58	59	59	59	60	60	60	0,0	2,1	4,1	6,2	8,3	10,4	12,4	14,5	16,6	18,7	20,7	22,8	24,9
57	58	58	59	59	60	60	60	61	61	61	0,0	2,1	4,2	6,3	8,4	10,5	12,6	14,7	16,8	18,9	21,0	23,1	25,2
58	59	59	60	60	61	61	61	62	62	62	0,0	2,1	4,2	6,4	8,5	10,6	12,7	14,8	17,0	19,1	21,2	23,3	25,4
59	60	60	61	61	62	62	62	63	63	63	0,0	2,1	4,3	6,4	8,6	10,7	12,9	15,0	17,1	19,3	21,4	23,6	25,7
60	61	61	62	62	63	63	63	64	64	64	0,0	2,2	4,3	6,5	8,7	10,8	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7	23,8	26,0
61	62	62	63	63	64	64	64	65	65	65	0,0	2,2	4,3	6,5	8,7	10,8	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7	23,8	26,0
62	63	63	64	64	65	65	65	66	66	66	0,0	2,2	4,3	6,5	8,7	10,8	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7	23,8	26,0
63	64	64	65	65	66	66	66	67	67	67	0,0	2,2	4,3	6,5	8,7	10,8	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7	23,8	26,0</

Tafel F III Zeithöhen-Verbesserung (Verb. I.)

Breite											Höhenverbesserung für												
40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	0 ^s	10 ^s	20 ^s	30 ^s	40 ^s	50 ^s	60 ^s	70 ^s	80 ^s	90 ^s	100 ^s	110 ^s	120 ^s
Azimut																							
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	0,0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6
5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	0,0	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	0,0	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6
8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
9	9	9	10	10	10	10	10	10	11	11	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,4	3,7
10	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13	0,0	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2
12	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14	0,0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7
13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	16	0,0	0,4	0,9	1,3	1,7	2,2	2,6	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8	5,2
14	15	15	15	15	16	16	16	17	17	17	0,0	0,5	1,0	1,4	1,9	2,4	2,9	3,3	3,8	4,3	4,8	5,2	5,7
16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19	0,0	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2
17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	0,0	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,4	3,9	4,5	5,1	5,6	6,2	6,7
18	19	19	19	20	20	21	21	22	22	23	0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,7	7,3
20	20	20	21	21	21	22	22	23	23	24	0,0	0,6	1,3	1,9	2,6	3,2	3,9	4,5	5,2	5,8	6,5	7,1	7,8
21	21	22	22	23	23	23	24	24	25	25	0,0	0,7	1,4	2,1	2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,3
22	23	23	24	24	24	25	25	26	26	27	0,0	0,7	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4	5,1	5,8	6,6	7,3	8,0	8,8
24	24	25	25	26	26	27	28	28	29	29	0,0	0,8	1,5	2,3	3,1	3,9	4,6	5,4	6,2	7,0	7,7	8,5	9,3
25	26	26	27	27	28	29	29	30	30	30	0,0	0,8	1,6	2,4	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	9,0	9,8
27	27	27	28	28	29	29	30	31	31	32	0,0	0,9	1,7	2,6	3,4	4,3	5,1	6,0	6,8	7,7	8,6	9,4	10,3
28	28	29	29	30	30	31	32	32	33	34	0,0	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8
29	30	30	31	31	32	33	33	34	35	36	0,0	0,9	1,9	2,8	3,7	4,7	5,6	6,6	7,5	8,4	9,4	10,3	11,2
31	31	32	32	33	34	34	35	36	37	37	0,0	1,0	2,0	2,9	3,9	4,9	5,9	6,8	7,8	8,8	9,8	10,7	11,7
32	33	33	34	34	35	36	37	37	38	39	0,0	1,0	2,0	3,1	4,1	5,1	6,1	7,1	8,1	9,2	10,2	11,2	12,2
33	34	35	35	36	37	37	38	39	40	41	0,0	1,1	2,1	3,2	4,2	5,3	6,3	7,4	8,5	9,5	10,6	11,6	12,7
35	36	36	37	38	38	39	40	41	42	43	0,0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	8,8	9,9	11,0	12,1	13,2
36	37	38	38	39	40	41	42	43	44	45	0,0	1,1	2,3	3,4	4,5	5,7	6,8	7,9	9,1	10,2	11,3	12,5	13,6
38	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	0,0	1,2	2,3	3,5	4,7	5,9	7,0	8,2	9,4	10,6	11,7	12,9	14,1
39	40	41	42	42	43	44	45	46	48	49	0,0	1,2	2,4	3,6	4,8	6,1	7,3	8,5	9,7	10,9	12,1	13,3	14,5
41	41	42	43	44	45	46	47	48	50	51	0,0	1,3	2,5	3,8	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	11,3	12,5	13,8	15,0
42	43	44	45	46	47	48	49	50	52	53	0,0	1,3	2,6	3,9	5,2	6,4	7,7	9,0	10,3	11,6	12,9	14,2	15,5
44	45	45	46	47	49	50	51	52	54	56	0,0	1,3	2,6	4,0	5,3	6,6	7,9	9,3	10,6	11,9	13,2	14,6	15,9
45	46	47	48	49	50	52	53	54	56	58	0,0	1,4	2,7	4,1	5,4	6,8	8,2	9,5	10,9	12,3	13,6	15,0	16,3
47	48	49	50	51	52	54	55	57	58	60	0,0	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	12,6	14,0	15,4	16,8
48	49	51	52	53	54	56	57	59	61	63	0,0	1,4	2,9	4,3	5,7	7,2	8,6	10,0	11,5	12,9	14,3	15,8	17,2
50	51	52	53	55	56	58	60	61	64	66	0,0	1,5	2,9	4,4	5,9	7,3	8,8	10,3	11,8	13,2	14,7	16,2	17,6
52	53	54	55	57	58	60	62	64	67	69	0,0	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0	16,6	18,1
53	55	56	57	59	61	62	65	67	70	73	0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,9	15,4	16,9	18,5
55	56	58	59	61	63	65	67	70	74	78	0,0	1,6	3,1	4,7	6,3	7,9	9,4	11,0	12,6	14,2	15,7	17,3	18,9
57	58	60	62	63	65	68	70	74	78	90	0,0	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,9	14,5	16,1	17,7	19,3
59	60	62	64	66	68	71	74	79	90		0,0	1,6	3,3	4,9	6,6	8,2	9,8	11,5	13,1	14,8	16,4	18,0	19,7
61	62	64	66	68	71	74	79	90			0,0	1,7	3,3	5,0	6,7	8,4	10,0	11,7	13,4	15,1	16,7	18,4	20,1
63	65	67	69	71	75	79	90				0,0	1,7	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	15,3	17,0	18,8	20,5
65	67	69	72	75	79	90					0,0	1,7	3,5	5,2	6,9	8,7	10,4	12,2	13,9	15,6	17,4	19,1	20,8
67	70	72	75	79	90						0,0	1,8	3,5	5,3	7,1	8,8	10,6	12,4	14,1	15,9	17,7	19,4	21,2
70	72	75	80	90							0,0	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0	19,8	21,6
73	76	80	90								0,0	1,8	3,7	5,5	7,3	9,1	11,0	12,8	14,6	16,5	18,3	20,1	21,9
76	80	90									0,0	1,9	3,7	5,6	7,4	9,3	11,1	13,0	14,9	16,7	18,6	20,4	22,3
80	90										0,0	1,9	3,8	5,7	7,5	9,4	11,3	13,2	15,1	17,0	18,9	20,8	22,6
90											0,0	1,9	3,8	5,7	7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,2	21,1	23,0

$h \pm$ Zeithöhenverbesserung = h_r
 (+, wenn mit zu groß angenommenem t gerechnet ist.)
 (-, wenn mit zu klein angenommenem t gerechnet ist.)

Tafel F III
 Zeithöhen-Verbesserung (Verb. t.)

Breite											Höhenverbesserung für												
50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°	0s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	90s	100s	110s	120s
Azimut																							
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,0	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0,0	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,4	3,7
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0,0	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0,0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	0,0	0,4	0,9	1,3	1,7	2,2	2,6	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8	5,2
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	0,0	0,5	1,0	1,4	1,9	2,4	2,9	3,3	3,8	4,3	4,8	5,2	5,7
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	0,0	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	0,0	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,4	3,9	4,5	5,1	5,6	6,2	6,7
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,7	7,3
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0,0	0,6	1,3	1,9	2,6	3,2	3,9	4,5	5,2	5,8	6,5	7,1	7,8
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	0,0	0,7	1,4	2,1	2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,3
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0,0	0,7	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4	5,1	5,8	6,6	7,3	8,0	8,8
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	0,0	0,8	1,5	2,3	3,1	3,9	4,6	5,4	6,2	7,0	7,7	8,5	9,3
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	0,0	0,8	1,6	2,4	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	9,0	9,8
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	0,0	0,9	1,7	2,6	3,4	4,3	5,1	6,0	6,8	7,7	8,6	9,4	10,3
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	0,0	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	0,0	0,9	1,9	2,8	3,7	4,7	5,6	6,6	7,5	8,4	9,4	10,3	11,2
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	0,0	1,0	2,0	2,9	3,9	4,9	5,9	6,8	7,8	8,8	9,8	10,7	11,7
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	0,0	1,0	2,0	3,1	4,1	5,1	6,1	7,1	8,1	9,2	10,2	11,2	12,2
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	0,0	1,1	2,1	3,2	4,2	5,3	6,3	7,4	8,5	9,5	10,6	11,6	12,7
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	0,0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	8,8	9,9	11,0	12,1	13,2
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	0,0	1,1	2,3	3,4	4,5	5,7	6,8	7,9	9,1	10,2	11,3	12,5	13,6
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	0,0	1,2	2,3	3,5	4,7	5,9	7,0	8,2	9,4	10,6	11,7	12,9	14,1
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	1,2	2,4	3,6	4,8	6,1	7,3	8,5	9,7	10,9	12,1	13,3	14,5
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	0,0	1,3	2,5	3,8	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	11,3	12,5	13,8	15,0
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	0,0	1,3	2,6	3,9	5,2	6,4	7,7	9,0	10,3	11,6	12,9	14,2	15,5
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	0,0	1,3	2,6	4,0	5,3	6,6	7,9	9,3	10,6	11,9	13,2	14,6	15,9
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	0,0	1,4	2,7	4,1	5,4	6,8	8,2	9,5	10,9	12,3	13,6	15,0	16,3
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	0,0	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	12,6	14,0	15,4	16,8
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0,0	1,4	2,9	4,3	5,7	7,2	8,6	10,0	11,5	12,9	14,3	15,8	17,2
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	0,0	1,5	2,9	4,4	5,9	7,3	8,8	10,3	11,8	13,2	14,7	16,2	17,6
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	0,0	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0	16,6	18,1
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,9	15,4	16,9	18,5
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	0,0	1,6	3,1	4,7	6,3	7,9	9,4	11,0	12,6	14,2	15,7	17,3	18,9
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	0,0	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,9	14,5	16,1	17,7	19,3

Breite											Höhenverbesserung für												
60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	0s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	90s	100s	110s	120s
Azimut																							
2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0
6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	0,0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6
8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10	0,0	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1
10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	0,0	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6
12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	14	0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	16	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,4	3,7
16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	0,0	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2
18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	0,0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7
20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	22	0,0	0,4	0,9	1,3	1,7	2,2	2,6	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8	5,2
22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	0,0	0,5	1,0	1,4	1,9	2,4	2,9	3,3	3,8	4,3	4,8	5,2	5,7
24	24	24	24	24	25	25	25	25	25	26	0,0	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2
26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	0,0	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,4	3,9	4,5	5,1	5,6	6,2	6,7
28	28	28	28	28	29	29	29	29	29	30	0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,7	7,3
30	30	30	30	30	31	31	31	31	31	32	0,0	0,6	1,3	1,9	2,6	3,2	3,9	4,5	5,2	5,8	6,5	7,1	7,8
32	32	32	32	32	33	33	33	33	33	34	0,0	0,7	1,4	2,1	2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,3
34	34	34	34	34	35	35	35	35	35	36	0,0	0,7	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4	5,1	5,8	6,6	7,3	8,0	8,8
36	36	36	36	36	37	37	37	37	37	38	0,0	0,8	1,5	2,3	3,1	3,9	4,6	5,4	6,2	7,0	7,7	8,5	9,3
38	38	38	38	38	39	39	39	39	39	40	0,0	0,8	1,6	2,4	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	9,0	9,8
40	40	40	40	40	41	41	41	41	41	42	0,0	0,9	1,7	2,6	3,4	4,3	5,1	6,0	6,8	7,7	8,6	9,4	10,3
42	42	42	42	42	43	43	43	43	43	44	0,0	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8
44	44	44	44	44	45	45	45	45	45	46	0,0	0,9	1,9	2,8	3,7	4,7	5,6	6,6	7,5	8,4	9,4	10,3	11,2
46	46	46	46	46	47	47	47	47	47	48	0,0	0,9	2,0	2,9	3,9	4,9	5,9	6,8	7,8	8,8	9		

Tafel F III

Zeithöhen-Verbesserung (Verb. f. t)

Breite												Höhenverbesserung für											
70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	0s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	90s	100s	110s	120s
Azimut																							
4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
6	6	6	6	6	7	7	8	9	9	10	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0
9	9	9	9	10	12	12	13	14	15	15	0,0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6
12	12	13	13	14	15	18	18	19	20	22	0,0	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1
15	15	15	16	17	18	20	22	24	25	28	0,0	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6
18	18	18	21	21	22	24	27	29	30	34	0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
21	21	22	24	25	27	29	31	33	37	41	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,4	3,7
24	24	24	27	28	30	33	35	38	44	49	0,0	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2
27	27	29	30	32	34	38	41	44	54	62	0,0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7
30	30	33	34	36	38	42	47	50	64	90	0,0	0,4	0,9	1,3	1,7	2,2	2,6	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8	5,2
34	34	37	39	41	44	49	54	66	90		0,0	0,5	1,0	1,4	1,9	2,4	2,9	3,3	3,8	4,3	4,8	5,2	5,7
38	38	41	43	46	49	54	67	90			0,0	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2
41	43	45	49	54	59	68	90				0,0	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,4	3,9	4,5	5,1	5,6	6,2	6,7
45	47	50	54	60	69	90					0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,7	7,3
49	54	58	63	70	90						0,0	0,6	1,3	1,9	2,6	3,2	3,9	4,5	5,2	5,8	6,5	7,1	7,8
54	59	66	71	90							0,0	0,7	1,4	2,1	2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,3
59	66	72	90								0,0	0,7	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4	5,1	5,8	6,6	7,3	8,0	8,8
66	73	90									0,0	0,8	1,5	2,3	3,1	3,9	4,6	5,4	6,2	7,0	7,7	8,5	9,3
73	90										0,0	0,8	1,6	2,4	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	9,0	9,8
90											0,0	0,9	1,7	2,6	3,4	4,3	5,1	6,0	6,8	7,7	8,6	9,4	10,3
70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	0s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	90s	100s	110s	120s
Breite																							

Breite										Höhenverbesserung für												
80°	81°	82°	83°	84°	85°	86°	87°	88°	89°	0s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	90s	100s	110s	120s
Azimut																						
6	7	8	9	11	13	15	20	36	90	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
10	12	15	17	20	24	30	45	90		0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0
15	19	23	27	32	39	53	90			0,0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6
22	26	30	36	44	54	90				0,0	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1
28	33	39	47	56	90					0,0	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6
34	41	50	59	90						0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
41	50	60	90							0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,4	3,7
49	61	90								0,0	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2
62	90									0,0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7
90										0,0	0,4	0,9	1,3	1,7	2,2	2,6	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8	5,2
80°	81°	82°	83°	84°	85°	86°	87°	88°	89°	0s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	90s	100s	110s	120s
Breite																						

$h \pm \text{Zeithöhenverbesserung} = h_r$

(+, wenn mit zu groß angenommenem t gerechnet ist.)
 (-, wenn mit zu klein angenommenem t gerechnet ist.)

Tafel F IV Breitenhöhenverbesserung (Verb. f. φ)

Az \ $\Delta\varphi$	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'	20'	30'
0	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'
0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	20,0	30,0
5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	19,9	29,9
10	1,0	2,0	3,0	3,9	4,9	5,9	6,9	7,8	8,8	9,8	19,7	29,6
15	1,0	1,9	2,9	3,9	4,8	5,8	6,7	7,7	8,7	9,7	19,3	29,0
20	0,9	1,9	2,8	3,8	4,7	5,6	6,6	7,5	8,5	9,4	18,8	28,2
22	0,9	1,9	2,8	3,7	4,6	5,6	6,5	7,4	8,3	9,3	18,5	27,8
24	0,9	1,8	2,7	3,7	4,6	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1	18,3	27,4
26	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	18,0	27,0
28	0,9	1,8	2,6	3,5	4,4	5,3	6,2	7,1	7,9	8,8	17,7	26,5
30	0,9	1,7	2,6	3,5	4,3	5,2	6,1	6,9	7,8	8,7	17,3	26,0
32	0,8	1,7	2,5	3,4	4,2	5,1	5,9	6,8	7,6	8,5	17,0	25,4
34	0,8	1,7	2,5	3,3	4,1	5,0	5,8	6,6	7,5	8,3	16,6	24,9
36	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	16,2	24,3
38	0,8	1,6	2,4	3,2	3,9	4,7	5,5	6,3	7,1	7,9	15,8	23,6
40	0,8	1,5	2,3	3,1	3,8	4,6	5,4	6,1	6,9	7,7	15,3	23,0
42	0,7	1,5	2,2	3,0	3,7	4,5	5,2	5,9	6,7	7,4	14,9	22,3
44	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5,0	5,8	6,5	7,2	14,4	21,6
46	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	6,9	13,9	20,8
48	0,7	1,3	2,0	2,7	3,3	4,0	4,7	5,4	6,0	6,7	13,4	20,1
50	0,6	1,3	1,9	2,6	3,2	3,9	4,5	5,1	5,8	6,4	12,9	19,3
52	0,6	1,2	1,8	2,5	3,1	3,7	4,3	4,9	5,5	6,2	12,3	18,5
54	0,6	1,2	1,8	2,4	2,9	3,5	4,1	4,7	5,3	5,9	11,8	17,6
56	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,4	3,9	4,5	5,0	5,6	11,2	16,8
58	0,5	1,1	1,6	2,1	2,6	3,2	3,7	4,2	4,8	5,3	10,6	15,9
60	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	10,0	15,0
62	0,5	0,9	1,4	1,9	2,3	2,8	3,3	3,8	4,2	4,7	9,4	14,1
64	0,4	0,9	1,3	1,8	2,2	2,6	3,1	3,5	3,9	4,4	8,8	13,2
66	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,3	3,7	4,1	8,1	12,1
68	0,4	0,7	1,1	1,5	1,9	2,2	2,6	3,0	3,4	3,7	7,5	11,2
70	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,7	3,1	3,4	6,8	10,3
72	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	6,2	9,3
74	0,3	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8	5,5	8,3
76	0,2	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	1,7	1,9	2,2	2,4	4,8	7,3
78	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,7	1,9	2,1	4,2	6,2
80	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	3,5	5,2
82	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	2,8	4,2
84	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	2,1	3,1
86	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	1,4	2,1
88	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,7	1,0
90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vorzeichenregel für Verb. f. φ

$\Delta\varphi = \varphi_a - \varphi_g:$	+	-
Azimuth vom oberen Pol:	-	+
Azimuth vom unteren Pol:	+	-

Tafel F V Verwandlung von Zeitmaß in Gradmaß

Stunden		Minuten				Sekunden							
h	o	m	o	'	m	o	'	s	'	''	's	'	''
1	15	1	0	15	31	7	45	1	0	15	31	7	45
2	30	2	0	30	32	8	0	2	0	30	32	8	0
3	45	3	0	45	33	8	15	3	0	45	33	8	15
4	60	4	1	0	34	8	30	4	1	0	34	8	30
5	75	5	1	15	35	8	45	5	1	15	35	8	45
6	90	6	1	30	36	9	0	6	1	30	36	9	0
7	105	7	1	45	37	9	15	7	1	45	37	9	15
8	120	8	2	0	38	9	30	8	2	0	38	9	30
9	135	9	2	15	39	9	45	9	2	15	39	9	45
10	150	10	2	30	40	10	0	10	2	30	40	10	0
11	165	11	2	45	41	10	15	11	2	45	41	10	15
12	180	12	3	0	42	10	30	12	3	0	42	10	30
13	195	13	3	15	43	10	45	13	3	15	43	10	45
14	210	14	3	30	44	11	0	14	3	30	44	11	0
15	225	15	3	45	45	11	15	15	3	45	45	11	15
16	240	16	4	0	46	11	30	16	4	0	46	11	30
17	255	17	4	15	47	11	45	17	4	15	47	11	45
18	270	18	4	30	48	12	0	18	4	30	48	12	0
19	285	19	4	45	49	12	15	19	4	45	49	12	15
20	300	20	5	0	50	12	30	20	5	0	50	12	30
21	315	21	5	15	51	12	45	21	5	15	51	12	45
22	330	22	5	30	52	13	0	22	5	30	52	13	0
23	345	23	5	45	53	13	15	23	5	45	53	13	15
24	360	24	6	0	54	13	30	24	6	0	54	13	30
		25	6	15	55	13	45	25	6	15	55	13	45
		26	6	30	56	14	0	26	6	30	56	14	0
		27	6	45	57	14	15	27	6	45	57	14	15
		28	7	0	58	14	30	28	7	0	58	14	30
		29	7	15	59	14	45	29	7	15	59	14	45
		30	7	30	60	15	0	30	7	30	60	15	0

s	''
0,1	1,5
0,2	3,0
0,3	4,5
0,4	6,0
0,5	7,5
0,6	9,0
0,7	10,5
0,8	12,0
0,9	13,5

Verwandlung von Gradmaß in Zeitmaß

o	h	m	o	h	m	o	h	m	o	h	m	o	h	m
'	m	s	'	m	s	'	m	s	'	m	s	'	m	s
1	0	04	31	2	04	61	4	04	91	6	04	121	8	04
2	0	08	32	2	08	62	4	08	92	6	08	122	8	08
3	0	12	33	2	12	63	4	12	93	6	12	123	8	12
4	0	16	34	2	16	64	4	16	94	6	16	124	8	16
5	0	20	35	2	20	65	4	20	95	6	20	125	8	20
6	0	24	36	2	24	66	4	24	96	6	24	126	8	24
7	0	28	37	2	28	67	4	28	97	6	28	127	8	28
8	0	32	38	2	32	68	4	32	98	6	32	128	8	32
9	0	36	39	2	36	69	4	36	99	6	36	129	8	36
10	0	40	40	2	40	70	4	40	100	6	40	130	8	40
11	0	44	41	2	44	71	4	44	101	6	44	131	8	44
12	0	48	42	2	48	72	4	48	102	6	48	132	8	48
13	0	52	43	2	52	73	4	52	103	6	52	133	8	52
14	0	56	44	2	56	74	4	56	104	6	56	134	8	56
15	1	00	45	3	00	75	5	00	105	7	00	135	9	00
16	1	04	46	3	04	76	5	04	106	7	04	136	9	04
17	1	08	47	3	08	77	5	08	107	7	08	137	9	08
18	1	12	48	3	12	78	5	12	108	7	12	138	9	12
19	1	16	49	3	16	79	5	16	109	7	16	139	9	16
20	1	20	50	3	20	80	5	20	110	7	20	140	9	20
21	1	24	51	3	24	81	5	24	111	7	24	141	9	24
22	1	28	52	3	28	82	5	28	112	7	28	142	9	28
23	1	32	53	3	32	83	5	32	113	7	32	143	9	32
24	1	36	54	3	36	84	5	36	114	7	36	144	9	36
25	1	40	55	3	40	85	5	40	115	7	40	145	9	40
26	1	44	56	3	44	86	5	44	116	7	44	146	9	44
27	1	48	57	3	48	87	5	48	117	7	48	147	9	48
28	1	52	58	3	52	88	5	52	118	7	52	148	9	52
29	1	56	59	3	56	89	5	56	119	7	56	149	9	56
30	2	00	60	4	00	90	6	00	120	8	00	150	10	00

'	s
0,1	0,4
0,2	0,8
0,3	1,2
0,4	1,6
0,5	2,0
0,6	2,4
0,7	2,8
0,8	3,2
0,9	3,6

Gesamtberechnung für den Kimmabstand des Mond-Unterrandes

Kimmabstand	Horizontal-Vershub								Schaltteile						
									Horizontal-Vershub						
	54'	55'	56'	57'	58'	59'	60'	61'	€	0,0'	0,2'	0,4'	0,6'	0,8'	1,0'
0 /	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3 0	+48,4	49,7	50,9	52,2	53,5	54,7	56,0	57,3	0	0,0	+0,3	+0,5	+0,8	+1,0	+1,3
20	+49,4	50,7	51,9	53,2	54,5	55,7	57,0	58,3	5	+0,2	+0,4	+0,7	+1,0	+1,2	+1,5
40	+50,3	51,6	52,8	54,1	55,4	56,6	57,9	59,2	10	+0,4	+0,6	+0,9	+1,2	+1,4	+1,7
4 0	+51,0	52,3	53,6	54,8	56,1	57,4	58,7	59,9	15	+0,6	+0,8	+1,1	+1,3	+1,6	+1,9
20	+51,7	53,0	54,3	55,5	56,8	58,1	59,3	60,6	20	+0,8	+1,0	+1,3	+1,5	+1,8	+2,0
40	+52,3	53,6	54,9	56,1	57,4	58,7	60,0	61,2							
5 0	+52,9	54,2	55,4	56,7	58,0	59,2	60,5	61,8	0	0,0	+0,3	+0,5	+0,8	+1,0	+1,3
20	+53,4	54,7	55,9	57,2	58,5	59,7	61,0	62,3	5	+0,1	+0,4	+0,6	+0,9	+1,1	+1,4
40	+53,9	55,1	56,4	57,7	58,9	60,2	61,5	62,7	10	+0,2	+0,5	+0,7	+1,0	+1,2	+1,5
6 0	+54,3	55,5	56,8	58,1	59,3	60,6	61,9	63,1	15	+0,3	+0,6	+0,8	+1,1	+1,3	+1,6
20	+54,6	55,9	57,1	58,4	59,7	60,9	62,2	63,5	20	+0,4	+0,7	+0,9	+1,2	+1,4	+1,7
40	+54,9	56,2	57,5	58,7	60,0	61,3	62,6	63,8							
7 0	+55,3	56,5	57,8	59,1	60,3	61,6	62,9	64,1	0	0,0	+0,3	+0,5	+0,8	+1,0	+1,3
30	+55,7	56,9	58,2	59,5	60,7	62,0	63,3	64,5	10	+0,1	+0,4	+0,6	+0,9	+1,1	+1,4
8 0	+56,0	57,3	58,5	59,8	61,0	62,3	63,6	64,8	20	+0,2	+0,5	+0,7	+1,0	+1,2	+1,5
30	+56,3	57,6	58,8	60,1	61,3	62,6	63,9	65,1	30	+0,3	+0,6	+0,8	+1,1	+1,3	+1,5
9 0	+56,5	57,8	59,1	60,3	61,6	62,8	64,1	65,4							
30	+56,8	58,0	59,3	60,5	61,8	63,0	64,3	65,6							
10	+57,0	58,2	59,5	60,7	62,0	63,2	64,5	65,8	0	0,0	+0,3	+0,5	+0,8	+1,0	+1,3
11	+57,3	58,5	59,8	61,0	62,3	63,5	64,8	66,1	20	+0,1	+0,3	+0,6	+0,8	+1,1	+1,3
12	+57,5	58,7	60,0	61,2	62,5	63,7	65,0	66,2	40	+0,1	+0,4	+0,6	+0,9	+1,1	+1,4
13	+57,6	58,9	60,1	61,3	62,6	63,9	65,1	66,3	60	+0,2	+0,5	+0,7	+0,9	+1,2	+1,4
14	+57,7	58,9	60,2	61,4	62,7	63,9	65,2	66,4	0	0,0	+0,3	+0,5	+0,7	+1,0	+1,2
15	+57,7	59,0	60,2	61,4	62,7	63,9	65,2	66,4	20	0,0	+0,2	+0,5	+0,7	+1,0	+1,2
16	+57,7	59,0	60,2	61,4	62,7	63,9	65,1	66,4	40	-0,1	+0,2	+0,4	+0,7	+0,9	+1,2
17	+57,6	58,9	60,1	61,3	62,6	63,8	65,0	66,3	60	-0,1	+0,1	+0,4	+0,6	+0,9	+1,2
18	+57,5	58,8	60,0	61,2	62,5	63,7	64,9	66,1							
19	+57,4	58,6	59,8	61,1	62,3	63,5	64,7	65,9							
20	+57,2	58,5	59,7	60,9	62,1	63,3	64,5	65,7							
21	+57,0	58,3	59,5	60,7	61,9	63,1	64,3	65,5	0	0,0	+0,2	+0,5	+0,7	+1,0	+1,2
22	+56,8	58,0	59,2	60,4	61,6	62,8	64,1	65,2	10	-0,1	+0,2	+0,4	+0,7	+0,9	+1,1
23	+56,6	57,8	59,0	60,2	61,4	62,6	63,8	64,9	20	-0,1	+0,2	+0,4	+0,6	+0,9	+1,1
24	+56,3	57,5	58,7	59,9	61,1	62,3	63,5	64,6	30	-0,1	+0,1	+0,3	+0,6	+0,8	+1,1
25	+56,0	57,2	58,4	59,6	60,8	61,9	63,1	64,3	40	-0,2	+0,1	+0,3	+0,5	+0,8	+1,0
26	+55,7	56,9	58,1	59,2	60,4	61,6	62,8	63,9	50	-0,2	0,0	+0,3	+0,5	+0,7	+1,0
27	+55,4	56,5	57,7	58,9	60,0	61,2	62,4	63,5	60	-0,3	0,0	+0,2	+0,4	+0,7	+0,9
28	+55,0	56,2	57,3	58,5	59,6	60,8	62,0	63,1							
29	+54,6	55,8	56,9	58,1	59,2	60,4	61,6	62,7							
30	+54,2	55,4	56,5	57,7	58,8	60,0	61,1	62,2							
31	+53,8	55,0	56,1	57,2	58,4	59,5	60,6	61,8	0	0,0	+0,2	+0,4	+0,7	+0,9	+1,1
32	+53,4	54,5	55,7	56,8	57,9	59,0	60,2	61,3	10	-0,1	+0,1	+0,4	+0,6	+0,8	+1,0
33	+53,0	54,1	55,2	56,3	57,4	58,5	59,7	60,8	20	-0,2	+0,1	+0,3	+0,5	+0,7	+1,0
34	+52,5	53,6	54,7	55,8	56,9	58,0	59,1	60,2	30	-0,2	0,0	+0,2	+0,4	+0,7	+0,9
35	+52,0	53,1	54,2	55,3	56,4	57,5	58,6	59,7	40	-0,3	-0,1	+0,1	+0,4	+0,6	+0,8
36	+51,5	52,6	53,7	54,8	55,9	56,9	58,0	59,1	50	-0,4	-0,2	+0,1	+0,3	+0,5	+0,7
37	+51,0	52,1	53,2	54,2	55,3	56,4	57,5	58,5	60	-0,5	-0,2	0,0	+0,2	+0,4	+0,6
38	+50,5	51,6	52,6	53,7	54,7	55,8	56,9	57,9							
39	+49,9	51,0	52,0	53,1	54,2	55,2	56,3	57,3							
40	+49,4	50,4	51,5	52,5	53,6	54,6	55,6	56,7							

Berichtigung wegen der Augeshöhe																		
Ah. in Met.	0	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
Ber.	+5,6	+2,5	+2,0	+1,6	+1,2	+0,9	+0,6	+0,3	0	-0,6	-1,1	-1,5	-1,9	-2,3	-2,7	-3,1	-3,4	-3,8

Gesamtbeschickung für den Kimmabstand des Mond-Unterrandes.

Kimmabstand	Horizontal-Verschub								Schnittelle						
									Horizontal-Verschub						
	54'	55'	56'	57'	58'	59'	60'	61'	⊥	0,0'	0,2'	0,4'	0,6'	0,8'	1,0'
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	+49,4	50,4	51,5	52,5	53,6	54,6	55,6	56,7	0	0,0	+0,2	+0,4	+0,6	+0,8	+1,0
41	+48,8	49,8	50,9	51,9	52,9	54,0	55,0	56,0	10	-0,1	+0,1	+0,3	+0,5	+0,7	+0,9
42	+48,2	49,3	50,3	51,3	52,3	53,3	54,3	55,4	20	-0,2	0,0	+0,2	+0,4	+0,6	+0,8
43	+47,6	48,7	49,7	50,7	51,7	52,7	53,7	54,7	30	-0,3	-0,1	+0,1	+0,3	+0,5	+0,7
44	+47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0	40	-0,4	-0,2	0,0	+0,2	+0,4	+0,6
45	+46,4	47,4	48,4	49,3	50,3	51,3	52,3	53,3	50	-0,6	-0,4	-0,2	0,0	+0,2	+0,4
46	+45,8	46,7	47,7	48,7	49,6	50,6	51,6	52,5	60	-0,7	-0,5	-0,3	-0,1	+0,1	+0,3
47	+45,1	46,1	47,0	48,0	48,9	49,9	50,9	51,8							
48	+44,5	45,4	46,3	47,3	48,2	49,2	50,1	51,1							
49	+43,8	44,7	45,6	46,5	47,5	48,4	49,4	50,3							
50	+43,1	44,0	44,9	45,8	46,7	47,7	48,6	49,5	0	0,0	+0,2	+0,3	+0,5	+0,7	+0,9
51	+42,4	43,3	44,2	45,1	46,0	46,9	47,8	48,7	10	-0,1	0,0	+0,2	+0,4	+0,6	+0,7
52	+41,7	42,6	43,5	44,3	45,2	46,1	47,0	47,9	20	-0,3	-0,1	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6
53	+41,0	41,8	42,7	43,6	44,5	45,3	46,2	47,1	30	-0,4	-0,2	-0,1	+0,1	+0,3	+0,5
54	+40,2	41,1	42,0	42,8	43,7	44,5	45,4	46,3	40	-0,5	-0,4	-0,2	0,0	+0,2	+0,3
55	+39,5	40,3	41,2	42,0	42,9	43,7	44,6	45,4	50	-0,7	-0,5	-0,3	-0,1	0,0	+0,2
56	+38,7	39,6	40,4	41,2	42,1	42,9	43,7	44,6	60	-0,8	-0,6	-0,5	-0,3	-0,1	+0,1
57	+38,0	38,8	39,6	40,4	41,3	42,1	42,9	43,7							
58	+37,2	38,0	38,8	39,6	40,4	41,2	42,0	42,8							
59	+36,4	37,2	38,0	38,8	39,6	40,4	41,2	42,0							
60	+35,6	36,4	37,2	37,9	38,7	39,5	40,3	41,1	0	0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7
61	+34,8	35,6	36,4	37,1	37,9	38,6	39,4	40,2	10	-0,1	0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6
62	+34,0	34,8	35,5	36,3	37,0	37,8	38,5	39,2	20	-0,3	-0,2	0,0	+0,1	+0,3	+0,4
63	+33,2	34,0	34,7	35,4	36,1	36,9	37,6	38,3	30	-0,4	-0,3	-0,2	0,0	+0,1	+0,3
64	+32,4	33,1	33,8	34,5	35,3	36,0	36,7	37,4	40	-0,6	-0,5	-0,3	-0,2	0,0	+0,1
65	+31,6	32,3	33,0	33,7	34,4	35,1	35,8	36,4	50	-0,7	-0,6	-0,5	-0,3	-0,2	0,0
66	+30,7	31,4	32,1	32,8	33,5	34,1	34,8	35,5	60	-0,9	-0,7	-0,6	-0,5	-0,3	-0,2
67	+29,9	30,6	31,2	31,9	32,6	33,2	33,9	34,5							
68	+29,0	29,7	30,3	31,0	31,6	32,3	32,9	33,6							
69	+28,2	28,8	29,4	30,1	30,7	31,3	32,0	32,6							
70	+27,3	27,9	28,5	29,1	29,8	30,4	31,0	31,6	0	0,0	+0,1	+0,2	+0,3	+0,4	+0,5
71	+26,4	27,1	27,6	28,2	28,8	29,4	30,0	30,6	10	-0,2	-0,1	+0,1	+0,2	+0,3	+0,4
72	+25,6	26,2	26,7	27,3	27,9	28,5	29,1	29,6	20	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	+0,1	+0,2
73	+24,7	25,3	25,8	26,4	27,0	27,5	28,1	28,7	30	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	0,0	+0,1
74	+23,8	24,4	24,9	25,4	26,0	26,5	27,1	27,7	40	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1
75	+22,9	23,5	24,0	24,5	25,0	25,6	26,1	26,6	50	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3
76	+22,0	22,5	23,1	23,6	24,1	24,6	25,1	25,6	60	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4
77	+21,1	21,6	22,1	22,6	23,1	23,6	24,1	24,6							
78	+20,2	20,7	21,2	21,7	22,1	22,6	23,1	23,6							
79	+19,3	19,8	20,2	20,7	21,2	21,6	22,1	22,6							
80	+18,4	18,9	19,3	19,7	20,2	20,6	21,1	21,5	0	0,0	+0,1	+0,2	+0,2	+0,3	+0,4
81	+17,5	17,9	18,4	18,8	19,2	19,6	20,1	20,5	10	-0,2	-0,1	0,0	+0,1	+0,1	+0,2
82	+16,6	17,0	17,4	17,8	18,2	18,6	19,1	19,5	20	-0,3	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	0,0
83	+15,7	16,1	16,4	16,8	17,2	17,6	18,0	18,4	30	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3	-0,2	-0,1
84	+14,7	15,1	15,5	15,9	16,3	16,6	17,0	17,4	40	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,4	-0,3
85	+13,8	14,2	14,5	14,9	15,3	15,6	16,0	16,3	50	-0,8	-0,7	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5
86	+12,9	13,2	13,6	13,9	14,3	14,6	15,0	15,3	60	-1,0	-0,9	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6
87	+12,0	12,3	12,6	12,9	13,3	13,6	13,9	14,3							
88	+11,0	11,4	11,7	12,0	12,3	12,6	12,9	13,2							
89	+10,1	10,4	10,7	11,0	11,3	11,6	11,9	12,2							

Berichtigung wegen der Augeshöhe																		
Ah. in Met.	0	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
Ber.	+5,6	+2,5	+2,0	+1,6	+1,2	+0,9	+0,6	+0,3	0	-0,6	-1,1	-1,5	-1,9	-2,3	-2,7	-3,1	-3,4	-3,8



Gesamtberechnung für den Kimmabstand des Mond-Oberrandes

Kimmabstand	Horizontal-Vershub								Schalttelle									
									€	Horizontal-Vershub								
	54'	55'	56'	57'	58'	59'	60'	61'		0,0'	0,2'	0,4'	0,6'	0,8'	1,0'			
0 /	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3 0	+18,9	19,6	20,4	21,1	21,8	22,5	23,3	24,0	0	0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7			
20	+19,9	20,6	21,4	22,1	22,8	23,5	24,3	25,0	5	+0,2	+0,3	+0,5	+0,6	+0,8	+0,9			
40	+20,8	21,5	22,3	23,0	23,7	24,4	25,2	25,9	10	+0,4	+0,6	+0,7	+0,8	+1,0	+1,1			
4 0	+21,6	22,3	23,0	23,7	24,5	25,2	25,9	26,6	15	+0,6	+0,7	+0,9	+1,0	+1,2	+1,3			
20	+22,2	23,0	23,7	24,4	25,2	25,9	26,6	27,3	20	+0,8	+0,9	+1,1	+1,2	+1,4	+1,5			
40	+22,9	23,6	24,3	25,0	25,8	26,5	27,2	27,9										
5 0	+23,4	24,2	24,9	25,6	26,3	27,0	27,8	28,5	0	0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7			
20	+23,9	24,7	25,4	26,1	26,8	27,5	28,3	29,0	5	+0,1	+0,2	+0,4	+0,5	+0,7	+0,8			
40	+24,4	25,1	25,8	26,6	27,3	28,0	28,7	29,4	10	+0,2	+0,3	+0,5	+0,6	+0,8	+0,9			
6 0	+24,8	25,5	26,2	27,0	27,7	28,4	29,1	29,8	15	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7	+0,9	+1,0			
20	+25,1	25,9	26,6	27,3	28,0	28,7	29,5	30,2	20	+0,4	+0,5	+0,7	+0,8	+1,0	+1,1			
40	+25,5	26,2	26,9	27,6	28,4	29,1	29,8	30,5										
7 0	+25,8	26,5	27,2	28,0	28,7	29,4	30,1	30,8	0	0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7			
30	+26,2	26,9	27,6	28,4	29,1	29,8	30,5	31,2	10	+0,1	+0,2	+0,4	+0,5	+0,7	+0,8			
8 0	+26,5	27,2	27,9	28,7	29,4	30,1	30,8	31,5	20	+0,2	+0,3	+0,5	+0,6	+0,8	+0,9			
30	+26,8	27,5	28,2	29,0	29,7	30,4	31,1	31,8	30	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7	+0,9	+1,0			
9 0	+27,1	27,8	28,5	29,2	29,9	30,6	31,4	32,1	0	0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7			
30	+27,3	28,0	28,7	29,4	30,1	30,8	31,6	32,3	20	+0,1	+0,2	+0,4	+0,5	+0,6	+0,8			
10	+27,5	28,2	28,9	29,6	30,3	31,0	31,8	32,5	40	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7	+0,8			
11	+27,8	28,5	29,2	29,9	30,6	31,3	32,1	32,8	60	+0,2	+0,3	+0,5	+0,6	+0,8	+0,9			
12	+28,0	28,7	29,4	30,1	30,8	31,5	32,2	32,9	0	0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7			
18	+28,1	28,8	29,5	30,3	31,0	31,7	32,4	33,1	20	+0,1	+0,2	+0,4	+0,5	+0,6	+0,8			
14	+28,2	28,9	29,6	30,3	31,0	31,7	32,4	33,1	40	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7	+0,8			
15	+28,3	29,0	29,6	30,3	31,0	31,7	32,4	33,1	60	+0,2	+0,3	+0,5	+0,6	+0,8	+0,9			
16	+28,2	28,9	29,6	30,3	31,0	31,7	32,4	33,1	0	0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7			
17	+28,2	28,9	29,5	30,2	30,9	31,6	32,3	33,0	20	0,0	+0,1	+0,2	+0,4	+0,5	+0,7			
18	+28,1	28,8	29,4	30,1	30,8	31,5	32,2	32,8	40	-0,1	+0,1	+0,2	+0,3	+0,5	+0,6			
19	+27,9	28,6	29,3	30,0	30,6	31,3	32,0	32,6	60	-0,2	0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,5			
20	+27,8	28,4	29,1	29,8	30,4	31,1	31,8	32,4	0	0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,7			
21	+27,6	28,2	28,9	29,6	30,2	30,9	31,6	32,2	10	-0,1	+0,1	+0,2	+0,3	+0,5	+0,6			
22	+27,4	28,0	28,7	29,3	30,0	30,6	31,3	31,9	20	-0,1	0,0	+0,2	+0,3	+0,4	+0,5			
23	+27,1	27,8	28,4	29,1	29,7	30,4	31,0	31,6	30	-0,2	0,0	+0,1	+0,2	+0,3	+0,5			
24	+26,9	27,5	28,1	28,8	29,4	30,1	30,7	31,3	40	-0,2	-0,1	0,0	+0,2	+0,3	+0,4			
25	+26,6	27,2	27,8	28,5	29,1	29,7	30,4	31,0	50	-0,3	-0,1	0,0	+0,1	+0,2	+0,4			
26	+26,2	26,9	27,5	28,1	28,8	29,4	30,0	30,6	60	-0,3	-0,2	-0,1	+0,1	+0,2	+0,3			
27	+25,9	26,5	27,1	27,8	28,4	29,0	29,6	30,2										
28	+25,6	26,2	26,8	27,4	28,0	28,6	29,2	29,8										
29	+25,2	25,8	26,4	27,0	27,6	28,2	28,8	29,4										
30	+24,8	25,4	26,0	26,6	27,2	27,8	28,4	28,9										
31	+24,4	25,0	25,5	26,1	26,7	27,3	27,9	28,5	0	0,0	+0,1	+0,2	+0,3	+0,4	+0,6			
32	+23,9	24,5	25,1	25,7	26,3	26,8	27,4	28,0	10	-0,1	0,0	+0,1	+0,2	+0,4	+0,5			
33	+23,5	24,1	24,6	25,2	25,8	26,3	26,9	27,5	20	-0,2	-0,1	+0,1	+0,2	+0,3	+0,4			
34	+23,0	23,6	24,1	24,7	25,3	25,8	26,4	26,9	30	-0,3	-0,2	0,0	+0,1	+0,2	+0,3			
35	+22,6	23,1	23,6	24,2	24,7	25,3	25,8	26,4	40	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	+0,1	+0,2			
36	+22,1	22,6	23,1	23,7	24,2	24,7	25,3	25,8	50	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	+0,1			
37	+21,5	22,1	22,6	23,1	23,7	24,2	24,7	25,2	60	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,0			
38	+21,0	21,5	22,0	22,6	23,1	23,6	24,1	24,6										
39	+20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0										
40	+19,9	20,4	20,9	21,4	21,9	22,4	22,9	23,4										

Berichtigung wegen der Anghöhe

Ah. in Met.	0	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
Ber.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5,6	2,5	2,0	1,6	1,2	0,9	0,6	0,3	0	0,6	1,1	1,5	1,9	2,3	2,7	3,1	3,4	3,8

Tafel F VI

Gesamtbeschickung für den Kimmabstand des Mond-Oberrandes

Kimmabstand	Horizontal-Vershub								Schaltteile						
									Horizontal-Vershub						
	54'	55'	56'	57'	58'	59'	60'	61'	0	0,2'	0,4'	0,6'	0,8'	1,0'	
40	+19,9	20,4	20,9	21,4	21,9	22,4	22,9	23,4	0	0,0	+0,1	+0,2	+0,3	+0,4	
41	+19,3	19,8	20,3	20,8	21,3	21,8	22,3	22,7	10	-0,1	0,0	+0,1	+0,2	+0,3	
42	+18,8	19,2	19,7	20,2	20,7	21,1	21,6	22,1	20	-0,2	-0,1	0,0	+0,1	+0,2	
43	+18,2	18,6	19,1	19,6	20,0	20,5	20,9	21,4	30	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	
44	+17,6	18,0	18,4	18,9	19,4	19,8	20,2	20,7	40	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	
45	+16,9	17,4	17,8	18,2	18,7	19,1	19,5	20,0	50	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	
46	+16,3	16,7	17,1	17,6	18,0	18,4	18,8	19,2	60	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	
47	+15,6	16,1	16,5	16,9	17,3	17,7	18,1	18,5	0	0,0	+0,1	+0,1	+0,2	+0,3	
48	+15,0	15,4	15,8	16,2	16,6	17,0	17,4	17,8	10	-0,1	-0,1	0,0	+0,1	+0,2	
49	+14,3	14,7	15,1	15,4	15,8	16,2	16,6	17,0	20	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	+0,1	
50	+13,6	14,0	14,3	14,7	15,1	15,5	15,8	16,2	30	-0,4	-0,3	-0,3	-0,2	-0,1	
51	+12,9	13,3	13,6	14,0	14,4	14,7	15,1	15,4	40	-0,5	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	
52	+12,2	12,6	12,9	13,2	13,6	13,9	14,3	14,6	50	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5	-0,4	
53	+11,5	11,8	12,1	12,5	12,8	13,1	13,5	13,8	60	-0,8	-0,7	-0,7	-0,6	-0,5	
54	+10,8	11,1	11,4	11,7	12,0	12,3	12,7	13,0	0	0,0	0,0	+0,1	+0,1	+0,2	
55	+10,0	10,3	10,6	10,9	11,2	11,5	11,8	12,1	10	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	
56	+9,3	9,6	9,8	10,1	10,4	10,7	11,0	11,3	20	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	
57	+8,5	8,8	9,0	9,3	9,6	9,9	10,1	10,4	30	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	
58	+7,7	8,0	8,2	8,5	8,8	9,0	9,3	9,5	40	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,4	
59	+7,0	7,2	7,4	7,7	7,9	8,2	8,4	8,6	50	-0,7	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	
60	+6,2	6,4	6,6	6,8	7,1	7,3	7,5	7,7	60	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,7	
61	+5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,7	6,8	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
62	+4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	5,9	10	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	
63	+3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,0	20	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	
64	+2,9	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8	3,9	4,1	30	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	
65	+2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	40	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,4	
66	+1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2	50	-0,7	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	
67	+0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	60	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,7	
68	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	+0,1	+0,2	+0,3	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
69	-1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	10	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	
70	-2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	20	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	
71	-3,0	3,0	2,9	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	30	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	
72	-3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,7	3,7	3,7	40	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	
73	-4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	50	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	
74	-5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	60	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	
75	-6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,7	6,7	0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	
76	-7,5	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	7,7	10	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	
77	-8,4	8,4	8,5	8,5	8,5	8,6	8,6	8,7	20	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	
78	-9,3	9,3	9,4	9,5	9,5	9,6	9,7	9,7	30	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6	-0,7	
79	-10,2	10,2	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7	10,8	40	-0,7	-0,7	-0,7	-0,8	-0,8	
80	-11,1	11,2	11,3	11,4	11,5	11,6	11,7	11,8	50	-0,8	-0,9	-0,9	-0,9	-1,0	
81	-12,0	12,1	12,2	12,3	12,5	12,6	12,7	12,8	60	-1,0	-1,0	-1,1	-1,1	-1,2	
82	-12,9	13,0	13,2	13,3	13,4	13,6	13,7	13,8	0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	
83	-13,8	14,0	14,1	14,3	14,4	14,6	14,7	14,9	10	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	
84	-14,7	14,9	15,1	15,3	15,4	15,6	15,8	15,9	20	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	
85	-15,7	15,8	16,1	16,2	16,4	16,6	16,8	17,0	30	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6	-0,7	
86	-16,6	16,8	17,0	17,2	17,4	17,6	17,8	18,0	40	-0,7	-0,7	-0,7	-0,8	-0,8	
87	-17,5	17,7	18,0	18,2	18,4	18,6	18,8	19,1	50	-0,8	-0,9	-0,9	-0,9	-1,0	
88	-18,4	18,7	19,0	19,2	19,4	19,6	19,9	20,1	60	-1,0	-1,0	-1,1	-1,1	-1,2	
89	-19,4	19,6	19,9	20,1	20,4	20,6	20,9	21,2							

Berichtigung wegen der Augeshöhe																		
Ah. in Met.	0	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
Ber.	+5,6	+2,5	+2,0	+1,6	+1,2	+0,9	+0,6	+0,3	0	-0,6	-1,1	-1,5	-1,9	-2,3	-2,7	-3,1	-3,4	-3,8



Gesamtbesichtigung für den Kimmabstand eines Fixsternes oder Planeten

Kimmabstand	Augeshöhe in Metern														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3 0	-14,4	16,2	17,0	17,6	18,1	18,6	19,0	19,3	19,7	20,0	20,3	20,6	20,9	21,1	21,4
20	-13,4	15,2	16,0	16,6	17,1	17,6	18,0	18,3	18,7	19,0	19,3	19,6	19,8	20,1	20,3
40	-12,5	14,4	15,1	15,7	16,2	16,7	17,1	17,4	17,8	18,1	18,4	18,7	18,9	19,2	19,4
4 0	-11,8	13,6	14,3	14,9	15,4	15,9	16,3	16,7	17,0	17,3	17,6	17,9	18,1	18,4	18,6
20	-11,1	12,9	13,6	14,2	14,7	15,2	15,6	16,0	16,3	16,6	16,9	17,2	17,4	17,7	17,9
40	-10,4	12,3	13,0	13,6	14,1	14,6	14,9	15,3	15,6	15,9	16,2	16,5	16,8	17,0	17,3
5 0	-9,9	11,7	12,4	13,0	13,5	14,0	14,3	14,7	15,0	15,3	15,6	15,9	16,2	16,4	16,7
20	-9,4	11,2	11,9	12,5	13,0	13,4	13,8	14,2	14,5	14,8	15,1	15,4	15,7	15,9	16,2
40	-8,9	10,7	11,4	12,0	12,5	12,9	13,4	13,7	14,1	14,4	14,7	14,9	15,2	15,4	15,7
6 0	-8,5	10,3	11,0	11,6	12,1	12,5	12,9	13,3	13,6	13,9	14,2	14,5	14,8	15,0	15,3
20	-8,1	9,9	10,6	11,2	11,7	12,1	12,5	12,9	13,2	13,5	13,8	14,1	14,4	14,6	14,9
40	-7,7	9,5	10,3	10,9	11,4	11,8	12,2	12,5	12,9	13,2	13,5	13,8	14,0	14,2	14,5
7 0	-7,4	9,2	9,9	10,5	11,0	11,4	11,8	12,2	12,5	12,8	13,1	13,4	13,7	13,9	14,2
20	-7,1	8,9	9,6	10,2	10,7	11,1	11,5	11,9	12,2	12,5	12,8	13,1	13,4	13,6	13,9
40	-6,8	8,6	9,4	9,9	10,4	10,8	11,2	11,6	11,9	12,2	12,5	12,8	13,1	13,3	13,6
8 0	-6,6	8,4	9,1	9,7	10,2	10,6	11,0	11,3	11,7	12,0	12,3	12,6	12,8	13,0	13,3
20	-6,3	8,1	8,9	9,4	9,9	10,3	10,7	11,1	11,4	11,7	12,0	12,3	12,6	12,8	13,1
40	-6,1	7,9	8,6	9,2	9,7	10,1	10,5	10,9	11,2	11,5	11,8	12,1	12,4	12,6	12,9
9 0	-5,9	7,7	8,4	9,0	9,5	9,9	10,3	10,7	11,0	11,3	11,6	11,9	12,2	12,4	12,6
20	-5,7	7,5	8,2	8,8	9,3	9,7	10,1	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12,0	12,2	12,4
40	-5,5	7,3	8,0	8,6	9,1	9,5	9,9	10,3	10,6	10,9	11,2	11,5	11,8	12,0	12,2
10 0	-5,3	7,1	7,8	8,4	8,9	9,4	9,7	10,1	10,4	10,7	11,0	11,3	11,6	11,8	12,0
20	-5,1	6,9	7,7	8,3	8,8	9,2	9,6	9,9	10,3	10,6	10,9	11,2	11,4	11,6	11,9
40	-5,0	6,8	7,5	8,1	8,6	9,0	9,4	9,8	10,1	10,4	10,7	11,0	11,3	11,5	11,7
11 0	-4,8	6,6	7,4	8,0	8,5	8,9	9,3	9,6	10,0	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	11,6
30	-4,6	6,4	7,2	7,8	8,3	8,7	9,1	9,4	9,8	10,1	10,4	10,6	10,9	11,1	11,4
12 0	-4,4	6,2	7,0	7,6	8,1	8,5	8,9	9,2	9,6	9,9	10,2	10,4	10,7	10,9	11,2
30	-4,3	6,1	6,8	7,4	7,9	8,3	8,7	9,0	9,4	9,7	10,0	10,3	10,5	10,7	11,0
13 0	-4,1	5,9	6,7	7,2	7,7	8,1	8,5	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,3	10,5	10,8
30	-4,0	5,8	6,5	7,1	7,6	8,0	8,4	8,7	9,1	9,4	9,7	9,9	10,2	10,4	10,6
14	-3,8	5,6	6,3	6,9	7,4	7,8	8,2	8,5	8,9	9,2	9,5	9,8	10,0	10,2	10,4
15	-3,6	5,3	6,1	6,7	7,2	7,6	8,0	8,3	8,7	9,0	9,3	9,5	9,8	10,0	10,2
16	-3,3	5,1	5,9	6,5	7,0	7,4	7,8	8,1	8,4	8,7	9,0	9,3	9,6	9,8	10,0
17	-3,1	4,9	5,7	6,3	6,8	7,2	7,6	7,9	8,2	8,5	8,8	9,1	9,4	9,6	9,8
18	-2,9	4,7	5,5	6,1	6,6	7,0	7,4	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9	9,2	9,4	9,6
19	-2,8	4,6	5,3	5,9	6,4	6,8	7,2	7,5	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,2	9,5
20	-2,6	4,4	5,2	5,8	6,2	6,6	7,0	7,4	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9	9,1	9,3
22	-2,4	4,2	4,9	5,5	6,0	6,4	6,8	7,1	7,5	7,8	8,1	8,3	8,6	8,8	9,0
24	-2,2	4,0	4,7	5,3	5,8	6,2	6,6	6,9	7,3	7,6	7,9	8,1	8,4	8,6	8,8
26	-2,0	3,8	4,5	5,1	5,6	6,0	6,4	6,7	7,1	7,4	7,7	7,9	8,2	8,4	8,6
28	-1,8	3,6	4,3	4,9	5,4	5,8	6,2	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,0	8,2	8,5
30	-1,7	3,5	4,2	4,8	5,3	5,7	6,0	6,4	6,8	7,1	7,4	7,6	7,9	8,1	8,3
32	-1,5	3,3	4,1	4,7	5,2	5,6	5,9	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,0	8,2
34	-1,4	3,2	4,0	4,5	5,0	5,4	5,8	6,2	6,5	6,8	7,1	7,4	7,7	7,9	8,1
36	-1,3	3,1	3,9	4,4	4,9	5,3	5,7	6,1	6,4	6,7	7,0	7,3	7,5	7,7	8,0
38	-1,2	3,0	3,8	4,3	4,8	5,2	5,6	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,4	7,6	7,9
40	-1,1	2,9	3,7	4,2	4,7	5,1	5,5	5,9	6,2	6,5	6,8	7,1	7,3	7,5	7,8
45	-1,0	2,7	3,5	4,1	4,6	5,0	5,3	5,7	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,4	7,6
50	-0,8	2,6	3,3	3,9	4,4	4,8	5,2	5,5	5,8	6,2	6,5	6,7	7,0	7,2	7,5
55	-0,7	2,5	3,2	3,8	4,3	4,7	5,1	5,4	5,7	6,1	6,4	6,6	6,9	7,1	7,3
60	-0,6	2,3	3,1	3,7	4,2	4,6	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	6,8	7,0	7,2
70	-0,4	2,1	2,9	3,5	3,9	4,4	4,7	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,8	7,0
80	-0,2	1,9	2,7	3,3	3,8	4,2	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,6	6,8
90	-0,0	1,8	2,5	3,1	3,6	4,0	4,4	4,7	5,1	5,4	5,7	5,9	6,2	6,4	6,7

Zusatzbesichtigung für Planeten													
Kimmabstand	Horizontalvershub						Kimmabstand	Horizontalvershub					
	0,1'	0,2'	0,3'	0,4'	0,5'	0,6'		0,1'	0,2'	0,3'	0,4'	0,5'	0,6'
10°	+0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	70°	+0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
30°	+0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	80°	+0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
50°	+0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	90°	+0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Gesamtbeschickung für den Kimmabstand eines Fixsternes oder Planeten

Kimmabstand	Augeshöhe in Metern														
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	30
0'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'
3 0	-21,4	21,6	21,9	22,1	22,3	22,5	22,8	23,0	23,1	23,3	23,5	23,7	23,9	24,3	24,7
20	-20,3	20,6	20,8	21,0	21,3	21,5	21,7	21,9	22,1	22,3	22,5	22,7	22,9	23,3	23,6
40	-19,4	19,7	19,9	20,1	20,4	20,6	20,8	21,0	21,2	21,4	21,6	21,7	21,9	22,3	22,7
4 0	-18,6	18,9	19,1	19,3	19,6	19,8	20,0	20,2	20,4	20,6	20,8	20,9	21,1	21,5	21,9
20	-17,9	18,2	18,4	18,6	18,9	19,1	19,3	19,5	19,7	19,9	20,1	20,2	20,4	20,8	21,2
40	-17,3	17,5	17,8	18,0	18,2	18,4	18,6	18,8	19,1	19,3	19,5	19,6	19,8	20,1	20,5
5 0	-16,7	16,9	17,2	17,4	17,6	17,8	18,0	18,2	18,5	18,7	18,9	19,0	19,2	19,5	19,9
20	-16,2	16,4	16,7	16,9	17,1	17,3	17,5	17,7	17,9	18,1	18,3	18,5	18,7	19,0	19,3
40	-15,7	15,9	16,2	16,4	16,6	16,8	17,0	17,2	17,4	17,6	17,8	18,0	18,2	18,5	18,8
6 0	-15,3	15,5	15,7	15,9	16,2	16,4	16,6	16,8	17,0	17,2	17,4	17,5	17,7	18,1	18,4
20	-14,9	15,1	15,3	15,5	15,8	16,0	16,2	16,4	16,6	16,8	17,0	17,1	17,3	17,7	18,0
40	-14,5	14,7	15,0	15,1	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2	16,4	16,6	16,8	17,0	17,3	17,6
7 0	-14,2	14,4	14,7	14,8	15,1	15,3	15,5	15,7	15,9	16,1	16,2	16,4	16,6	17,0	17,3
20	-13,9	14,1	14,4	14,5	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	15,9	16,1	16,3	16,7	17,0
40	-13,6	13,8	14,1	14,3	14,5	14,7	14,9	15,2	15,3	15,5	15,6	15,8	16,0	16,4	16,7
8 0	-13,3	13,5	13,8	14,0	14,2	14,4	14,7	14,9	15,0	15,2	15,4	15,6	15,7	16,1	16,4
20	-13,1	13,3	13,6	13,8	14,0	14,2	14,4	14,6	14,8	15,0	15,1	15,3	15,5	15,8	16,2
40	-12,9	13,1	13,3	13,5	13,7	13,9	14,2	14,4	14,5	14,7	14,9	15,1	15,3	15,6	15,9
9 0	-12,6	12,9	13,1	13,3	13,5	13,7	13,9	14,1	14,3	14,5	14,7	14,8	15,0	15,4	15,7
20	-12,4	12,7	12,9	13,1	13,3	13,5	13,7	13,9	14,1	14,3	14,5	14,6	14,8	15,2	15,5
40	-12,2	12,5	12,7	12,9	13,1	13,3	13,5	13,7	13,9	14,1	14,3	14,5	14,6	15,0	15,3
10 0	-12,0	12,3	12,5	12,7	12,9	13,1	13,3	13,5	13,7	13,9	14,1	14,3	14,5	14,8	15,1
20	-11,9	12,1	12,3	12,6	12,8	13,0	13,2	13,3	13,5	13,7	13,9	14,1	14,3	14,6	15,0
40	-11,7	12,0	12,2	12,4	12,6	12,8	13,0	13,2	13,4	13,6	13,8	13,9	14,1	14,5	14,8
11 0	-11,6	11,8	12,0	12,2	12,5	12,7	12,9	13,1	13,2	13,4	13,6	13,8	14,0	14,3	14,7
30	-11,4	11,6	11,8	12,0	12,3	12,5	12,7	12,9	13,0	13,2	13,4	13,6	13,8	14,1	14,5
12 0	-11,2	11,4	11,6	11,8	12,1	12,3	12,5	12,7	12,8	13,0	13,2	13,4	13,6	13,9	14,3
30	-11,0	11,2	11,5	11,7	11,9	12,1	12,3	12,5	12,7	12,9	13,0	13,2	13,4	13,7	14,1
13 0	-10,8	11,0	11,3	11,5	11,7	11,9	12,1	12,3	12,5	12,7	12,9	13,0	13,2	13,6	13,9
30	-10,6	10,9	11,1	11,3	11,5	11,7	11,9	12,1	12,3	12,5	12,7	12,9	13,1	13,4	13,8
14	-10,4	10,7	11,0	11,2	11,4	11,6	11,8	11,9	12,1	12,3	12,5	12,7	12,9	13,2	13,6
15	-10,2	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,7	11,9	12,1	12,3	12,5	12,7	13,0	13,3
16	-10,0	10,3	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,7	11,9	12,1	12,3	12,4	12,8	13,1
17	- 9,8	10,1	10,3	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,7	11,9	12,1	12,2	12,6	12,9
18	- 9,6	9,9	10,1	10,3	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,7	11,9	12,1	12,4	12,7
19	- 9,5	9,7	9,9	10,2	10,4	10,6	10,8	11,0	11,2	11,3	11,5	11,7	11,9	12,2	12,6
20	- 9,3	9,5	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,8	11,0	11,1	11,3	11,5	11,7	12,0	12,4
22	- 9,0	9,3	9,5	9,7	9,9	10,1	10,3	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,8	12,2
24	- 8,8	9,1	9,3	9,5	9,7	9,9	10,1	10,3	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,6	11,9
26	- 8,6	8,9	9,1	9,3	9,5	9,7	10,0	10,2	10,3	10,5	10,7	10,9	11,1	11,4	11,7
28	- 8,5	8,7	8,9	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,5	10,7	10,9	11,2	11,6
30	- 8,3	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,8	11,1	11,4
32	- 8,2	8,4	8,7	8,9	9,1	9,3	9,5	9,7	9,9	10,1	10,3	10,5	10,6	11,0	11,3
34	- 8,1	8,3	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,3	10,5	10,8	11,2
36	- 8,0	8,2	8,5	8,7	8,9	9,1	9,3	9,5	9,7	9,9	10,1	10,2	10,4	10,7	11,1
38	- 7,9	8,1	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,1	10,3	10,6	11,0
40	- 7,8	8,0	8,3	8,5	8,7	8,9	9,1	9,3	9,5	9,7	9,9	10,0	10,2	10,5	10,9
45	- 7,6	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,1	9,3	9,5	9,7	9,9	10,0	10,4	10,7
50	- 7,5	7,7	7,9	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,5	9,7	9,9	10,2	10,6
55	- 7,3	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,1	10,4
60	- 7,2	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,1	9,3	9,5	9,6	10,0	10,3
70	- 7,0	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,1	9,3	9,4	9,8	10,1
80	- 6,8	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,1	9,2	9,6	9,9
90	- 6,7	6,9	7,1	7,3	7,6	7,8	8,0	8,2	8,3	8,5	8,7	8,9	9,1	9,4	9,7

Zusatzbeschickung für Planeten

Kimmabstand	Horizontalvershub						Kimmabstand	Horizontalvershub					
	0,1'	0,2'	0,3'	0,4'	0,5'	0,6'		0,1'	0,2'	0,3'	0,4'	0,5'	0,6'
10°	+ 0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	70°	+ 0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
30°	+ 0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	80°	+ 0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
50°	+ 0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	90°	+ 0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Gesamtbeschickung für den Kimmabstand des Sonnen-Unterrandes

Kimm ab- stand	Augeshöhe in Metern.														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'
3 0	+ 1,8	-0,1	-0,9	-1,5	-2,0	-2,4	-2,8	-3,2	-3,6	-3,9	-4,2	-4,5	-4,8	-5,0	-5,2
20	+ 2,8	+0,9	+0,1	-0,5	-0,9	-1,4	-1,8	-2,2	-2,6	-2,9	-3,2	-3,5	-3,8	-4,0	-4,2
40	+ 3,6	+1,8	+1,0	+0,4	-0,0	-0,5	-0,9	-1,3	-1,7	-2,0	-2,3	-2,6	-2,8	-3,0	-3,3
4 0	+ 4,4	+2,6	+1,8	+1,2	+0,7	+0,3	-0,1	-0,5	-0,8	-1,1	-1,4	-1,7	-2,0	-2,2	-2,5
20	+ 5,1	+3,2	+2,5	+1,9	+1,4	+1,0	+0,6	+0,2	-0,1	-0,4	-0,7	-1,0	-1,3	-1,5	-1,8
40	+ 5,7	+3,8	+3,1	+2,5	+2,0	+1,6	+1,2	+0,9	+0,5	+0,2	-0,1	-0,4	-0,6	-0,9	-1,1
5 0	+ 6,3	+4,4	+3,7	+3,1	+2,6	+2,2	+1,8	+1,5	+1,1	+0,8	+0,5	+0,2	0,0	-0,3	-0,5
20	+ 6,8	+5,0	+4,2	+3,6	+3,1	+2,7	+2,3	+2,0	+1,7	+1,3	+1,0	+0,7	+0,5	+0,2	0,0
40	+ 7,3	+5,4	+4,7	+4,1	+3,6	+3,2	+2,8	+2,5	+2,2	+1,8	+1,5	+1,2	+1,0	+0,7	+0,5
6 0	+ 7,7	+5,8	+5,1	+4,6	+4,1	+3,7	+3,3	+2,9	+2,6	+2,3	+1,9	+1,7	+1,4	+1,1	+0,9
20	+ 8,1	+6,2	+5,5	+5,0	+4,5	+4,1	+3,7	+3,3	+3,0	+2,7	+2,3	+2,1	+1,8	+1,5	+1,3
40	+ 8,5	+6,6	+5,9	+5,3	+4,8	+4,4	+4,0	+3,6	+3,3	+3,0	+2,7	+2,4	+2,2	+1,9	+1,7
7 0	+ 8,8	6,9	6,2	5,6	5,1	4,7	4,3	4,0	3,6	3,3	3,0	2,8	2,5	2,3	2,0
20	+ 9,1	7,2	6,5	5,9	5,4	5,0	4,6	4,3	4,0	3,7	3,4	3,1	2,8	2,6	2,3
40	+ 9,4	7,5	6,8	6,2	5,7	5,3	4,9	4,6	4,2	3,9	3,6	3,4	3,1	2,8	2,6
8 0	+ 9,6	7,8	7,0	6,5	6,0	5,6	5,2	4,8	4,5	4,2	3,9	3,6	3,4	3,1	2,9
20	+ 9,9	8,0	7,3	6,7	6,3	5,8	5,4	5,1	4,8	4,5	4,1	3,9	3,6	3,3	3,1
40	+10,1	8,2	7,5	7,0	6,5	6,1	5,7	5,3	5,0	4,7	4,4	4,1	3,8	3,6	3,3
9 0	+10,3	8,4	7,7	7,2	6,7	6,3	5,9	5,5	5,2	4,9	4,6	4,3	4,0	3,8	3,5
20	+10,5	8,6	7,9	7,4	6,9	6,5	6,1	5,7	5,4	5,1	4,8	4,5	4,2	4,0	3,7
40	+10,7	8,8	8,1	7,6	7,1	6,7	6,3	5,9	5,6	5,3	5,0	4,7	4,4	4,2	3,9
10 0	+10,9	9,0	8,3	7,7	7,2	6,8	6,4	6,1	5,7	5,4	5,1	4,9	4,6	4,4	4,1
20	+11,0	9,2	8,5	7,9	7,4	7,0	6,6	6,2	5,9	5,6	5,3	5,0	4,8	4,5	4,3
40	+11,2	9,3	8,6	8,1	7,6	7,2	6,8	6,4	6,1	5,8	5,5	5,2	4,9	4,7	4,5
11 0	+11,3	9,5	8,8	8,2	7,7	7,3	6,9	6,6	6,2	5,9	5,6	5,4	5,1	4,9	4,6
30	+11,5	9,7	9,0	8,4	7,9	7,5	7,1	6,8	6,4	6,1	5,8	5,6	5,3	5,1	4,8
12 0	+11,7	9,9	9,2	8,6	8,1	7,7	7,3	7,0	6,6	6,3	6,0	5,8	5,5	5,3	5,0
30	+11,9	10,0	9,3	8,8	8,3	7,9	7,5	7,1	6,8	6,5	6,2	5,9	5,7	5,4	5,2
18 0	+12,1	10,2	9,5	8,9	8,4	8,0	7,7	7,3	7,0	6,7	6,4	6,1	5,8	5,6	5,4
30	+12,2	10,4	9,6	9,1	8,6	8,2	7,8	7,5	7,1	6,8	6,5	6,3	6,0	5,8	5,5
14	+12,4	10,5	9,8	9,2	8,8	8,4	8,0	7,6	7,3	6,9	6,7	6,4	6,1	5,9	5,6
15	+12,6	10,8	10,1	9,5	9,0	8,6	8,2	7,9	7,5	7,2	6,9	6,7	6,4	6,1	5,9
16	+12,8	11,0	10,3	9,7	9,2	8,8	8,4	8,1	7,8	7,5	7,2	6,9	6,6	6,4	6,1
17	+13,0	11,2	10,5	9,9	9,4	9,0	8,6	8,3	8,0	7,7	7,4	7,1	6,8	6,6	6,3
18	+13,2	11,4	10,7	10,1	9,6	9,2	8,8	8,5	8,1	7,8	7,5	7,3	7,0	6,8	6,5
19	+13,4	11,6	10,8	10,3	9,8	9,4	9,0	8,6	8,3	8,0	7,7	7,4	7,2	6,9	6,7
20	+13,5	11,7	11,0	10,4	9,9	9,5	9,1	8,8	8,4	8,1	7,8	7,6	7,3	7,1	6,8
22	+13,8	12,0	11,2	10,7	10,2	9,8	9,4	9,0	8,7	8,4	8,1	7,8	7,6	7,3	7,1
24	+14,0	12,2	11,4	10,9	10,4	10,0	9,6	9,2	8,9	8,6	8,3	8,0	7,8	7,6	7,3
26	+14,2	12,4	11,6	11,1	10,6	10,2	9,8	9,4	9,1	8,8	8,5	8,2	8,0	7,8	7,5
28	+14,3	12,5	11,8	11,2	10,8	10,4	10,0	9,6	9,3	9,0	8,7	8,4	8,1	7,9	7,7
30	+14,5	12,7	11,9	11,4	10,9	10,5	10,1	9,7	9,4	9,1	8,8	8,5	8,3	8,1	7,8
32	+14,6	12,8	12,1	11,5	11,0	10,6	10,2	9,9	9,5	9,2	8,9	8,7	8,4	8,2	7,9
34	+14,7	12,9	12,2	11,6	11,1	10,7	10,3	10,0	9,6	9,3	9,0	8,8	8,5	8,3	8,1
36	+14,8	13,0	12,3	11,7	11,2	10,8	10,4	10,1	9,7	9,4	9,1	8,9	8,6	8,4	8,2
38	+14,9	13,1	12,4	11,8	11,3	10,9	10,5	10,2	9,8	9,5	9,2	9,0	8,7	8,5	8,3
40	+15,0	13,2	12,5	11,9	11,4	11,0	10,6	10,3	9,9	9,6	9,3	9,1	8,8	8,6	8,4
45	+15,1	13,4	12,6	12,1	11,6	11,2	10,8	10,4	10,1	9,8	9,5	9,2	9,0	8,7	8,5
50	+15,3	13,5	12,7	12,2	11,7	11,3	10,9	10,6	10,2	9,9	9,6	9,4	9,1	8,9	8,6
55	+15,4	13,6	12,9	12,3	11,8	11,4	11,1	10,7	10,4	10,1	9,8	9,5	9,2	9,0	8,8
60	+15,5	13,7	13,0	12,4	12,0	11,6	11,2	10,8	10,5	10,2	9,9	9,6	9,3	9,1	8,9
70	+15,7	13,9	13,2	12,6	12,2	11,8	11,4	11,0	10,7	10,4	10,1	9,8	9,5	9,3	9,1
80	+15,9	14,1	13,4	12,8	12,3	11,9	11,5	11,2	10,8	10,5	10,2	10,0	9,7	9,5	9,2
90	+16,0	14,2	13,5	12,9	12,5	12,1	11,7	11,3	11,0	10,7	10,4	10,1	9,8	9,6	9,4
Zusatzbeschickung für den Kimmabstand des Sonnenunterrandes															
Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.				
+0,3'	+0,2'	+0,1'	0,0'	-0,2'	-0,2'	-0,2'	-0,2'	-0,1'	+0,1'	+0,2'	+0,3'				
Zusatzbeschickung für den Kimmabstand des Sonnenoberandes															
-32,3'	-32,2'	-32,1'	-32,0'	-31,8'	-31,8'	-31,8'	-31,8'	-31,9'	-32,1'	-32,2'	-32,3'				

Tafel F VIII

Gesamtbeschickung für den Kimmabstand des Sonnen-Unterrandes

Kimmabstand	Augenhöhe in Metern														
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	30
0	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'
3 0	-5,2	-5,5	-5,7	-5,9	-6,2	-6,4	-6,6	-6,8	-7,0	-7,2	-7,4	-7,6	-7,8	-8,2	-8,5
20	-4,2	-4,4	-4,7	-4,9	-5,2	-5,4	-5,6	-5,8	-5,9	-6,1	-6,3	-6,5	-6,7	-7,1	-7,4
40	-3,3	-3,5	-3,8	-4,0	-4,3	-4,5	-4,7	-4,8	-5,0	-5,2	-5,4	-5,6	-5,8	-6,2	-6,5
4 0	-2,5	-2,7	-3,0	-3,2	-3,4	-3,6	-3,8	-4,0	-4,2	-4,4	-4,6	-4,8	-5,0	-5,4	-5,7
20	-1,8	-2,0	-2,3	-2,5	-2,7	-2,9	-3,1	-3,3	-3,5	-3,7	-3,9	-4,1	-4,3	-4,7	-5,0
40	-1,1	-1,4	-1,6	-1,8	-2,1	-2,3	-2,5	-2,7	-2,9	-3,1	-3,3	-3,5	-3,6	-4,0	-4,3
5 0	-0,5	-0,8	-1,0	-1,2	-1,5	-1,7	-1,9	-2,1	-2,3	-2,5	-2,7	-2,9	-3,0	-3,4	-3,7
20	0,0	-0,3	-0,5	-0,7	-0,9	-1,1	-1,4	-1,6	-1,8	-2,0	-2,1	-2,3	-2,5	-2,9	-3,2
40	+0,5	+0,2	0,0	-0,2	-0,4	-0,6	-0,9	-1,1	-1,3	-1,5	-1,6	-1,8	-2,0	-2,4	-2,7
6 0	+0,9	+0,6	+0,4	+0,2	0,0	-0,2	-0,4	-0,6	-0,8	-1,0	-1,2	-1,4	-1,6	-1,9	-2,3
20	+1,3	+1,0	+0,8	+0,6	+0,4	+0,2	0,0	-0,2	-0,4	-0,6	-0,8	-1,0	-1,2	-1,5	-1,9
40	+1,7	+1,4	+1,2	+1,0	+0,8	+0,6	+0,4	+0,2	0,0	-0,2	-0,4	-0,6	-0,8	-1,2	-1,5
7 0	+2,0	+1,8	+1,5	+1,3	+1,1	+0,9	+0,7	+0,5	+0,3	+0,1	-0,1	-0,3	-0,5	-0,8	-1,1
20	+2,3	+2,1	+1,8	+1,6	+1,4	+1,2	+1,0	+0,8	+0,6	+0,4	+0,2	0,0	-0,2	-0,5	-0,8
40	+2,6	+2,3	+2,1	+1,9	+1,7	+1,5	+1,3	+1,1	+0,9	+0,7	+0,5	+0,3	+0,1	-0,2	-0,5
8 0	+2,9	+2,6	+2,4	+2,2	+2,0	+1,8	+1,6	+1,4	+1,2	+1,0	+0,8	+0,6	+0,4	+0,1	-0,3
20	+3,1	+2,8	+2,6	+2,4	+2,2	+2,0	+1,8	+1,6	+1,4	+1,2	+1,0	+0,8	+0,6	+0,3	0,0
40	+3,3	+3,1	+2,9	+2,6	+2,4	+2,2	+2,0	+1,8	+1,6	+1,4	+1,2	+1,1	+0,9	+0,3	+0,2
9 0	+3,5	3,3	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3	1,1	0,8	0,4
20	+3,7	3,5	3,3	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7	1,5	1,3	1,0	0,6
40	+3,9	3,7	3,5	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9	1,7	1,5	1,2	0,8
10 0	+4,1	3,9	3,7	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,3	2,1	1,9	1,7	1,3	1,0
20	+4,3	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,5	2,3	2,0	1,8	1,5	1,2
40	+4,5	4,2	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,7	1,3
11 0	+4,6	4,4	4,1	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2	1,8	1,5
30	+4,8	4,6	4,3	4,1	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,0	1,6
12 0	+5,0	4,8	4,5	4,3	4,1	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,2	1,9
30	+5,2	4,9	4,7	4,5	4,3	4,1	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,4	2,1
13 0	+5,4	5,1	4,9	4,7	4,4	4,2	4,0	3,8	3,6	3,5	3,3	3,1	2,9	2,6	2,2
30	+5,5	5,3	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,1	2,7	2,4
14	+5,6	5,4	5,2	4,9	4,7	4,5	4,3	4,1	3,9	3,8	3,6	3,4	3,2	2,9	2,5
15	+5,9	5,6	5,4	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	4,0	3,8	3,6	3,5	3,1	2,8
16	+6,1	5,9	5,7	5,5	5,3	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	4,0	3,8	3,7	3,4	3,0
17	+6,3	6,1	5,9	5,7	5,5	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	4,1	3,9	3,6	3,2
18	+6,5	6,3	6,1	5,8	5,6	5,4	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,3	4,1	3,7	3,4
19	+6,7	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	3,9	3,6
20	+6,8	6,6	6,4	6,1	5,9	5,7	5,5	5,3	5,1	5,0	4,8	4,6	4,4	4,1	3,7
22	+7,1	6,8	6,6	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	5,0	4,8	4,7	4,3	4,0
24	+7,3	7,1	6,8	6,6	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	5,1	4,9	4,5	4,2
26	+7,5	7,3	7,0	6,8	6,6	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6	5,4	5,3	5,1	4,7	4,4
28	+7,7	7,4	7,2	7,0	6,8	6,6	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	4,9	4,6
30	+7,8	7,6	7,3	7,1	6,9	6,7	6,5	6,3	6,1	5,9	5,7	5,6	5,4	5,0	4,7
32	+7,9	7,7	7,5	7,2	7,0	6,8	6,6	6,4	6,2	6,1	5,9	5,7	5,5	5,2	4,8
34	+8,1	7,8	7,6	7,4	7,2	7,0	6,8	6,6	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6	5,3	5,0
36	+8,2	7,9	7,7	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7	6,5	6,3	6,1	5,9	5,7	5,4	5,1
38	+8,3	8,0	7,8	7,6	7,4	7,2	7,0	6,8	6,6	6,4	6,2	6,0	5,8	5,5	5,1
40	+8,4	8,1	7,9	7,7	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7	6,5	6,3	6,1	5,9	5,6	5,2
45	+8,5	8,2	8,0	7,8	7,6	7,4	7,2	7,0	6,8	6,6	6,4	6,2	6,1	5,7	5,4
50	+8,6	8,4	8,2	7,9	7,7	7,5	7,3	7,1	6,9	6,8	6,6	6,4	6,2	5,9	5,5
55	+8,8	8,5	8,3	8,1	7,9	7,7	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7	6,5	6,3	6,0	5,7
60	+8,9	8,6	8,4	8,2	8,0	7,8	7,6	7,4	7,2	7,0	6,8	6,6	6,4	6,1	5,8
70	+9,1	8,8	8,6	8,4	8,2	8,0	7,8	7,6	7,4	7,2	7,0	6,8	6,6	6,3	6,0
80	+9,2	9,0	8,8	8,5	8,3	8,1	7,9	7,7	7,5	7,3	7,1	6,9	6,8	6,5	6,1
90	+9,4	9,1	8,9	8,7	8,5	8,3	8,1	7,9	7,7	7,5	7,3	7,1	6,9	6,6	6,3
Zusatzbeschickung für den Kimmabstand des Sonnenunterandes															
Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez				
+0,3'	+0,2'	+0,1'	0,0'	-0,2	-0,2'	-0,2'	-0,2'	-0,1'	+0,1'	+0,2'	+0,3'				
Zusatzbeschickung für den Kimmabstand des Sonnenoberrandes															
-32,3'	-32,2'	-32,1'	-32,0'	-31,8'	-31,8'	-31,8'	-31,8'	-31,9'	-32,1'	-32,2'	-32,3'				

Gesamtbescickung für Beobachtungen mit Libellensexstanten

Sonne, Planeten, Fixsterne

Höhe	☉	*	Höhe	☉	*	Höhe	☉	*
5 40	-8,8	-8,9	9 0	-5,7	-5,9	22 0	-2,3	-2,4
5 50	8,6	8,7	9 20	5,5	5,7	24 0	2,0	2,2
6 0	8,4	8,5	9 40	5,3	5,5	26 0	1,9	2,0
6 10	8,2	8,3	10 0	5,2	5,3	28 0	1,7	1,8
6 20	8,0	8,1	10 20	5,0	5,2	30 0	1,6	1,7
6 30	-7,8	-7,9	10 40	-4,9	-5,0	32 0	-1,4	-1,6
6 40	7,6	7,7	11 0	4,7	4,9	34 0	1,3	1,4
6 50	7,4	7,6	11 30	4,5	4,7	36 0	1,2	1,3
7 0	7,3	7,4	12 0	4,3	4,5	38 0	1,1	1,2
7 10	7,1	7,2	12 30	4,1	4,3	40 0	1,0	1,2
7 20	-7,0	-7,1	13 0	-4,0	-4,1	45 0	-0,9	-1,0
7 30	6,8	7,0	13 30	3,8	4,0	50 0	0,7	0,8
7 40	6,7	6,8	14 0	3,7	3,8	55 0	0,6	0,7
7 50	6,5	6,7	15 0	3,4	3,6	60 0	0,5	0,6
8 0	6,4	6,6	16 0	3,2	3,3	65 0	0,4	0,5
8 10	-6,3	-6,4	17 0	-3,0	-3,1	70 0	-0,3	-0,4
8 20	6,2	6,3	18 0	2,8	3,0	75 0	0,2	0,3
8 30	6,1	6,2	19 0	2,7	2,8	80 0	0,1	0,2
8 40	5,9	6,1	20 0	2,5	2,6	85 0	0,1	0,1
8 50	5,8	6,0	21 0	2,4	2,5	90 0	0,0	0,0

Tafel F XI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h	t	0h 0m (12 0)	0h 4m (11 56)	0h 8m (11 52)	0h 12m (11 48)	0h 16m (11 44)	0h 20m (11 40)	0h 24m (11 36)	0h 28m (11 32)	0h 32m (11 28)	0h 36m (11 24)
0	0	90 0 .00	89 0 .00	88 0 .00	87 0 .00	86 0 .00	85 0 .00	84 0 .00	83 0 .00	82 0 .00	81 0 .00
1	1	90 0 .00	89 0 .00	88 0 .00	87 0 .00	86 0 .00	85 0 .00	84 0 .00	83 0 .00	82 0 .00	81 0 .00
2	2	90 0 .00	89 0 .00	88 0 .00	87 0 .00	86 0 .00	85 0 .00	84 0 .00	83 0 .01	82 0 .01	81 0 .01
3	3	90 0 .00	89 0 .00	88 0 .00	87 0 .00	86 0 .00	85 0 .01	84 0 .01	83 1 .01	82 1 .01	81 1 .01
4	4	90 0 .00	89 0 .00	88 0 .00	87 0 .00	86 1 .01	85 1 .01	84 1 .01	83 1 .01	82 1 .01	81 1 .01
5	5	90 0 .00	89 0 .00	88 0 .00	87 1 .01	86 1 .01	85 1 .01	84 1 .01	83 2 .01	82 2 .01	81 2 .01
6	6	90 0 .00	89 0 .00	88 1 .00	87 1 .01	86 1 .01	85 2 .01	84 2 .01	83 2 .01	82 3 .01	81 3 .01
7	7	90 0 .00	89 0 .00	88 1 .00	87 1 .01	86 2 .01	85 2 .01	84 3 .01	83 3 .01	82 4 .01	81 4 .01
8	8	90 0 .00	89 1 .00	88 1 .01	87 2 .01	86 2 .01	85 3 .01	84 3 .01	83 4 .01	82 5 .01	81 5 .01
9	9	90 0 .00	89 1 .00	88 2 .01	87 2 .01	86 3 .01	85 4 .01	84 4 .01	83 5 .01	82 6 .01	81 7 .01
10	10	90 0 .00	89 1 .00	88 2 .01	87 3 .01	86 4 .01	85 5 .01	84 6 .01	83 6 .01	82 7 .01	81 8 .01
11	11	90 0 .00	89 1 .00	88 2 .01	87 3 .01	86 4 .01	85 6 .01	84 7 .01	83 8 .01	82 9 .01	81 10 .01
12	12	90 0 .00	89 1 .00	88 3 .01	87 4 .01	86 5 .01	85 7 .01	84 8 .01	83 9 .01	82 11 .01	81 12 .01
13	13	90 0 .00	89 2 .00	88 3 .01	87 5 .01	86 6 .01	85 8 .01	84 9 .01	83 11 .01	82 12 .01	81 14 .01
14	14	90 0 .00	89 2 .00	88 4 .01	87 5 .01	86 7 .01	85 9 .01	84 11 .01	83 12 .01	82 14 .01	81 16 .01
15	15	90 0 .00	89 2 .00	88 4 .01	87 6 .01	86 8 .01	85 10 .01	84 12 .01	83 14 .01	82 16 .01	81 19 .01
16	16	90 0 .00	89 2 .00	88 5 .01	87 7 .01	86 9 .01	85 12 .01	84 14 .01	83 16 .01	82 19 .01	81 21 .01
17	17	90 0 .00	89 3 .01	88 5 .01	87 8 .01	86 10 .01	85 13 .01	84 16 .01	83 18 .01	82 21 .01	81 24 .01
18	18	90 0 .00	89 3 .01	88 6 .01	87 9 .01	86 12 .01	85 15 .01	84 18 .01	83 21 .01	82 24 .01	81 27 .01
19	19	90 0 .00	89 3 .01	88 7 .01	87 10 .01	86 13 .01	85 16 .01	84 20 .01	83 23 .01	82 26 .01	81 30 .01
20	20	90 0 .00	89 4 .01	88 7 .01	87 11 .01	86 14 .01	85 18 .01	84 22 .01	83 25 .01	82 29 .01	81 33 .01
21	21	90 0 .00	89 4 .01	88 8 .01	87 12 .01	86 16 .01	85 20 .01	84 24 .01	83 28 .01	82 32 .01	81 36 .01
22	22	90 0 .00	89 4 .01	88 9 .01	87 13 .01	86 18 .01	85 22 .01	84 26 .01	83 31 .01	82 35 .01	81 40 .01
23	23	90 0 .00	89 5 .01	88 9 .01	87 14 .01	86 19 .01	85 24 .01	84 29 .01	83 34 .01	82 38 .01	81 43 .01
24	24	90 0 .00	89 5 .01	88 10 .01	87 16 .01	86 21 .01	85 26 .01	84 31 .01	83 37 .01	82 42 .01	81 47 .01
25	25	90 0 .00	89 6 .01	88 11 .01	87 17 .01	86 22 .01	85 28 .01	84 34 .01	83 40 .01	82 45 .01	81 51 .01
26	26	90 0 .00	89 6 .01	88 12 .01	87 18 .01	86 24 .01	85 30 .01	84 37 .01	83 43 .01	82 49 .01	81 55 .01
27	27	90 0 .00	89 7 .01	88 13 .01	87 20 .01	86 26 .01	85 33 .01	84 39 .01	83 46 .01	82 53 .01	81 59 .01
28	28	90 0 .00	89 7 .01	88 14 .01	87 21 .01	86 28 .01	85 35 .01	84 42 .01	83 49 .01	82 56 .01	82 4 .01
29	29	90 0 .00	89 8 .01	88 15 .01	87 23 .01	86 30 .01	85 38 .01	84 45 .01	83 53 .01	83 0 .01	82 8 .01
30	30	90 0 .00	89 8 .01	88 16 .01	87 24 .01	86 32 .01	85 40 .01	84 48 .01	83 56 .01	83 5 .01	82 13 .01
31	31	90 0 .00	89 9 .01	88 17 .01	87 26 .01	86 34 .01	85 43 .01	84 52 .01	84 0 .01	83 9 .01	82 18 .01
32	32	90 0 .00	89 9 .01	88 18 .01	87 27 .01	86 36 .01	85 45 .01	84 55 .01	84 4 .01	83 13 .01	82 23 .01
33	33	90 0 .00	89 10 .01	88 19 .01	87 29 .01	86 39 .01	85 48 .01	84 58 .01	84 8 .01	83 18 .01	82 28 .01
34	34	90 0 .00	89 10 .01	88 20 .01	87 31 .01	86 41 .01	85 51 .01	85 2 .01	84 12 .01	83 22 .01	82 33 .01
35	35	90 0 .00	89 11 .01	88 22 .01	87 33 .01	86 43 .01	85 54 .01	85 5 .01	84 16 .01	83 27 .01	82 38 .01
36	36	90 0 .00	89 11 .01	88 23 .01	87 34 .01	86 46 .01	85 57 .01	85 9 .01	84 20 .01	83 32 .01	82 44 .01
37	37	90 0 .00	89 12 .01	88 24 .01	87 36 .01	86 48 .01	86 0 .01	85 13 .01	84 25 .01	83 37 .01	82 49 .01
38	38	90 0 .00	89 13 .01	88 25 .01	87 38 .01	86 51 .01	86 4 .01	85 16 .01	84 29 .01	83 42 .01	82 55 .01
39	39	90 0 .00	89 13 .01	88 27 .01	87 40 .01	86 54 .01	86 7 .01	85 20 .01	84 34 .01	83 47 .01	83 1 .01
40	40	90 0 .00	89 14 .01	88 28 .01	87 42 .01	86 56 .01	86 10 .01	85 24 .01	84 39 .01	83 53 .01	83 7 .01
41	41	90 0 .00	89 15 .01	88 29 .01	87 44 .01	86 59 .01	86 14 .01	85 28 .01	84 43 .01	83 58 .01	83 13 .01
42	42	90 0 .00	89 15 .01	88 31 .01	87 46 .01	87 2 .01	86 17 .01	85 33 .01	84 48 .01	84 4 .01	83 19 .01
43	43	90 0 .00	89 16 .01	88 32 .01	87 48 .01	87 4 .01	86 21 .01	85 37 .01	84 53 .01	84 10 .01	83 26 .01
44	44	90 0 .00	89 17 .01	88 34 .01	87 50 .01	87 7 .01	86 24 .01	85 41 .01	84 58 .01	84 15 .01	83 32 .01
45	45	90 0 .00	89 18 .01	88 35 .01	87 53 .01	87 10 .01	86 28 .01	85 46 .01	85 3 .01	84 21 .01	83 39 .01
46	46	90 0 .00	89 18 .01	88 37 .01	87 55 .01	87 13 .01	86 32 .01	85 50 .01	85 9 .01	84 27 .01	83 46 .01
47	47	90 0 .00	89 19 .01	88 38 .01	87 57 .01	87 16 .01	86 36 .01	85 55 .01	85 14 .01	84 33 .01	83 53 .01
48	48	90 0 .00	89 20 .01	88 40 .01	88 0 .01	87 19 .01	86 39 .01	85 59 .01	85 19 .01	84 39 .01	84 0 .01
49	49	90 0 .00	89 21 .01	88 41 .01	88 2 .01	87 23 .01	86 43 .01	86 4 .01	85 25 .01	84 46 .01	84 7 .01
50	50	90 0 .00	89 21 .01	88 43 .01	88 4 .01	87 26 .01	86 47 .01	86 9 .01	85 30 .01	84 52 .01	84 14 .01
51	51	90 0 .00	89 22 .01	88 44 .01	88 7 .01	87 29 .01	86 51 .01	86 14 .01	85 36 .01	84 59 .01	84 21 .01
52	52	90 0 .00	89 23 .01	88 46 .01	88 9 .01	87 32 .01	86 55 .01	86 19 .01	85 42 .01	85 5 .01	84 28 .01
53	53	90 0 .00	89 24 .01	88 48 .01	88 12 .01	87 36 .01	87 0 .01	86 24 .01	85 48 .01	85 12 .01	84 36 .01
54	54	90 0 .00	89 25 .01	88 50 .01	88 14 .01	87 39 .01	87 4 .01	86 29 .01	85 54 .01	85 18 .01	84 43 .01
55	55	90 0 .00	89 26 .01	88 51 .01	88 17 .01	87 42 .01	87 8 .01	86 34 .01	86 0 .01	85 25 .01	84 51 .01
56	56	90 0 .00	89 26 .01	88 53 .01	88 19 .01	87 46 .01	87 12 .01	86 39 .01	86 6 .01	85 32 .01	84 59 .01
57	57	90 0 .00	89 27 .01	88 55 .01	88 22 .01	87 49 .01	87 17 .01	86 44 .01	86 12 .01	85 39 .01	85 7 .01
58	58	90 0 .00	89 28 .01	88 56 .01	88 25 .01	87 53 .01	87 21 .01	86 50 .01	86 18 .01	85 46 .01	85 15 .01
59	59	90 0 .00	89 29 .01	88 58 .01	88 27 .01	87 56 .01	87 26 .01	86 55 .01	86 24 .01	85 53 .01	85 23 .01
60	60	90 0 .00	89 30 .01	89 0 .01	88 30 .01	88 0 .01	87 30 .01	87 0 .01	86 30 .01	86 1 .01	85 31 .01
61	61	90 0 .00	89 31 .01	89 2 .01	88 33 .01	88 4 .01	87 35 .01	87 6 .01	86 37 .01	86 8 .01	85 39 .01
62	62	90 0 .00	89 32 .01	89 4 .01	88 35 .01	88 7 .01	87 39 .01	87 11 .01	86 43 .01	86 15 .01	85 47 .01
63	63	90 0 .00	89 33 .01	89 6 .01	88 38 .01	88 11 .01	87 44 .01	87 17 .01	86 50 .01	86 23 .01	85 56 .01
64	64	90 0 .00	89 34 .01	89 7 .01	88 41 .01	88 15 .01	87 49 .01	87 22 .01	86 56 .01	86 30 .01	86 4 .01
65	65	90 0 .00	89 35 .01	89 9 .01	88 44 .01	88 19 .01	87 53 .01	87 28 .01	87 3 .01	86 38 .01	86 13 .01
66	66	90 0 .00	89 36 .01	89 11 .01	88 47 .01	88 22 .01	87 58 .01	87 34 .01	87 10 .01	86 45 .01	86 21 .01
67	67	90 0 .00	89 37 .01	89 13 .01	88 50 .01	88 26 .01	88 3 .01	87 40 .01	87 16 .01	86 53 .01	86 30 .01
68	68	90 0 .00	89 38 .01	89 15 .01	88 53 .01	88 30 .01	88 8 .01	87 45 .01	87 23 .01	87 1 .01	86 38 .01
69	69	90 0 .00	89 39 .01	89 17 .01	88 56 .01	88 34 .01	88 13 .01	87 51 .01	87 30 .01	87 8 .01	86 47 .01
70	70	90 0 .00	89 40 .01	89 19 .01	88 58 .01	88 38 .01	88 18 .01	87 57 .01	87 37 .01	87 16 .01	86 56 .01
Azimet:		0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°

δ, φ gleichnamig und $\delta \wedge$ Gr. δ , Azimet vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta <$ Gr. δ , Azimet vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimet vom unteren Pol

Tafel F XI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h	t	0h 40m (11 20)	0h 44m (11 16)	0h 48m (11 12)	0h 52m (11 8)	0h 56m (11 4)	1h 0m (11 0)	1h 4m (10 56)	1h 8m (10 52)	1h 12m (10 48)	1h 16m (10 44)
0	0	80 0 .00	79 0 .00	78 0 .00	77 0 .00	76 0 .00	75 0 .00	74 0 .00	73 0 .00	72 0 .00	71 0 .00
1	1	80 0 .00	79 0 .00	78 0 .01	77 0 .01	76 0 .01	75 0 .01	74 0 .01	73 0 .01	72 0 .01	71 0 .01
2	2	80 0 .01	79 0 .01	78 0 .01	77 0 .01	76 0 .01	75 1 .01	74 1 .01	73 1 .01	72 1 .01	71 1 .01
3	3	80 1 .01	79 1 .01	78 1 .01	77 1 .02	76 1 .02	75 1 .02	74 1 .02	73 1 .02	72 2 .02	71 2 .02
4	4	80 1 .01	79 2 .02	78 2 .02	77 2 .02	76 2 .02	75 2 .02	74 2 .02	73 3 .02	72 3 .03	71 3 .03
5	5	80 2 .02	79 3 .02	78 3 .02	77 3 .02	76 3 .02	75 4 .03	74 4 .03	73 4 .03	72 4 .03	71 5 .03
6	6	80 3 .02	79 4 .02	78 4 .02	77 4 .03	76 5 .03	75 5 .03	74 5 .03	73 6 .03	72 6 .04	71 7 .04
7	7	80 4 .02	79 5 .03	78 6 .03	77 6 .03	76 6 .03	75 7 .03	74 7 .04	73 8 .04	72 8 .04	71 9 .04
8	8	80 6 .03	79 6 .03	78 7 .03	77 8 .03	76 8 .03	75 9 .04	74 10 .04	73 10 .05	72 11 .05	71 12 .05
9	9	80 8 .03	79 8 .03	78 9 .04	77 10 .04	76 11 .04	75 11 .04	74 12 .05	73 13 .05	72 14 .05	71 15 .06
10	10	80 9 .03	79 10 .04	78 11 .04	77 12 .04	76 13 .05	75 14 .05	74 15 .05	73 16 .06	72 17 .06	71 18 .06
11	11	80 11 .03	79 12 .04	78 13 .04	77 15 .05	76 16 .05	75 17 .05	74 18 .06	73 19 .06	72 20 .06	71 22 .07
12	12	80 13 .04	79 14 .04	78 16 .05	77 17 .05	76 19 .05	75 20 .06	74 22 .06	73 23 .07	72 24 .07	71 26 .07
13	13	80 16 .04	79 17 .05	78 19 .05	77 20 .05	76 22 .06	75 24 .06	74 25 .07	73 27 .07	72 29 .08	71 30 .08
14	14	80 18 .04	79 20 .05	78 22 .05	77 24 .06	76 26 .06	75 27 .07	74 29 .07	73 31 .08	72 33 .08	71 35 .09
15	15	80 21 .05	79 23 .05	78 25 .06	77 27 .06	76 29 .07	75 31 .07	74 34 .08	73 36 .08	72 38 .09	71 40 .09
16	16	80 24 .05	79 26 .06	78 28 .06	77 31 .07	76 33 .07	75 36 .08	74 38 .08	73 41 .09	72 43 .09	71 46 .10
17	17	80 27 .05	79 29 .06	78 32 .06	77 35 .07	76 37 .07	75 40 .08	74 43 .09	73 46 .09	72 49 .10	71 52 .10
18	18	80 30 .06	79 33 .06	78 36 .07	77 39 .07	76 42 .08	75 45 .08	74 48 .09	73 51 .10	72 54 .10	71 58 .11
19	19	80 33 .06	79 36 .06	78 40 .07	77 43 .08	76 47 .08	75 50 .09	74 54 .10	73 57 .10	73 1 .11	72 4 .11
20	20	80 36 .06	79 40 .07	78 44 .07	77 48 .08	76 52 .09	75 55 .09	74 59 .10	74 3 .11	73 7 .11	72 11 .12
21	21	80 40 .06	79 44 .07	78 48 .08	77 53 .08	76 57 .09	76 1 .10	75 5 .10	74 10 .11	73 14 .12	72 18 .13
22	22	80 44 .07	79 48 .07	78 53 .08	77 58 .09	77 2 .09	76 7 .10	75 12 .11	74 16 .12	73 21 .12	72 26 .13
23	23	80 48 .07	79 53 .08	78 58 .08	78 3 .09	77 8 .10	76 13 .11	75 18 .11	74 23 .12	73 28 .13	72 34 .14
24	24	80 52 .07	79 58 .08	79 3 .09	78 8 .09	77 14 .10	76 19 .12	75 25 .12	74 30 .13	73 36 .13	72 42 .14
25	25	80 57 .08	80 2 .08	79 8 .09	78 14 .10	77 20 .11	76 26 .11	75 32 .12	74 38 .13	73 44 .14	72 50 .15
26	26	81 1 .08	80 8 .09	79 14 .09	78 20 .10	77 26 .11	76 33 .12	75 39 .13	74 46 .14	73 52 .14	72 59 .15
27	27	81 6 .08	80 13 .09	79 19 .10	78 26 .11	77 33 .12	76 40 .12	75 47 .13	74 54 .14	74 1 .15	73 8 .16
28	28	81 11 .08	80 18 .09	79 25 .10	78 33 .11	77 40 .12	76 47 .13	75 55 .14	75 2 .14	74 10 .15	73 18 .16
29	29	81 16 .09	80 24 .10	79 31 .10	78 39 .11	77 47 .12	76 55 .13	76 3 .14	75 11 .15	74 19 .16	73 27 .17
30	30	81 21 .09	80 29 .10	79 38 .11	78 46 .12	77 54 .13	77 3 .13	76 11 .14	75 20 .15	74 29 .16	73 37 .17
31	31	81 26 .09	80 35 .10	79 44 .11	78 53 .12	78 2 .13	77 11 .14	76 20 .15	75 29 .16	74 38 .17	73 48 .18
32	32	81 32 .09	80 41 .10	79 51 .11	79 0 .12	78 10 .13	77 19 .14	76 29 .15	75 39 .16	74 48 .17	73 58 .18
33	33	81 38 .10	80 48 .11	79 58 .12	79 8 .13	78 18 .14	77 28 .15	76 38 .16	75 48 .17	74 59 .18	74 9 .19
34	34	81 43 .10	80 54 .11	80 5 .12	79 15 .13	78 26 .14	77 37 .15	76 47 .16	75 58 .17	75 9 .18	74 20 .19
35	35	81 49 .10	81 0 .11	80 12 .12	79 23 .13	78 34 .14	77 46 .15	76 57 .16	76 9 .17	75 20 .19	74 32 .20
36	36	81 55 .10	81 7 .11	80 19 .13	79 31 .14	78 43 .15	77 55 .16	77 7 .17	76 19 .18	75 31 .19	74 44 .20
37	37	82 2 .11	81 14 .12	80 26 .13	79 39 .14	78 52 .15	78 4 .16	77 17 .17	76 30 .18	75 43 .19	74 56 .21
38	38	82 8 .11	81 21 .12	80 34 .13	79 47 .14	79 1 .15	78 14 .16	77 27 .18	76 41 .19	75 54 .20	75 8 .21
39	39	82 15 .11	81 28 .12	80 42 .13	79 56 .14	79 10 .16	78 24 .17	77 38 .18	76 52 .19	76 6 .20	75 21 .21
40	40	82 21 .11	81 36 .13	80 50 .14	80 5 .15	79 19 .16	78 34 .17	77 49 .18	77 4 .19	76 18 .21	75 34 .22
41	41	82 28 .12	81 43 .13	80 58 .14	80 14 .15	79 29 .16	78 44 .17	78 0 .19	77 15 .20	76 31 .21	75 47 .22
42	42	82 35 .12	81 51 .13	81 7 .14	80 23 .15	79 39 .17	78 55 .18	78 11 .19	77 27 .20	76 44 .21	76 0 .23
43	43	82 42 .12	81 59 .13	81 15 .14	80 32 .16	79 49 .17	79 5 .18	78 22 .19	77 39 .21	76 56 .22	76 14 .23
44	44	82 49 .12	82 7 .14	81 24 .15	80 41 .16	79 59 .17	79 16 .18	78 34 .20	77 52 .21	77 9 .22	76 27 .24
45	45	82 57 .12	82 15 .14	81 33 .15	80 51 .16	80 9 .18	79 27 .19	78 46 .20	78 4 .21	77 23 .22	76 41 .24
46	46	83 4 .13	82 23 .14	81 42 .15	81 1 .17	80 20 .18	79 39 .19	78 58 .20	78 17 .22	77 36 .23	76 56 .24
47	47	83 12 .13	82 31 .14	81 51 .15	81 11 .17	80 30 .18	79 50 .19	79 10 .21	78 30 .22	77 50 .23	77 10 .25
48	48	83 20 .13	82 40 .14	82 0 .16	81 21 .17	80 41 .18	80 2 .20	79 22 .21	78 43 .22	78 4 .24	77 25 .25
49	49	83 28 .13	82 48 .15	82 10 .16	81 31 .17	80 52 .19	80 14 .20	79 35 .21	78 56 .23	78 18 .24	77 40 .25
50	50	83 36 .13	82 57 .15	82 19 .16	81 41 .18	81 3 .19	80 25 .20	79 48 .22	79 10 .23	78 33 .24	77 55 .26
51	51	83 44 .14	83 6 .15	82 29 .16	81 52 .18	81 15 .19	80 38 .21	80 1 .22	79 24 .23	78 47 .25	78 11 .26
52	52	83 52 .14	83 15 .15	82 39 .17	82 2 .18	81 26 .19	80 50 .21	80 14 .22	79 38 .24	79 2 .25	78 26 .26
53	53	84 0 .14	83 24 .15	82 49 .17	82 13 .18	81 38 .20	81 2 .21	80 27 .22	79 52 .24	79 17 .25	78 42 .27
54	54	84 8 .14	83 34 .16	82 59 .17	82 24 .18	81 50 .20	81 15 .21	80 41 .23	80 6 .24	79 32 .26	78 58 .27
55	55	84 17 .14	83 43 .16	83 9 .17	82 35 .19	82 1 .20	81 28 .22	80 54 .23	80 21 .24	79 47 .26	79 14 .27
56	56	84 26 .15	83 52 .16	83 20 .17	82 46 .19	82 14 .20	81 41 .22	81 8 .23	80 35 .25	80 3 .26	79 31 .28
57	57	84 34 .15	84 2 .16	83 30 .18	82 58 .19	82 26 .21	81 54 .22	81 22 .23	80 50 .25	80 19 .26	79 47 .28
58	58	84 43 .15	84 12 .16	83 40 .18	83 9 .19	82 38 .21	82 7 .22	81 36 .24	81 5 .25	80 34 .27	80 4 .28
59	59	84 52 .15	84 22 .16	83 51 .18	83 21 .19	82 51 .21	82 20 .22	81 50 .24	81 20 .25	80 50 .27	80 21 .28
60	60	85 1 .15	84 32 .17	84 2 .18	83 32 .20	83 3 .21	82 34 .23	82 5 .24	81 36 .26	81 7 .27	80 38 .29
61	61	85 10 .15	84 42 .17	84 13 .18	83 44 .20	83 16 .21	82 48 .23	82 19 .24	81 51 .26	81 23 .27	80 55 .29
62	62	85 19 .15	84 52 .17	84 24 .19	83 56 .20	83 29 .22	83 1 .23	82 34 .25	82 7 .26	81 40 .28	81 12 .29
63	63	85 29 .16	85 2 .17	84 35 .19	84 8 .20	83 42 .22	83 15 .23	82 49 .25	82 22 .26	81 56 .28	81 30 .29
64	64	85 38 .16	85 12 .17	84 46 .19	84 20 .20	83 55 .22	83 29 .24	83 4 .25	82 38 .27	82 13 .28	81 48 .30
65	65	85 48 .16	85 22 .17	84 58 .19	84 33 .21	84 8 .22	83 43 .24	83 19 .25	82 54 .27	82 30 .28	82 6 .30
66	66	85 57 .16	85 33 .18	85 9 .19	84 45 .21	84 21 .22	83 57 .24	83 34 .25	83 10 .27	82 47 .29	82 23 .30
67	67	86 7 .16	85 43 .18	85 20 .19	84 58 .21	84 35 .22	84 12 .24	83 49 .25	83 26 .27	83 4 .29	82 42 .30
68	68	86 16 .16	85 54 .18	85 32 .19	85 10 .21	84 48 .22	84 26 .24	84 4 .26	83 43 .27	83 21 .29	83 0 .31
69	69	86 26 .16	86 5 .18	85 44 .20	85 23 .21	85 2 .23	84 41 .24	84 20 .26	83 59 .28	83 38 .29	83 18 .31
70	70	86 36 .16	86 16 .18	85 55 .20	85 35 .21	85 15 .23	84 55 .24	84 36 .26	84 16 .28	83 56 .29	83 36 .31
Azimut:		10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°

Azimutregel: 1) $t \wedge 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$
 δ, φ gleichnamig und $\delta \wedge$ Gr. δ , Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta \vee$ Gr. δ , Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel FXI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h	t	1h 20m (10 40)	1h 24m (10 36)	1h 28m (10 32)	1h 32m (10 28)	1h 36m (10 24)	1h 40m (10 20)	1h 44m (10 16)	1h 48m (10 12)	1h 52m (10 8)	1h 56m (10 4)
0	0	70 0 .00	69 0 .00	68 0 .00	67 0 .00	66 0 .00	65 0 .00	64 0 .00	63 0 .00	62 0 .00	61 0 .00
1	0	70 0 .01	69 0 .01	68 0 .01	67 0 .01	66 0 .01	65 0 .01	64 0 .01	63 0 .01	62 0 .01	61 0 .01
2	1	70 1 .02	69 1 .02	68 1 .02	67 1 .02	66 1 .02	65 1 .02	64 1 .02	63 1 .02	62 1 .02	61 1 .02
3	2	70 2 .02	69 2 .02	68 2 .02	67 2 .03	66 2 .03	65 2 .03	64 2 .03	63 2 .03	62 2 .03	61 3 .03
4	3	70 3 .03	69 3 .03	68 3 .03	67 4 .03	66 4 .04	65 4 .04	64 4 .04	63 4 .04	62 4 .04	61 5 .04
5	5	70 5 .03	69 5 .04	68 5 .04	67 6 .04	66 6 .04	65 6 .04	64 6 .05	63 7 .05	62 7 .05	61 7 .05
6	7	70 7 .04	69 7 .04	68 8 .05	67 8 .05	66 8 .05	65 9 .05	64 9 .05	63 10 .06	62 10 .06	61 10 .06
7	9	70 9 .05	69 10 .05	68 10 .05	67 11 .06	66 11 .06	65 12 .06	64 12 .06	63 13 .07	62 14 .07	61 14 .07
8	12	70 12 .05	69 13 .06	68 14 .06	67 14 .06	66 15 .06	65 16 .07	64 16 .07	63 17 .07	62 18 .07	61 18 .07
9	15	70 15 .06	69 16 .06	68 17 .07	67 18 .07	66 19 .07	65 20 .08	64 21 .08	63 22 .08	62 22 .09	61 23 .09
10	19	70 19 .07	69 20 .07	68 21 .07	67 22 .08	66 23 .08	65 24 .08	64 25 .09	63 27 .09	62 28 .10	61 29 .10
11	23	70 23 .07	69 24 .08	68 26 .08	67 27 .08	66 28 .09	65 29 .09	64 31 .10	63 32 .10	62 34 .11	61 35 .11
12	27	70 27 .08	69 29 .08	68 30 .09	67 32 .09	66 33 .09	65 35 .10	64 37 .10	63 38 .11	62 40 .11	61 42 .12
13	32	70 32 .08	69 34 .09	68 36 .09	67 37 .10	66 39 .10	65 41 .11	64 43 .11	63 45 .12	62 47 .12	61 49 .13
14	37	70 37 .09	69 39 .10	68 41 .10	67 43 .11	66 45 .11	65 47 .12	64 50 .12	63 52 .13	62 54 .13	61 56 .14
15	42	70 42 .10	69 45 .10	68 47 .11	67 50 .11	66 52 .12	65 54 .12	64 57 .13	63 59 .14	62 62 .14	61 65 .15
16	48	70 48 .10	69 51 .11	68 54 .11	67 56 .12	66 59 .12	66 2 .13	65 5 .14	64 8 .14	63 10 .15	62 13 .15
17	54	70 54 .11	69 57 .11	69 1 .12	68 4 .13	67 7 .13	66 10 .14	65 13 .15	64 16 .15	63 19 .16	62 23 .16
18	1	71 1 .11	70 4 .12	69 8 .13	68 11 .13	67 15 .14	66 18 .15	65 22 .15	64 25 .16	63 29 .17	62 33 .17
19	8	71 8 .12	70 12 .13	69 15 .13	68 19 .14	67 23 .15	66 27 .15	65 31 .16	64 35 .17	63 39 .17	62 43 .18
20	15	71 15 .13	70 19 .13	69 23 .14	68 28 .15	67 32 .15	66 36 .16	65 40 .17	64 45 .18	63 49 .18	62 54 .19
21	23	71 23 .13	70 27 .14	69 32 .15	68 36 .15	67 41 .16	66 46 .17	65 50 .18	64 55 .18	64 0 .19	63 5 .20
22	31	71 31 .14	70 36 .15	69 41 .15	68 46 .16	67 51 .17	66 56 .17	66 1 .18	65 6 .19	64 12 .20	63 17 .21
23	39	71 39 .14	70 44 .15	69 50 .16	68 55 .17	68 1 .17	67 6 .18	66 12 .19	65 18 .20	64 24 .21	63 30 .22
24	48	71 48 .15	70 53 .16	69 59 .17	69 5 .17	68 11 .18	67 17 .19	66 24 .20	65 30 .21	64 36 .21	63 43 .22
25	57	71 57 .16	71 3 .16	70 9 .17	69 16 .18	68 22 .19	67 29 .20	66 36 .21	65 42 .22	64 49 .22	63 56 .23
26	6	72 6 .16	71 13 .17	70 19 .18	69 26 .19	68 33 .19	67 41 .20	66 48 .21	65 55 .22	65 2 .23	64 10 .24
27	16	72 16 .17	71 23 .17	70 30 .18	69 38 .19	68 45 .20	67 53 .21	67 1 .22	66 8 .23	65 16 .24	64 24 .25
28	25	72 25 .17	71 33 .18	70 41 .19	69 49 .20	68 57 .21	68 5 .22	67 14 .23	66 22 .24	65 31 .25	64 39 .26
29	36	72 36 .18	71 44 .19	70 52 .20	70 1 .20	69 10 .21	68 18 .22	67 27 .23	66 36 .24	65 45 .25	64 45 .26
30	46	72 46 .18	71 55 .19	71 4 .20	70 13 .21	69 23 .22	68 32 .23	67 41 .24	66 51 .25	66 1 .26	65 11 .27
31	57	72 57 .19	72 7 .20	71 16 .21	70 26 .22	69 36 .23	68 46 .24	67 56 .25	67 6 .26	66 16 .27	65 27 .28
32	8	73 8 .19	72 18 .20	71 29 .21	70 39 .22	69 49 .23	69 0 .24	68 11 .25	67 21 .26	66 32 .27	65 43 .29
33	20	73 20 .20	72 31 .21	71 41 .22	70 52 .23	70 3 .24	69 14 .25	68 26 .26	67 37 .27	66 49 .28	66 0 .29
34	32	73 32 .20	72 43 .21	71 54 .22	71 6 .23	70 18 .24	69 29 .26	68 41 .27	67 53 .28	67 6 .29	66 18 .30
35	44	73 44 .21	72 56 .22	72 8 .23	71 20 .24	70 32 .25	69 45 .26	68 57 .27	68 10 .28	67 23 .29	66 36 .31
36	56	73 56 .21	73 9 .22	72 22 .23	71 34 .24	70 47 .25	70 0 .27	69 14 .28	68 27 .29	67 41 .30	66 54 .32
37	9	74 9 .22	73 22 .23	72 36 .24	71 49 .25	71 3 .26	70 16 .27	69 30 .29	68 44 .30	67 59 .31	67 13 .32
38	22	74 22 .22	73 36 .23	72 50 .24	72 4 .26	71 18 .27	70 33 .28	69 48 .29	69 2 .30	68 17 .31	67 32 .33
39	35	74 35 .23	73 50 .24	73 4 .25	72 19 .26	71 34 .27	70 50 .28	70 5 .30	69 20 .31	68 36 .32	67 52 .33
40	49	74 49 .23	74 4 .24	73 19 .25	72 35 .27	71 51 .28	71 7 .29	70 23 .30	69 39 .31	68 55 .33	68 12 .34
41	5	75 5 .23	74 18 .25	73 35 .26	72 51 .27	72 7 .28	71 24 .29	70 41 .31	69 58 .32	69 15 .33	68 32 .35
42	16	75 16 .24	74 33 .25	73 50 .26	73 7 .28	72 24 .29	71 42 .30	70 59 .31	70 17 .32	69 35 .34	68 53 .35
43	31	75 31 .24	74 48 .26	74 6 .27	73 24 .28	72 42 .29	72 0 .30	71 18 .32	70 36 .33	69 55 .34	69 14 .36
44	45	75 45 .25	75 4 .26	74 22 .27	73 41 .28	72 59 .30	72 18 .31	71 37 .32	70 56 .33	70 16 .35	69 35 .36
45	6	76 0 .25	75 19 .26	74 38 .28	73 58 .29	73 17 .30	72 37 .31	71 56 .33	71 16 .34	70 37 .35	69 57 .37
46	15	76 15 .26	75 35 .27	74 55 .28	74 15 .29	73 35 .31	72 56 .32	72 16 .33	71 37 .35	70 58 .36	70 19 .37
47	26	76 31 .26	75 51 .27	75 12 .29	74 33 .30	73 54 .31	73 15 .32	72 36 .34	71 58 .35	71 20 .36	70 42 .38
48	46	76 46 .27	76 8 .28	75 29 .29	74 51 .30	74 12 .32	73 34 .33	72 57 .34	72 19 .36	71 42 .37	71 4 .38
49	7	77 2 .27	76 24 .28	75 46 .29	75 9 .31	74 31 .32	73 54 .33	73 17 .35	72 40 .36	72 4 .37	71 27 .39
50	18	77 18 .27	76 41 .28	76 4 .30	75 27 .31	74 51 .33	74 14 .34	73 38 .35	73 2 .37	72 26 .38	71 51 .39
51	34	77 34 .27	76 58 .29	76 22 .30	75 46 .32	75 10 .33	74 35 .34	73 59 .36	73 24 .37	72 49 .38	72 14 .40
52	51	77 51 .28	77 15 .29	76 40 .31	76 5 .32	75 30 .33	74 55 .35	74 20 .36	73 46 .37	73 12 .39	72 38 .40
53	7	78 7 .28	77 33 .29	76 58 .31	76 24 .32	75 50 .34	75 16 .35	74 42 .37	74 9 .38	73 35 .39	73 2 .41
54	24	78 24 .28	77 50 .30	77 17 .31	76 43 .33	76 10 .34	75 37 .35	75 4 .37	74 31 .38	73 59 .40	73 27 .41
55	41	78 41 .29	78 8 .30	77 36 .32	77 3 .33	76 30 .34	75 58 .36	75 26 .37	74 54 .39	74 23 .40	73 51 .42
56	58	78 58 .29	78 26 .30	77 55 .32	77 23 .33	76 51 .35	76 20 .36	75 49 .38	75 18 .39	74 47 .41	74 16 .42
57	16	79 16 .29	78 45 .31	78 14 .32	77 43 .34	77 12 .35	76 42 .37	76 11 .38	75 41 .39	75 11 .41	74 41 .42
58	34	79 34 .30	79 3 .31	78 33 .33	78 3 .34	77 33 .35	77 4 .37	76 34 .38	76 5 .40	75 36 .41	75 7 .43
59	51	79 51 .30	79 22 .31	78 52 .33	78 23 .34	77 54 .36	77 26 .37	76 57 .39	76 29 .40	76 0 .42	75 32 .43
60	9	80 9 .30	79 41 .32	79 12 .33	78 44 .35	78 16 .36	77 48 .38	77 20 .39	76 53 .40	76 25 .42	75 58 .43
61	27	80 27 .30	80 0 .32	79 32 .33	79 5 .35	78 38 .36	78 11 .38	77 44 .39	77 17 .41	76 51 .42	76 24 .44
62	46	80 46 .31	80 19 .32	79 52 .34	79 26 .35	79 0 .37	78 33 .38	78 7 .40	77 42 .41	77 16 .43	76 51 .44
63	1	81 4 .31	80 38 .32	80 12 .34	79 47 .36	79 22 .37	78 56 .38	78 31 .40	78 6 .41	77 42 .43	77 17 .44
64	23	81 23 .31	80 58 .33	80 33 .34	80 8 .36	79 44 .37	79 19 .39	78 55 .40	78 31 .42	78 7 .43	77 34 .45
65	41	81 41 .31	81 17 .33	80 53 .34	80 30 .36	80 6 .37	79 43 .39	79 19 .40	78 56 .42	78 33 .44	78 11 .45
66	0	82 0 .32	81 37 .33	81 14 .35	80 51 .36	80 29 .38	80 6 .39	79 44 .41	79 22 .42	79 0 .44	78 38 .45
67	19	82 19 .32	81 57 .33	81 35 .35	81 13 .36	80 51 .38	80 30 .39	80 8 .41	79 47 .43	79 26 .44	79 5 .46
68	38	82 38 .32	82 17 .34	81 56 .35	81 35 .37	81 14 .38	80 53 .40	80 33 .41	80 12 .43	79 52 .44	79 32 .46
69	58	82 58 .32	82 37 .34	82 17 .35	81 57 .37	81 37 .38	81 17 .40	80 58 .42	80 38 .43	80 19 .45	80 0 .46
70	17	83 17 .32	82 58 .34	82 38 .36	82 19 .37	82 0 .39	81 41 .40	81 23 .42	81 4 .43	80 46 .45	80 27 .46
Azimet:		20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°

Azimetregel: 1) $t \geq 6h$, Azimet vom oberen Pol
 2) $t < 6h$
 δ, φ gleichnamig und $\delta \wedge \delta$, Azimet vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta \vee \delta$, Azimet vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimet vom unteren Pol

Tafel F XI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h	t	2h 0m (10 0)	2h 4m (9 56)	2h 8m (9 52)	2h 12m (9 48)	2h 16m (9 44)	2h 20m (9 40)	2h 24m (9 36)	2h 28m (9 32)	2h 32m (9 28)	2h 36m (9 24)
0	0	60 0 .00	59 0 .01	58 0 .01	57 0 .01	56 0 .01	55 0 .01	54 0 .01	53 0 .01	52 0 .01	51 0 .01
1	1	60 0 .01	59 0 .02	58 0 .02	57 0 .02	56 0 .02	55 0 .02	54 0 .02	53 0 .02	52 0 .02	51 0 .02
2	2	60 1 .02	59 1 .03	58 1 .03	57 1 .03	56 1 .03	55 2 .03	54 2 .03	53 2 .03	52 2 .03	51 2 .04
3	3	60 3 .03	59 3 .04	58 3 .04	57 3 .04	56 3 .04	55 3 .04	54 3 .04	53 4 .05	52 4 .05	51 4 .05
4	4	60 5 .04	59 5 .05	58 5 .05	57 5 .05	56 6 .05	55 6 .05	54 6 .06	53 6 .06	52 7 .06	51 7 .06
5	5	60 8 .05	59 8 .06	58 8 .06	57 8 .06	56 9 .06	55 9 .07	54 10 .07	53 10 .07	52 10 .07	51 11 .08
6	6	60 11 .06	59 11 .07	58 12 .07	57 12 .07	56 13 .08	55 13 .08	54 14 .08	53 14 .08	52 15 .09	51 15 .09
7	7	60 15 .07	59 15 .08	58 16 .08	57 17 .08	56 17 .08	55 18 .09	54 19 .09	53 19 .10	52 20 .10	51 21 .10
8	8	60 19 .08	59 20 .09	58 21 .09	57 22 .10	56 22 .10	55 23 .10	54 24 .11	53 25 .11	52 26 .12	51 27 .12
9	9	60 24 .09	59 25 .10	58 26 .10	57 27 .11	56 28 .11	55 30 .11	54 31 .12	53 32 .12	52 33 .13	51 34 .13
10	10	60 30 .10	59 31 .11	58 32 .11	57 34 .12	56 35 .12	55 36 .13	54 38 .13	53 39 .14	52 41 .14	51 42 .15
11	11	60 36 .11	59 38 .12	58 39 .12	57 41 .13	56 42 .13	55 44 .14	54 46 .14	53 47 .15	52 49 .15	51 51 .16
12	12	60 43 .12	59 45 .13	58 47 .13	57 49 .14	56 50 .14	55 52 .15	54 54 .16	53 56 .16	52 58 .17	52 0 .17
13	13	60 51 .13	59 53 .14	58 55 .14	57 57 .15	56 59 .16	56 1 .16	55 4 .17	54 6 .17	53 8 .18	52 11 .19
14	14	60 59 .14	60 1 .15	59 3 .15	58 6 .16	57 8 .17	56 11 .17	55 14 .18	54 16 .18	53 19 .19	52 22 .20
15	15	61 7 .15	60 10 .16	59 13 .16	58 16 .17	57 18 .18	56 21 .18	55 24 .19	54 27 .20	53 31 .20	52 34 .21
16	16	61 16 .16	60 20 .17	59 23 .17	58 26 .18	57 29 .19	56 32 .20	55 36 .20	54 39 .21	53 43 .22	52 47 .22
17	17	61 26 .17	60 30 .18	59 33 .18	58 37 .19	57 40 .20	56 44 .21	55 48 .21	54 52 .22	53 56 .23	53 0 .24
18	18	61 36 .18	60 40 .19	59 44 .19	58 48 .20	57 52 .21	56 56 .22	56 1 .22	55 5 .23	54 10 .24	53 14 .25
19	19	61 47 .19	60 52 .20	59 56 .20	59 0 .21	58 5 .22	57 9 .23	56 14 .24	55 19 .24	54 24 .25	53 29 .26
20	20	61 58 .20	61 3 .21	60 8 .21	59 13 .22	58 18 .23	57 23 .24	56 28 .25	55 34 .26	54 39 .26	53 45 .27
21	21	62 10 .21	61 15 .22	60 21 .22	59 26 .23	58 32 .24	57 38 .25	56 43 .26	55 49 .27	54 55 .28	54 1 .28
22	22	62 23 .22	61 29 .23	60 34 .23	59 40 .24	58 46 .25	57 52 .26	56 59 .27	56 5 .28	55 12 .29	54 18 .30
23	23	62 36 .23	61 42 .24	60 48 .24	59 55 .25	59 1 .26	58 8 .27	57 15 .28	56 22 .29	55 29 .30	54 36 .31
24	24	62 49 .24	61 56 .25	61 3 .25	60 10 .26	59 17 .27	58 24 .28	57 31 .29	56 39 .30	55 47 .31	54 54 .32
25	25	63 3 .25	62 10 .26	61 18 .26	60 25 .27	59 33 .28	58 41 .29	57 49 .30	56 57 .31	56 5 .32	55 14 .33
26	26	63 18 .26	62 26 .27	61 33 .27	60 42 .28	59 50 .29	58 58 .30	58 7 .31	57 15 .32	56 24 .33	55 33 .34
27	27	63 33 .27	62 41 .28	61 50 .28	60 58 .29	60 7 .30	59 16 .31	58 25 .32	57 34 .33	56 44 .34	55 54 .35
28	28	63 48 .28	62 57 .29	62 6 .29	61 15 .30	60 25 .31	59 34 .32	58 44 .33	57 54 .34	57 4 .35	56 15 .36
29	29	64 4 .29	63 14 .30	62 23 .30	61 33 .31	60 43 .32	59 53 .33	59 4 .34	58 14 .35	57 25 .36	56 36 .37
30	30	64 20 .30	63 31 .31	62 41 .31	61 51 .32	61 2 .33	60 13 .34	59 24 .35	58 35 .36	57 47 .37	56 58 .38
31	31	64 37 .31	63 48 .32	62 59 .32	62 10 .33	61 22 .34	60 33 .35	59 45 .36	58 57 .37	58 9 .38	57 21 .39
32	32	64 55 .32	64 6 .33	63 18 .33	62 30 .34	61 42 .35	60 54 .36	60 6 .37	59 19 .38	58 32 .39	57 45 .40
33	33	65 12 .33	64 24 .34	63 37 .34	62 49 .35	62 2 .36	61 15 .37	60 28 .38	59 41 .39	58 55 .40	58 9 .41
34	34	65 31 .34	64 43 .35	63 56 .35	63 10 .36	62 23 .37	61 36 .38	60 50 .39	60 4 .40	59 19 .41	58 33 .42
35	35	65 49 .35	65 3 .36	64 16 .36	63 30 .37	62 44 .38	61 58 .39	61 13 .40	60 28 .41	59 43 .42	58 58 .43
36	36	66 8 .36	65 23 .37	64 37 .37	63 51 .38	63 6 .39	62 21 .40	61 36 .41	60 52 .42	60 8 .43	59 24 .44
37	37	66 28 .37	65 43 .38	64 58 .38	64 13 .39	63 28 .40	62 44 .41	62 0 .42	61 16 .43	60 33 .44	59 50 .45
38	38	66 48 .38	66 3 .39	65 19 .39	64 35 .40	63 51 .41	63 8 .42	62 24 .43	61 41 .44	60 59 .45	60 16 .46
39	39	67 8 .39	66 24 .40	65 41 .40	64 58 .41	64 14 .42	63 32 .43	62 49 .44	62 7 .45	61 25 .46	60 43 .47
40	40	67 29 .40	66 46 .41	66 3 .41	65 20 .42	64 38 .43	63 56 .44	63 14 .45	62 33 .46	61 52 .47	61 11 .48
41	41	67 50 .41	67 8 .42	66 26 .42	65 44 .43	65 2 .44	64 21 .45	63 40 .46	62 59 .47	62 19 .48	61 39 .49
42	42	68 11 .42	67 30 .43	66 49 .43	66 8 .44	65 27 .45	64 46 .46	64 6 .47	63 26 .48	62 46 .49	62 7 .50
43	43	68 33 .43	67 52 .44	67 12 .44	66 32 .45	65 52 .46	65 12 .47	64 32 .48	63 53 .49	63 14 .50	62 36 .51
44	44	68 55 .44	68 15 .45	67 36 .45	66 56 .46	66 17 .47	65 38 .48	64 59 .49	64 21 .50	63 43 .51	63 5 .52
45	45	69 18 .45	68 38 .46	68 0 .46	67 21 .47	66 42 .48	66 6 .49	65 26 .50	64 49 .51	64 12 .52	63 35 .53
46	46	69 41 .46	69 2 .47	68 24 .47	67 46 .48	67 8 .49	66 31 .50	65 54 .51	65 17 .52	64 41 .53	64 5 .54
47	47	70 4 .47	69 26 .48	68 49 .48	68 12 .49	67 35 .50	66 58 .51	66 22 .52	65 46 .53	65 10 .54	64 35 .55
48	48	70 27 .48	69 50 .49	69 14 .49	68 38 .50	68 2 .51	67 26 .52	66 50 .53	66 15 .54	65 40 .55	65 6 .56
49	49	70 51 .49	70 15 .50	69 39 .50	69 4 .51	68 29 .52	67 54 .53	67 19 .54	66 45 .55	66 11 .56	65 37 .57
50	50	71 15 .50	70 40 .51	70 5 .52	69 30 .53	68 56 .54	68 22 .55	67 48 .56	67 15 .57	66 41 .58	66 8 .59
51	51	71 40 .51	71 5 .52	70 31 .53	69 57 .54	69 24 .55	68 50 .56	68 17 .57	67 45 .58	67 12 .59	66 40 .60
52	52	72 4 .52	71 31 .53	70 58 .54	70 24 .55	69 52 .56	69 19 .57	68 47 .58	68 15 .59	67 44 .60	67 12 .61
53	53	72 29 .53	71 57 .54	71 24 .55	70 52 .56	70 20 .57	69 48 .58	69 17 .59	68 46 .60	68 15 .61	67 45 .62
54	54	72 54 .54	72 23 .55	71 51 .56	71 20 .57	70 49 .58	70 18 .59	69 47 .60	69 17 .61	68 47 .62	68 17 .63
55	55	73 20 .55	72 49 .56	72 18 .57	71 48 .58	71 18 .59	70 48 .60	70 18 .61	69 48 .62	69 19 .63	68 50 .64
56	56	73 46 .56	73 16 .57	72 46 .58	72 16 .59	71 47 .60	71 18 .61	70 49 .62	70 20 .63	69 52 .64	69 24 .65
57	57	74 12 .57	73 43 .58	73 14 .59	72 45 .60	72 16 .61	71 48 .62	71 20 .63	70 52 .64	70 24 .65	69 57 .66
58	58	74 38 .58	74 10 .59	73 42 .60	73 14 .61	72 46 .62	72 18 .63	71 51 .64	71 24 .65	70 58 .66	70 31 .67
59	59	75 5 .59	74 37 .60	74 10 .61	73 43 .62	73 16 .63	72 49 .64	72 23 .65	71 57 .66	71 31 .67	71 5 .68
60	60	75 31 .60	75 5 .61	74 38 .62	74 12 .63	73 46 .64	73 20 .65	72 55 .66	72 29 .67	72 4 .68	71 40 .69
61	61	75 58 .61	75 32 .62	75 7 .63	74 41 .64	74 16 .65	73 51 .66	73 27 .67	73 2 .68	72 38 .69	72 14 .70
62	62	76 26 .62	76 0 .63	75 36 .64	75 11 .65	74 47 .66	74 23 .67	73 59 .68	73 35 .69	73 12 .70	72 49 .71
63	63	76 53 .63	76 29 .64	76 5 .65	75 41 .66	75 18 .67	74 54 .68	74 31 .69	74 9 .70	73 46 .71	73 24 .72
64	64	77 20 .64	76 57 .65	76 34 .66	76 11 .67	75 49 .68	75 26 .69	75 4 .70	74 42 .71	74 20 .72	73 59 .73
65	65	77 48 .65	77 26 .66	77 4 .67	76 42 .68	76 20 .69	75 58 .70	75 37 .71	75 16 .72	74 55 .73	74 35 .74
66	66	78 16 .66	77 54 .67	77 33 .68	77 12 .69	76 51 .70	76 30 .71	76 10 .72	75 50 .73	75 30 .74	75 10 .75
67	67	78 44 .67	78 23 .68	78 3 .69	77 43 .70	77 23 .71	77 3 .72	76 43 .73	76 24 .74	76 5 .75	75 46 .76
68	68	79 12 .68	78 52 .69	78 33 .70	78 14 .71	77 54 .72	77 36 .73	77 17 .74	76 58 .75	76 40 .76	76 22 .77
69	69	79 41 .69	79 22 .70	79 3 .71	78 45 .72	78 26 .73	78 8 .74	77 50 .75	77 33 .76	77 15 .77	76 58 .78
70	70	80 9 .70	79 51 .71	79 34 .72	79 16 .73	78 58 .74	78 41 .75	78 24 .76	78 7 .77	77 51 .78	77 34 .79
Azimuth:		30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°

Azimutregel: 1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$
 δ, φ gleichnamig und $\delta > \text{Gr. } \delta$, Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta < \text{Gr. } \delta$, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F XI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h	t	2h 40m (9 20)	2h 44m (9 16)	2h 48m (9 12)	2h 52m (9 8)	2h 56m (9 4)	3h 0m (9 0)	3h 4m (8 56)	3h 8m (8 52)	3h 12m (8 48)	3h 16m (8 44)
0	0	50 0 .01	49 0 .01	48 0 .01	47 0 .01	46 0 .01	45 0 .01	44 0 .01	43 0 .01	42 0 .01	41 0 .01
1	0	50 0 .02	49 0 .02	48 0 .02	47 0 .02	46 0 .03	45 0 .03	44 1 .03	43 1 .03	42 1 .03	41 1 .03
2	0	50 2 .04	49 2 .04	48 2 .04	47 2 .04	46 2 .04	45 2 .04	44 2 .04	43 2 .05	42 2 .05	41 2 .05
3	0	50 4 .05	49 4 .05	48 4 .05	47 4 .05	46 5 .06	45 5 .06	44 5 .06	43 5 .07	42 5 .07	41 5 .07
4	0	50 7 .07	49 7 .07	48 8 .07	47 8 .07	46 8 .08	45 8 .08	44 9 .08	43 9 .08	42 9 .09	41 10 .09
5	0	50 11 .08	49 11 .08	48 12 .09	47 12 .09	46 13 .09	45 13 .10	44 14 .10	43 14 .10	42 14 .11	41 15 .11
6	0	50 16 .09	49 16 .10	48 17 .10	47 18 .10	46 18 .11	45 19 .11	44 20 .12	43 20 .12	42 21 .13	41 22 .13
7	0	50 21 .11	49 22 .11	48 23 .12	47 24 .12	46 25 .12	45 26 .13	44 26 .13	43 27 .14	42 28 .14	41 29 .15
8	0	50 28 .12	49 29 .13	48 30 .13	47 31 .14	46 32 .14	45 33 .14	44 35 .15	43 36 .16	42 37 .16	41 38 .17
9	0	50 35 .14	49 37 .14	48 38 .15	47 39 .15	46 41 .16	45 42 .16	44 44 .17	43 45 .18	42 47 .18	41 48 .19
10	0	50 44 .15	49 45 .16	48 47 .16	47 48 .17	46 50 .17	45 52 .18	44 54 .19	43 56 .19	42 58 .20	42 0 .20
11	0	50 53 .16	49 55 .17	48 57 .18	47 58 .18	47 0 .19	46 3 .20	45 5 .20	44 7 .21	43 9 .22	42 12 .22
12	0	51 3 .18	50 5 .19	49 7 .19	48 9 .20	47 12 .20	46 14 .21	45 17 .22	44 20 .23	43 22 .23	42 25 .24
13	0	51 13 .19	50 16 .20	49 19 .21	48 21 .21	47 24 .22	46 27 .23	45 30 .23	44 33 .24	43 36 .25	42 40 .26
14	0	51 25 .21	50 28 .21	49 31 .22	48 34 .23	47 37 .24	46 41 .24	45 44 .25	44 48 .26	43 51 .27	42 55 .28
15	0	51 37 .22	50 41 .23	49 44 .23	48 48 .24	47 51 .25	46 55 .26	45 59 .27	45 3 .28	44 8 .28	43 12 .29
16	0	51 50 .23	50 54 .24	49 58 .25	49 2 .26	48 6 .26	47 11 .27	46 15 .28	45 20 .29	44 25 .30	43 30 .31
17	0	52 4 .24	51 9 .25	50 13 .26	49 18 .27	48 22 .28	47 27 .29	46 32 .30	45 37 .31	44 43 .32	43 48 .33
18	0	52 19 .26	51 24 .27	50 29 .27	49 34 .28	48 39 .29	47 44 .30	46 50 .31	45 56 .32	45 2 .33	44 8 .34
19	0	52 34 .27	51 40 .28	50 45 .29	49 51 .30	48 57 .31	48 2 .32	47 9 .33	46 15 .34	45 22 .35	44 28 .36
20	0	52 50 .28	51 56 .29	51 2 .30	50 9 .31	49 15 .32	48 21 .33	47 28 .34	46 35 .35	45 42 .36	44 50 .37
21	0	53 7 .29	52 14 .30	51 20 .31	50 27 .32	49 34 .33	48 41 .34	47 49 .35	46 56 .37	46 4 .38	45 12 .39
22	0	53 25 .31	52 32 .32	51 39 .33	50 47 .34	49 54 .35	49 2 .36	48 10 .37	47 18 .38	46 27 .39	45 36 .40
23	0	53 43 .32	52 51 .33	51 59 .34	51 7 .35	50 15 .36	49 24 .37	48 32 .38	47 41 .39	46 50 .40	46 0 .42
24	0	54 2 .33	53 11 .34	52 19 .35	51 28 .36	50 37 .37	49 46 .38	48 55 .39	48 5 .41	47 14 .42	46 25 .43
25	0	54 22 .34	53 31 .35	52 40 .36	51 49 .37	50 59 .38	50 9 .40	49 19 .41	48 29 .42	47 40 .43	46 51 .44
26	0	54 43 .35	53 52 .36	53 2 .37	52 12 .38	51 22 .40	50 32 .41	49 43 .42	48 54 .43	48 6 .44	47 17 .46
27	0	55 4 .36	54 14 .37	53 24 .38	52 35 .40	51 46 .41	50 57 .42	50 8 .43	49 20 .44	48 32 .46	47 45 .47
28	0	55 25 .37	54 36 .38	53 47 .39	52 59 .41	52 10 .42	51 22 .43	50 34 .44	49 47 .45	49 0 .47	48 13 .48
29	0	55 48 .38	54 59 .39	54 11 .41	53 23 .42	52 35 .43	51 48 .44	51 1 .45	50 14 .47	49 28 .48	48 42 .49
30	0	56 10 .39	55 23 .40	54 35 .42	53 48 .43	53 1 .44	52 14 .45	51 28 .47	50 42 .48	49 56 .49	49 11 .50
31	0	56 34 .40	55 47 .41	55 0 .43	54 14 .44	53 27 .45	52 41 .46	51 56 .48	51 11 .49	50 26 .50	49 42 .52
32	0	56 58 .41	56 12 .42	55 26 .44	54 40 .45	53 54 .46	53 9 .47	52 25 .49	51 40 .50	50 56 .51	50 12 .53
33	0	57 23 .42	56 37 .43	55 52 .44	55 7 .46	54 22 .47	53 38 .48	52 54 .50	52 10 .51	51 27 .52	50 44 .54
34	0	57 48 .43	57 3 .44	56 18 .45	55 34 .47	54 50 .48	54 7 .49	53 23 .51	52 41 .52	51 58 .53	51 16 .55
35	0	58 14 .44	57 30 .45	56 46 .46	56 2 .48	55 19 .49	54 36 .50	53 12 .53	52 30 .54	51 49 .56	51 49 .56
36	0	58 40 .45	57 57 .46	57 14 .47	56 31 .48	55 48 .50	55 6 .51	54 25 .52	53 43 .54	53 3 .55	52 22 .56
37	0	59 7 .46	58 24 .47	57 42 .48	57 0 .49	56 18 .51	55 37 .52	54 56 .53	54 16 .55	53 36 .56	52 56 .57
38	0	59 34 .46	58 52 .48	58 11 .49	57 30 .50	56 49 .51	56 8 .53	55 28 .54	54 48 .55	54 9 .57	53 30 .58
39	0	60 2 .47	59 21 .48	58 40 .50	58 0 .51	57 20 .52	56 40 .54	56 1 .55	55 22 .56	54 43 .58	54 5 .59
40	0	60 30 .48	59 50 .49	59 10 .50	58 30 .52	57 51 .53	57 12 .54	56 34 .56	55 56 .57	55 18 .58	54 41 .60
41	0	60 59 .49	60 19 .50	59 40 .51	59 1 .53	58 23 .54	57 45 .55	57 7 .57	56 30 .58	55 53 .59	55 17 .61
42	0	61 28 .49	60 49 .51	60 11 .52	59 33 .53	58 55 .55	58 18 .56	57 41 .57	57 5 .59	56 29 .60	55 53 .62
43	0	61 58 .50	61 20 .51	60 42 .53	60 5 .54	59 28 .55	58 52 .57	58 16 .58	57 40 .59	57 5 .61	56 30 .62
44	0	62 28 .51	61 50 .52	61 14 .53	60 37 .55	60 1 .56	59 26 .57	58 50 .59	58 16 .60	57 41 .61	57 7 .63
45	0	62 58 .51	62 22 .53	61 46 .54	61 10 .55	60 35 .57	60 0 .58	59 26 .59	58 52 .61	58 18 .62	57 45 .63
46	0	63 29 .52	62 53 .53	62 18 .55	61 43 .56	61 9 .57	60 35 .59	60 1 .60	59 28 .61	58 55 .63	58 23 .64
47	0	64 0 .53	63 25 .54	62 51 .55	62 17 .57	61 43 .58	61 10 .59	60 37 .61	60 5 .62	59 33 .63	59 1 .65
48	0	64 32 .53	63 58 .55	63 24 .56	62 51 .57	62 18 .59	61 46 .60	61 14 .61	60 42 .63	60 11 .64	59 40 .65
49	0	65 3 .54	64 30 .55	63 58 .56	63 25 .58	62 53 .59	62 22 .61	61 50 .62	61 20 .63	60 49 .65	60 19 .66
50	0	65 36 .54	65 3 .56	64 32 .57	64 0 .58	63 29 .60	62 58 .61	62 27 .62	61 58 .64	61 28 .65	60 59 .66
51	0	66 8 .55	65 37 .56	65 6 .58	64 35 .59	64 5 .60	63 35 .62	63 5 .63	62 36 .64	62 7 .66	61 39 .67
52	0	66 41 .55	66 11 .57	65 40 .58	65 10 .59	64 41 .61	64 12 .62	63 43 .63	63 14 .65	62 46 .66	62 19 .67
53	0	67 14 .56	66 45 .57	66 15 .59	65 46 .60	65 17 .61	64 49 .63	64 21 .64	63 53 .65	63 26 .67	62 59 .68
54	0	67 48 .56	67 19 .58	66 50 .59	66 22 .60	65 54 .62	65 26 .63	64 59 .64	64 32 .66	64 6 .67	63 40 .68
55	0	68 22 .57	67 54 .58	67 26 .60	66 58 .61	66 31 .62	66 4 .64	65 38 .65	65 12 .66	64 46 .68	64 21 .69
56	0	68 56 .57	68 29 .59	68 2 .60	67 35 .61	67 8 .63	66 42 .64	66 17 .65	65 52 .67	65 27 .68	65 2 .69
57	0	69 30 .58	69 4 .59	68 38 .60	68 12 .62	67 46 .63	67 21 .64	66 56 .66	66 32 .67	66 8 .68	65 44 .70
58	0	70 5 .58	69 39 .60	69 14 .61	68 49 .62	68 24 .64	68 0 .65	67 36 .66	67 12 .67	66 48 .69	66 26 .70
59	0	70 40 .59	70 15 .60	69 50 .61	69 26 .63	69 2 .64	68 38 .65	68 15 .67	67 52 .68	67 30 .69	67 8 .70
60	0	71 15 .59	70 51 .60	70 27 .62	70 4 .63	69 41 .64	69 18 .66	68 55 .67	68 33 .68	68 11 .70	67 50 .71
61	0	71 51 .59	71 27 .61	71 4 .62	70 42 .63	70 19 .65	69 57 .66	69 35 .67	69 14 .69	68 53 .70	68 32 .71
62	0	72 26 .60	72 4 .61	71 42 .62	71 20 .64	70 58 .65	70 37 .66	70 16 .68	69 55 .69	69 35 .70	69 15 .71
63	0	73 2 .60	72 40 .61	72 19 .63	71 58 .64	71 37 .65	71 17 .67	70 56 .68	70 36 .69	70 17 .70	69 58 .72
64	0	73 38 .60	73 17 .62	72 57 .63	72 36 .64	72 16 .66	71 57 .67	71 37 .68	71 18 .70	70 59 .71	70 41 .72
65	0	74 14 .61	73 54 .62	73 34 .63	73 15 .65	72 56 .66	72 37 .67	72 18 .69	72 0 .70	71 42 .71	71 24 .72
66	0	74 51 .61	74 31 .62	74 12 .64	73 54 .65	73 35 .66	73 17 .68	72 59 .69	72 42 .70	72 24 .71	72 7 .73
67	0	75 27 .61	75 9 .63	74 51 .64	74 33 .65	74 15 .67	73 58 .68	73 41 .69	73 24 .70	73 7 .72	72 51 .73
68	0	76 4 .62	75 46 .63	75 29 .64	75 12 .66	74 55 .67	74 38 .68	74 22 .69	74 6 .71	73 50 .72	73 35 .73
69	0	76 41 .62	76 24 .63	76 8 .64	75 51 .66	75 35 .67	75 19 .68	75 4 .70	74 48 .71	74 33 .72	74 19 .73
70	0	77 18 .62	77 2 .63	76 46 .65	76 31 .66	76 15 .67	76 0 .69	75 45 .70	75 31 .71	75 16 .72	75 2 .74
Azimuth:		40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°

δ, φ gleichnamig und $\delta \wedge$ Gr. δ , Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta \vee$ Gr. δ , Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol
 1) $t \wedge$ 6h, Azimut vom oberen Pol 2) $t \vee$ 6h

Tafel F XI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h	t	3h 20m (8 40)	3h 24m (8 36)	3h 28m (8 32)	3h 32m (8 28)	3h 36m (8 24)	3h 40m (8 20)	3h 44m (8 16)	3h 48m (8 12)	3h 52m (8 8)	3h 56m (8 4)
0	0	40 0	39 0	38 0	37 0	36 0	35 0	34 0	33 0	32 0	31 0
1	0	40 1	39 1	38 1	37 1	36 1	35 1	34 1	33 1	32 1	31 1
2	0	40 3	39 3	38 3	37 3	36 3	35 3	34 3	33 3	32 3	31 3
3	0	40 6	39 6	38 6	37 6	36 7	35 7	34 7	33 7	32 7	31 8
4	0	40 10	39 10	38 11	37 11	36 12	35 12	34 12	33 13	32 13	31 14
5	0	40 16	39 16	38 17	37 17	36 18	35 19	34 19	33 20	32 21	31 22
6	0	40 22	39 23	38 24	37 25	36 26	35 27	34 28	33 29	32 30	31 31
7	0	40 30	39 31	38 33	37 34	36 35	35 36	34 38	33 39	32 41	31 42
8	0	40 40	39 41	38 43	37 44	36 46	35 47	34 49	33 51	32 53	31 55
9	0	40 50	39 52	38 54	37 56	36 58	36 0	35 2	34 4	33 7	32 9
10	0	41 2	40 4	39 6	38 8	37 11	36 14	35 16	34 19	33 22	32 25
11	0	41 14	40 17	39 20	38 22	37 25	36 29	35 32	34 35	33 39	32 43
12	0	41 28	40 31	39 35	38 38	37 41	36 45	35 49	34 53	33 57	33 1
13	0	41 43	40 47	39 51	38 54	37 58	37 3	36 7	35 12	34 17	33 22
14	0	41 59	41 3	40 8	39 12	38 17	37 22	36 27	35 32	34 38	33 44
15	0	42 16	41 21	40 26	39 31	38 36	37 42	36 48	35 54	35 0	34 7
16	0	42 35	41 40	40 45	39 51	38 57	38 3	37 10	36 17	35 24	34 31
17	0	42 54	42 0	41 6	40 12	39 19	38 26	37 33	36 41	35 48	34 57
18	0	43 14	42 21	41 28	40 34	39 42	38 50	37 57	37 6	36 14	35 24
19	0	43 35	42 42	41 50	40 58	40 6	39 14	38 23	37 32	36 42	35 52
20	0	43 58	43 5	42 14	41 22	40 31	39 40	38 50	38 0	37 10	36 21
21	0	44 21	43 29	42 38	41 47	40 57	40 7	39 17	38 28	37 39	36 51
22	0	44 45	43 54	43 4	42 14	41 24	40 35	39 46	38 58	38 10	37 22
23	0	45 10	44 20	43 30	42 41	41 52	41 4	40 16	39 28	38 41	37 54
24	0	45 35	44 46	43 57	43 9	42 21	41 33	40 46	39 59	39 13	38 27
25	0	46 2	45 13	44 25	43 38	42 51	42 4	41 18	40 32	39 46	39 2
26	0	46 29	45 42	44 54	44 8	43 21	42 35	41 50	41 5	40 20	39 36
27	0	46 57	46 11	45 24	44 38	43 53	43 7	42 23	41 39	40 55	40 12
28	0	47 26	46 40	45 55	45 10	44 25	43 40	42 57	42 14	41 31	40 49
29	0	47 56	47 11	46 26	45 42	44 58	44 14	43 31	42 49	42 7	41 26
30	0	48 26	47 42	46 58	46 14	45 31	44 49	44 7	43 25	42 44	42 4
31	0	48 57	48 14	47 31	46 48	46 6	45 24	44 43	44 2	43 22	42 43
32	0	49 29	48 46	48 4	47 22	46 41	46 0	45 20	44 40	44 1	43 22
33	0	50 1	49 19	48 38	47 57	47 16	46 36	45 57	45 18	44 40	44 2
34	0	50 34	49 53	49 13	48 32	47 53	47 14	46 35	45 57	45 20	44 43
35	0	51 8	50 28	49 48	49 8	48 30	47 51	47 14	46 36	46 0	45 24
36	0	51 42	51 3	50 24	49 45	49 7	48 30	47 53	47 16	46 41	46 6
37	0	52 17	51 38	51 0	50 22	49 45	49 8	48 32	47 57	47 22	46 48
38	0	52 52	52 14	51 37	51 0	50 24	49 48	49 13	48 38	48 4	47 31
39	0	53 28	52 51	52 14	51 38	51 3	50 28	49 53	49 20	48 46	48 14
40	0	54 4	53 28	52 52	52 17	51 42	51 8	50 34	50 2	49 29	48 57
41	0	54 41	54 5	53 30	52 56	52 22	51 49	51 16	50 44	50 12	49 41
42	0	55 18	55 43	54 9	53 36	53 3	52 30	51 58	51 27	50 56	50 26
43	0	55 56	54 22	54 48	54 16	53 43	53 11	52 41	52 10	51 40	51 11
44	0	56 34	56 1	55 28	54 56	54 25	53 54	53 23	52 54	52 24	51 56
45	0	57 12	56 40	56 8	55 37	55 6	54 36	54 7	53 38	53 9	52 41
46	0	57 51	57 20	56 49	56 18	55 48	55 19	54 50	54 22	53 54	53 27
47	0	58 30	58 0	57 30	57 0	56 31	56 2	55 34	55 7	54 40	54 14
48	0	59 10	58 40	58 11	57 42	57 14	56 46	56 18	55 52	55 26	55 0
49	0	59 50	59 21	58 52	58 24	57 57	57 30	57 3	56 37	56 12	55 47
50	0	60 30	60 2	59 34	59 7	58 40	58 14	57 48	57 23	56 58	56 34
51	0	61 11	60 43	60 16	59 50	59 24	58 58	58 33	58 9	57 45	57 21
52	0	61 52	61 25	60 59	60 33	60 8	59 43	59 18	58 55	58 32	58 9
53	0	62 33	62 7	61 41	61 16	60 52	60 28	60 4	59 41	59 19	58 57
54	0	63 14	62 49	62 24	62 0	61 36	61 13	60 50	60 28	60 6	59 45
55	0	63 56	63 32	63 8	62 44	62 21	61 58	61 36	61 15	60 54	60 33
56	0	64 38	64 15	63 51	63 28	63 6	62 44	62 23	62 2	61 42	61 22
57	0	65 20	64 58	64 35	64 13	63 51	63 30	63 9	62 49	62 30	62 10
58	0	66 3	65 41	65 19	64 58	64 37	64 16	63 56	63 37	63 18	62 59
59	0	66 46	66 24	66 3	65 43	65 22	65 3	64 43	64 24	64 6	63 48
60	0	67 29	67 8	66 48	66 28	66 8	65 49	65 31	65 12	64 55	64 37
61	0	68 12	67 52	67 32	67 13	66 54	66 36	66 18	66 0	65 43	65 27
62	0	68 55	68 36	68 17	67 59	67 41	67 23	67 6	66 49	66 32	66 16
63	0	69 39	69 20	69 2	68 44	68 27	68 10	67 54	67 37	67 21	67 6
64	0	70 23	70 5	69 48	69 30	69 14	68 57	68 42	68 26	68 11	67 56
65	0	71 7	70 50	70 33	70 16	70 0	69 45	69 30	69 14	69 0	68 46
66	0	71 51	71 34	71 18	71 3	70 47	70 32	70 18	70 3	69 49	69 36
67	0	72 35	72 19	72 4	71 49	71 34	71 20	71 6	70 52	70 39	70 26
68	0	73 19	73 4	72 50	72 36	72 22	72 8	71 54	71 41	71 29	71 16
69	0	74 4	73 50	73 36	73 22	73 9	72 56	72 43	72 31	72 18	72 7
70	0	74 49	74 35	74 22	74 9	73 56	73 44	73 32	73 20	73 8	72 57
Azimet:		50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°

Azimetregel: 1) $t > 6h$, Azimet vom oberen Pol
 2) $t < 6h$
 δ, φ gleichnamig und $\delta > Gr. \delta$, Azimet vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta < Gr. \delta$, Azimet vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimet vom unteren Pol

Tafel F XI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h	t	4h 0m	4h 4m	4h 8m	4h 12m	4h 16m	4h 20m	4h 24m	4h 28m	4h 32m	4h 36m
		(8 0)	(7 56)	(7 52)	(7 48)	(7 44)	(7 40)	(7 36)	(7 32)	(7 28)	(7 24)
0	0	30 0 .01	29 0 .02	28 0 .02	27 0 .02	26 0 .02	25 0 .02	24 0 .02	23 0 .02	22 0 .02	21 0 .02
1	1	30 1 .04	29 1 .05	28 1 .05	27 1 .05	26 1 .05	25 1 .06	24 1 .06	23 1 .06	22 1 .07	21 1 .07
2	2	30 4 .07	29 4 .08	28 4 .08	27 4 .09	26 4 .09	25 4 .10	24 5 .10	23 5 .10	22 5 .11	21 6 .11
3	3	30 8 .10	29 9 .11	28 9 .11	27 9 .12	26 10 .12	25 10 .13	24 11 .14	23 11 .14	22 12 .15	21 12 .16
4	4	30 14 .13	29 15 .14	28 16 .15	27 16 .15	26 17 .16	25 18 .17	24 19 .17	23 20 .18	22 21 .19	21 22 .20
5	5	30 22 .16	29 24 .17	28 24 .18	27 25 .18	26 27 .19	25 28 .20	24 29 .21	23 31 .22	22 32 .23	21 34 .24
6	6	30 32 .19	29 34 .20	28 35 .21	27 37 .22	26 38 .23	25 40 .24	24 42 .25	23 44 .26	22 46 .27	21 48 .28
7	7	30 44 .22	29 46 .23	28 48 .24	27 50 .25	26 52 .26	25 54 .27	24 56 .28	23 59 .29	23 2 .31	22 5 .32
8	8	30 57 .25	29 59 .26	29 2 .27	28 4 .28	27 7 .29	26 10 .30	25 13 .31	24 17 .33	23 20 .34	22 25 .36
9	9	31 12 .27	30 15 .29	29 18 .30	28 21 .31	27 25 .32	26 28 .33	25 32 .35	24 37 .36	23 41 .38	22 46 .39
10	10	31 28 .30	30 32 .31	29 36 .32	28 40 .34	27 44 .35	26 48 .36	25 53 .38	24 58 .39	24 4 .41	23 10 .43
11	11	31 46 .33	30 51 .34	29 55 .35	29 0 .36	28 5 .38	27 10 .39	26 16 .41	25 22 .43	24 28 .44	23 35 .46
12	12	32 6 .35	31 11 .36	30 16 .38	29 22 .39	28 28 .41	27 34 .42	26 40 .44	25 48 .46	24 55 .47	24 3 .49
13	13	32 27 .37	31 33 .39	30 39 .40	29 45 .42	28 52 .43	27 59 .45	27 6 .46	26 15 .48	25 23 .50	24 33 .52
14	14	32 50 .40	31 56 .41	31 3 .43	30 10 .44	29 18 .46	28 26 .47	27 34 .49	26 44 .51	25 53 .53	25 4 .55
15	15	33 14 .42	32 21 .43	31 28 .45	30 37 .46	29 45 .48	28 54 .50	28 4 .51	27 14 .53	26 25 .55	25 37 .57
16	16	33 39 .44	32 47 .46	31 56 .47	31 5 .49	30 14 .50	29 24 .52	28 35 .54	27 46 .56	26 58 .58	26 11 .59
17	17	34 5 .46	33 14 .48	32 24 .49	31 34 .51	30 44 .52	29 55 .54	29 7 .56	28 20 .58	27 33 .60	26 47 .62
18	18	34 33 .48	33 43 .50	32 53 .51	32 4 .53	31 16 .55	30 28 .56	29 41 .58	28 54 .60	28 8 .62	27 24 .64
19	19	35 2 .50	34 13 .52	33 24 .53	32 36 .55	31 48 .57	31 2 .58	30 15 .60	29 30 .62	28 45 .64	28 2 .66
20	20	35 32 .52	34 44 .53	33 56 .55	33 9 .57	32 22 .58	31 36 .60	30 51 .62	30 7 .64	29 24 .65	28 41 .67
21	21	36 3 .54	35 16 .55	34 29 .57	33 43 .58	32 57 .60	32 12 .62	31 28 .64	30 45 .65	30 3 .67	29 22 .69
22	22	36 35 .55	35 49 .57	35 3 .58	34 18 .60	33 33 .62	32 50 .63	32 7 .65	31 25 .67	30 43 .69	30 3 .71
23	23	37 8 .57	36 23 .58	35 38 .60	34 54 .62	34 10 .63	33 28 .65	32 46 .67	32 5 .68	31 24 .70	30 45 .72
24	24	37 42 .58	36 58 .60	36 14 .61	35 31 .63	34 48 .65	34 7 .66	33 26 .68	32 46 .70	32 7 .72	31 28 .73
25	25	38 17 .60	37 34 .61	36 51 .63	36 9 .65	35 27 .66	34 47 .68	34 7 .70	33 28 .71	32 50 .73	32 12 .75
26	26	38 53 .61	38 11 .63	37 29 .64	36 47 .66	36 7 .67	35 27 .69	34 48 .71	34 10 .72	33 33 .74	32 57 .76
27	27	39 30 .62	38 48 .64	38 7 .66	37 27 .67	36 47 .69	36 9 .70	35 31 .72	34 54 .74	34 18 .75	33 43 .77
28	28	40 7 .64	39 27 .65	38 47 .67	38 7 .68	37 29 .70	36 51 .72	36 14 .73	35 38 .75	35 3 .77	34 29 .78
29	29	40 46 .65	40 6 .66	39 27 .68	38 48 .69	38 11 .71	37 34 .73	36 58 .74	36 23 .76	35 49 .77	35 16 .79
30	30	41 25 .66	40 46 .68	40 7 .69	39 30 .71	38 53 .72	38 17 .74	37 42 .75	37 8 .77	36 35 .78	36 3 .80
31	31	42 4 .67	41 26 .69	40 49 .70	40 12 .72	39 36 .73	39 2 .75	38 27 .76	37 54 .78	37 22 .79	36 51 .81
32	32	42 44 .68	42 7 .70	41 31 .71	40 55 .73	40 20 .74	39 46 .76	39 13 .77	38 41 .78	38 10 .80	37 39 .81
33	33	43 25 .69	42 49 .71	42 14 .72	41 39 .74	41 5 .75	40 32 .76	39 59 .78	39 28 .79	38 58 .81	38 28 .82
34	34	44 7 .70	43 31 .71	42 57 .73	42 23 .74	41 50 .76	41 18 .77	40 46 .79	40 16 .80	39 46 .81	39 17 .83
35	35	44 49 .71	44 14 .72	43 40 .74	43 7 .75	42 35 .76	42 4 .78	41 33 .79	41 4 .81	40 35 .82	40 7 .83
36	36	45 31 .72	44 58 .73	44 25 .75	43 52 .76	43 21 .77	42 51 .79	42 21 .80	41 52 .81	41 24 .83	40 57 .84
37	37	46 14 .73	45 42 .74	45 10 .75	44 38 .77	44 7 .78	43 38 .79	43 9 .81	42 41 .82	42 14 .83	41 47 .85
38	38	46 58 .73	46 26 .75	45 55 .76	45 24 .77	44 54 .79	44 25 .80	43 57 .81	43 30 .83	43 4 .84	42 38 .85
39	39	47 42 .74	47 11 .75	46 40 .77	46 10 .78	45 42 .79	45 13 .81	44 46 .82	44 20 .83	43 54 .84	43 29 .86
40	40	48 26 .75	47 56 .76	47 26 .77	46 57 .79	46 29 .80	46 2 .81	45 35 .82	45 10 .84	44 45 .85	44 21 .86
41	41	49 11 .75	48 42 .77	48 13 .78	47 45 .79	47 17 .80	46 51 .82	46 25 .83	46 0 .84	45 36 .85	45 12 .87
42	42	49 56 .76	49 28 .77	49 0 .79	48 32 .80	48 5 .81	47 40 .83	47 15 .83	46 50 .85	46 27 .86	46 4 .87
43	43	50 42 .77	50 14 .78	49 47 .79	49 20 .80	48 54 .82	48 29 .83	48 5 .84	47 41 .85	47 18 .86	46 56 .87
44	44	51 28 .77	51 1 .78	50 34 .80	50 8 .81	49 43 .82	49 19 .83	48 55 .84	48 32 .86	48 10 .87	47 49 .88
45	45	52 14 .78	51 48 .79	51 22 .80	50 57 .81	50 32 .83	50 9 .84	49 46 .85	49 24 .86	49 2 .87	48 41 .88
46	46	53 1 .78	52 35 .79	52 10 .81	51 46 .82	51 22 .83	50 59 .84	50 37 .85	50 15 .86	49 54 .87	49 34 .88
47	47	53 48 .79	53 23 .80	52 58 .81	52 35 .82	52 12 .83	51 49 .85	51 28 .86	51 7 .87	50 47 .88	50 27 .89
48	48	54 35 .79	54 11 .80	53 47 .82	53 24 .83	53 2 .84	52 40 .85	52 19 .86	51 59 .87	51 39 .88	51 20 .89
49	49	55 23 .80	54 59 .81	54 36 .82	54 14 .83	53 52 .84	53 31 .85	53 11 .86	52 51 .87	52 32 .88	52 14 .89
50	50	56 10 .80	55 47 .81	55 25 .82	55 4 .83	54 42 .85	54 22 .86	54 2 .87	53 43 .88	53 25 .89	53 7 .90
51	51	56 58 .81	56 36 .82	56 15 .83	55 54 .84	55 33 .85	55 14 .86	54 54 .87	54 36 .88	54 18 .89	54 1 .90
52	52	57 47 .81	57 25 .82	57 4 .83	56 44 .84	56 24 .85	56 5 .86	55 46 .87	55 29 .88	55 12 .89	54 55 .90
53	53	58 35 .81	58 14 .82	57 54 .83	57 34 .84	57 15 .85	56 57 .86	56 39 .87	56 22 .88	56 5 .89	55 49 .90
54	54	59 24 .82	59 4 .83	58 44 .84	58 25 .85	58 7 .86	57 49 .87	57 31 .88	57 15 .89	56 59 .90	56 43 .91
55	55	60 13 .82	59 53 .83	59 34 .84	59 16 .85	58 58 .86	58 41 .87	58 24 .88	58 8 .89	57 52 .90	57 37 .91
56	56	61 2 .82	60 43 .83	60 25 .84	60 7 .85	59 50 .86	59 33 .87	59 17 .88	59 1 .89	58 46 .90	58 32 .91
57	57	61 51 .83	61 33 .84	61 15 .85	60 58 .86	60 42 .87	60 25 .87	60 10 .88	59 55 .89	59 40 .90	59 26 .91
58	58	62 41 .83	62 23 .84	62 6 .85	61 50 .86	61 33 .87	61 18 .88	61 3 .89	60 48 .89	60 34 .90	60 21 .91
59	59	63 31 .83	63 14 .84	62 57 .85	62 41 .86	62 26 .87	62 10 .88	61 56 .89	61 42 .90	61 28 .91	61 16 .91
60	60	64 20 .83	64 4 .84	63 48 .85	63 33 .86	63 18 .87	63 3 .88	62 49 .89	62 36 .90	62 23 .91	62 10 .92
61	61	65 10 .84	64 55 .85	64 39 .86	64 24 .87	64 10 .87	63 56 .88	63 43 .89	63 30 .90	63 17 .91	63 5 .92
62	62	66 1 .84	65 45 .85	65 31 .86	65 16 .87	65 2 .87	64 49 .89	64 36 .89	64 24 .90	64 12 .91	64 0 .92
63	63	66 51 .84	66 36 .85	66 22 .86	66 8 .87	65 55 .88	65 42 .89	65 30 .90	65 18 .90	65 6 .91	64 55 .92
64	64	67 41 .84	67 27 .85	67 14 .86	67 0 .87	66 48 .88	66 35 .89	66 24 .90	66 12 .90	66 1 .91	65 50 .92
65	65	68 32 .84	68 18 .85	68 5 .86	67 53 .87	67 40 .88	67 29 .89	67 17 .90	67 6 .91	66 56 .91	66 46 .92
66	66	69 22 .85	69 10 .86	68 57 .87	68 45 .87	68 33 .88	68 22 .89	68 11 .90	68 1 .91	67 51 .91	67 41 .92
67	67	70 13 .85	70 1 .86	69 49 .87	69 38 .88	69 26 .88	69 16 .89	69 5 .90	68 55 .91	68 46 .92	68 36 .92
68	68	71 4 .85	70 52 .86	70 41 .87	70 30 .88	70 19 .89	70 9 .89	69 59 .90	69 50 .91	69 41 .92	69 32 .92
69	69	71 55 .85	71 44 .86	71 33 .87	71 23 .88	71 13 .89	71 3 .90	70 53 .90	70 44 .91	70 36 .92	70 27 .93
70	70	72 46 .85	72 36 .86	72 25 .87	72 15 .88	72 6 .89	71 56 .90	71 48 .90	71 39 .91	71 31 .92	71 23 .93
Azimet:		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°

δ, φ gleichnamig und $\delta \wedge$ Gr. δ , Azimet vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta \vee$ Gr. δ , Azimet vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimet vom unteren Pol

Azimetregel: 1) $t \wedge 6h$, Azimet vom oberen Pol 2) $t < 6h$

Tafel F XI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h	t	4h 40m (7 20)	4h 44m (7 16)	4h 48m (7 12)	4h 52m (7 8)	4h 56m (7 4)	5h 0m (7 0)	5h 4m (6 56)	5h 8m (6 52)	5h 12m (6 48)	5h 16m (6 44)
0	0	20 0 .02	19 0 .03	18 0 .03	17 0 .03	16 0 .03	15 0 .03	14 0 .03	13 0 .04	12 0 .04	11 0 .05
1	1	20 1 .07	19 1 .08	18 2 .08	17 2 .09	16 2 .09	15 2 .10	14 2 .10	13 2 .11	12 3 .12	11 3 .13
2	2	20 6 .12	19 6 .13	18 6 .13	17 7 .14	16 7 .15	15 8 .16	14 8 .17	13 9 .18	12 10 .20	11 11 .22
3	3	20 13 .17	19 14 .17	18 14 .18	17 15 .19	16 16 .21	15 17 .22	14 19 .24	13 20 .26	12 22 .28	11 24 .30
4	4	20 23 .21	19 24 .22	18 25 .24	17 27 .25	16 29 .26	15 31 .28	14 33 .30	13 36 .32	12 38 .35	11 42 .38
5	5	20 36 .26	19 37 .27	18 40 .28	17 42 .30	16 45 .32	15 48 .34	14 51 .36	13 55 .38	12 59 .41	12 4 .44
6	6	20 51 .30	19 53 .31	18 57 .33	18 0 .35	17 4 .37	16 8 .39	15 12 .41	14 18 .44	13 24 .47	12 31 .50
7	7	21 9 .34	20 12 .35	19 16 .37	18 21 .39	17 26 .41	16 31 .44	15 37 .46	14 44 .49	13 52 .52	13 1 .56
8	8	21 29 .38	20 33 .39	19 38 .41	18 44 .44	17 50 .46	16 57 .48	16 5 .51	15 14 .54	14 23 .57	13 34 .61
9	9	21 51 .41	20 57 .43	20 3 .45	19 10 .48	18 18 .50	17 26 .52	16 36 .55	15 46 .58	14 58 .61	14 11 .65
10	10	22 16 .45	21 23 .47	20 31 .49	19 39 .51	18 48 .54	17 58 .56	17 9 .59	16 21 .62	15 34 .65	14 49 .68
11	11	22 43 .48	21 51 .50	21 0 .52	20 10 .55	19 20 .57	18 31 .60	17 44 .63	16 58 .65	16 13 .68	15 30 .72
12	12	23 12 .51	22 21 .53	21 31 .55	20 42 .58	19 54 .60	19 7 .63	18 22 .66	17 37 .68	16 54 .71	16 13 .74
13	13	23 43 .54	22 53 .56	22 5 .58	21 17 .61	20 30 .63	19 45 .66	19 1 .68	18 18 .71	17 37 .74	16 58 .77
14	14	24 15 .57	23 27 .59	22 40 .61	21 53 .63	21 8 .66	20 24 .68	19 42 .71	19 1 .74	18 22 .76	17 44 .79
15	15	24 49 .59	24 2 .61	23 16 .64	22 31 .66	21 48 .68	21 5 .71	20 24 .73	19 45 .76	19 7 .78	18 32 .81
16	16	25 24 .61	24 39 .64	23 54 .66	23 11 .68	22 29 .70	21 48 .73	21 8 .75	20 30 .78	19 54 .80	19 20 .82
17	17	26 1 .64	25 17 .66	24 34 .68	23 52 .70	23 11 .72	22 32 .75	21 53 .77	21 17 .79	20 42 .82	20 10 .84
18	18	26 39 .66	25 56 .68	25 15 .70	24 34 .72	23 54 .74	23 16 .76	22 40 .79	22 5 .81	21 31 .83	21 0 .85
19	19	27 19 .68	26 37 .70	25 56 .72	25 17 .74	24 39 .76	24 2 .78	23 27 .80	22 53 .82	22 21 .84	21 51 .86
20	20	28 0 .69	27 19 .71	26 39 .73	26 1 .75	25 24 .77	24 49 .79	24 15 .81	23 42 .83	23 12 .85	22 43 .87
21	21	28 41 .71	28 2 .73	27 23 .75	26 46 .77	26 11 .79	25 37 .81	25 4 .83	24 33 .85	24 3 .86	23 35 .88
22	22	29 24 .72	28 45 .74	28 8 .76	27 33 .78	26 58 .80	26 25 .82	25 53 .84	25 23 .86	24 55 .87	24 28 .89
23	23	30 7 .74	29 30 .76	28 54 .77	28 20 .79	27 46 .81	27 14 .83	26 44 .85	26 15 .86	25 47 .88	25 22 .90
24	24	30 51 .75	30 15 .77	29 41 .79	29 7 .81	28 35 .82	28 4 .84	27 34 .86	27 7 .87	26 40 .89	26 16 .91
25	25	31 36 .76	31 2 .78	30 28 .80	29 55 .82	29 24 .83	28 54 .85	28 26 .86	27 59 .88	27 34 .89	27 10 .91
26	26	32 22 .77	31 49 .79	31 16 .81	30 44 .82	30 14 .84	29 45 .86	29 18 .87	28 52 .89	28 28 .90	28 5 .92
27	27	33 9 .78	32 36 .80	32 4 .82	31 34 .83	31 5 .85	30 37 .86	30 10 .88	29 45 .89	29 22 .91	29 0 .92
28	28	33 56 .79	33 24 .81	32 53 .83	32 24 .84	31 56 .86	31 29 .87	31 3 .89	30 39 .90	30 16 .91	29 55 .93
29	29	34 44 .80	34 13 .82	33 43 .83	33 14 .85	32 47 .86	32 21 .88	31 56 .89	31 33 .91	31 11 .92	30 51 .93
30	30	35 32 .81	35 2 .83	34 33 .84	34 5 .86	33 39 .87	33 14 .88	32 50 .90	32 27 .91	32 6 .92	31 47 .93
31	31	36 21 .82	35 52 .84	35 24 .85	34 57 .86	34 31 .88	34 7 .89	33 44 .90	33 22 .91	33 1 .93	32 43 .94
32	32	37 10 .83	36 42 .85	36 14 .86	35 48 .87	35 24 .88	35 0 .89	34 38 .90	34 17 .92	33 57 .93	33 39 .94
33	33	38 0 .83	37 32 .85	37 6 .86	36 41 .87	36 17 .89	35 54 .90	35 32 .91	35 12 .92	34 53 .93	34 35 .94
34	34	38 50 .84	38 23 .85	37 57 .87	37 33 .88	37 10 .89	36 48 .90	36 27 .92	36 7 .93	35 49 .94	35 32 .95
35	35	39 40 .85	39 14 .86	38 49 .87	38 26 .88	38 3 .90	37 42 .91	37 22 .92	37 3 .93	36 45 .94	36 29 .95
36	36	40 31 .85	40 6 .86	39 42 .88	39 19 .89	38 57 .90	38 36 .91	38 17 .92	37 58 .93	37 41 .94	37 26 .95
37	37	41 22 .86	40 58 .87	40 35 .88	40 12 .89	39 51 .90	39 31 .92	39 12 .92	38 54 .94	38 38 .94	38 23 .95
38	38	42 14 .86	41 50 .87	41 28 .89	41 6 .90	40 45 .91	40 26 .92	40 8 .93	39 50 .94	39 34 .94	39 20 .95
39	39	43 5 .87	42 42 .88	42 21 .89	42 0 .90	41 40 .91	41 21 .92	41 3 .93	40 47 .94	40 31 .95	40 17 .96
40	40	43 57 .87	43 35 .88	43 14 .89	42 54 .90	42 35 .91	42 16 .92	41 59 .93	41 43 .94	41 28 .95	41 14 .96
41	41	44 50 .88	44 28 .89	44 8 .90	43 48 .91	43 30 .92	43 12 .93	42 55 .94	42 40 .94	42 25 .95	42 12 .96
42	42	45 42 .88	45 22 .89	45 3 .90	44 43 .91	44 25 .92	44 8 .93	43 51 .94	43 36 .94	43 22 .95	43 9 .96
43	43	46 35 .88	46 15 .89	45 56 .90	45 37 .91	45 20 .92	45 3 .93	44 48 .94	44 33 .95	44 20 .95	44 7 .96
44	44	47 28 .89	47 9 .90	46 50 .91	46 32 .92	46 15 .93	45 59 .93	45 44 .94	45 30 .95	45 17 .96	45 5 .96
45	45	48 22 .89	48 2 .90	47 44 .91	47 27 .92	47 11 .93	46 55 .94	46 41 .94	46 27 .95	46 14 .96	46 3 .96
46	46	49 15 .89	48 57 .90	48 39 .91	48 22 .92	48 6 .93	47 51 .94	47 37 .95	47 24 .95	47 12 .96	47 0 .97
47	47	50 9 .90	49 51 .91	49 34 .91	49 18 .92	49 2 .93	48 48 .94	48 34 .95	48 21 .95	48 9 .96	47 58 .97
48	48	51 2 .90	50 45 .91	50 29 .92	50 13 .93	49 58 .93	49 44 .94	49 31 .95	49 18 .95	49 7 .96	48 56 .97
49	49	51 56 .90	51 40 .91	51 24 .92	51 8 .93	50 54 .94	50 40 .94	50 28 .95	50 16 .96	50 5 .96	49 54 .97
50	50	52 50 .90	52 34 .91	52 19 .92	52 4 .93	51 50 .94	51 37 .94	51 25 .95	51 13 .96	51 2 .96	50 53 .97
51	51	53 45 .91	53 29 .92	53 14 .92	53 0 .93	52 46 .94	52 34 .95	52 22 .95	52 11 .96	52 0 .97	51 51 .97
52	52	54 39 .91	54 24 .92	54 10 .92	53 56 .93	53 43 .94	53 31 .95	53 19 .95	53 8 .96	52 58 .97	52 49 .97
53	53	55 34 .91	55 19 .92	55 5 .93	54 52 .93	54 39 .94	54 27 .95	54 16 .95	54 6 .96	53 56 .97	53 47 .97
54	54	56 28 .91	56 14 .92	56 1 .93	55 48 .94	55 36 .94	55 24 .95	55 14 .95	55 4 .96	54 54 .97	54 46 .97
55	55	57 23 .91	57 10 .92	56 56 .93	56 44 .94	56 32 .94	56 21 .95	56 11 .96	56 1 .96	55 52 .97	55 44 .97
56	56	58 18 .92	58 5 .92	57 52 .93	57 40 .94	57 29 .95	57 18 .95	57 8 .96	56 59 .96	56 50 .97	56 42 .97
57	57	59 13 .92	59 0 .92	58 48 .93	58 37 .94	58 26 .95	58 16 .95	58 6 .96	57 57 .96	57 49 .97	57 41 .97
58	58	60 8 .92	59 56 .93	59 44 .93	59 33 .94	59 23 .95	59 13 .95	59 3 .96	58 55 .97	58 47 .97	58 39 .97
59	59	61 3 .92	60 52 .93	60 40 .94	60 30 .94	60 20 .95	60 10 .95	60 1 .96	59 53 .97	59 45 .97	59 38 .97
60	60	61 58 .92	61 47 .93	61 36 .94	61 26 .94	61 16 .95	61 7 .96	60 59 .96	60 51 .97	60 43 .97	60 36 .98
61	61	62 54 .92	62 43 .93	62 33 .94	62 23 .94	62 13 .95	62 5 .96	61 56 .96	61 49 .97	61 42 .97	61 35 .98
62	62	63 49 .93	63 39 .93	63 29 .94	63 19 .95	63 10 .95	63 2 .96	62 54 .96	62 47 .97	62 40 .97	62 34 .98
63	63	64 45 .93	64 35 .93	64 25 .94	64 16 .95	64 8 .95	63 59 .96	63 52 .96	63 45 .97	63 38 .97	63 32 .98
64	64	65 40 .93	65 31 .93	65 22 .94	65 13 .95	65 5 .95	64 57 .96	64 50 .96	64 43 .97	64 36 .97	64 31 .98
65	65	66 36 .93	66 27 .93	66 18 .94	66 10 .95	66 2 .95	65 54 .96	65 47 .96	65 41 .97	65 35 .97	65 29 .98
66	66	67 32 .93	67 23 .94	67 15 .94	67 7 .95	66 59 .95	66 52 .96	66 45 .96	66 39 .97	66 33 .97	66 28 .98
67	67	68 28 .93	68 19 .94	68 11 .94	68 4 .95	67 56 .95	67 50 .96	67 43 .97	67 37 .97	67 32 .97	67 27 .98
68	68	69 23 .93	69 15 .94	69 8 .94	69 1 .95	68 54 .95	68 47 .96	68 41 .97	68 36 .97	68 30 .97	68 25 .98
69	69	70 19 .93	70 12 .94	70 4 .94	69 58 .95	69 51 .96	69 45 .96	69 39 .97	69 34 .97	69 29 .97	69 24 .98
70	70	71 15 .93	71 8 .94	71 1 .95	70 55 .95	70 48 .96	70 42 .96	70 37 .97	70 32 .97	70 27 .98	70 23 .98
Azimuth:		70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°

{ δ, φ gleichnamig und $\delta \wedge Gr, \delta, Azimut$ vom oberen Pol }
 { δ, φ gleichnamig und $\delta < Gr, \delta, Azimut$ vom unteren Pol }
 { δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol }

1) $t \wedge 6h, Azimut$ vom oberen Pol
 2) $t < 6h, Azimut$ vom unteren Pol

Tafel F XI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h	t	5h 20m (6 40)	5h 24m (6 36)	5h 28m (6 32)	5h 32m (6 28)	5h 36m (6 24)	5h 40m (6 20)	5h 44m (6 16)	5h 48m (6 12)	5h 52m (6 8)	5h 56m (6 4)	6h 0m (6 0)
0	0	10 0 .05	9 0 .05	8 0 .06	7 0 .07	6 0 .08	5 0 .10	4 0 .12	3 0 .16	2 0 .23	1 0 .40	0 0 1.00
1	10	10 3 .15	9 3 .16	8 4 .18	7 4 .19	6 5 .24	5 6 .29	4 8 .35	3 10 .45	2 14 .60	1 24 .83	1 0 1.00
2	10 12	10 12 .24	9 13 .26	8 14 .30	7 17 .33	6 20 .38	5 23 .44	4 28 .52	3 36 .63	2 50 .77	1 24 .89	2 0 1.00
3	10 26	10 26 .33	9 29 .36	8 32 .40	7 37 .45	6 42 .51	5 50 .58	5 0 .65	4 14 .73	3 36 .87	3 10 .96	3 0 1.00
4	10 46	10 46 .41	9 51 .44	8 56 .49	8 4 .54	7 13 .60	6 24 .67	5 39 .75	5 0 .83	4 28 .91	4 8 .97	4 0 1.00
5	11 10	11 10 .48	10 17 .52	9 26 .56	8 36 .61	7 49 .67	7 4 .74	6 24 .81	5 50 .88	5 23 .94	5 6 .98	5 0 1.00
6	11 39	11 39 .54	10 48 .58	9 59 .62	9 13 .67	8 29 .73	7 48 .79	7 13 .85	6 42 .91	6 20 .95	6 5 .99	6 0 1.00
7	12 11	12 11 .59	11 21 .63	10 37 .68	9 53 .73	9 13 .78	8 36 .83	8 4 .88	7 37 .93	7 17 .96	7 4 .99	7 0 1.00
8	12 47	12 47 .64	12 1 .68	11 18 .72	10 37 .77	9 59 .81	9 26 .86	8 56 .90	8 33 .94	8 15 .97	8 4 .99	8 0 1.00
9	13 25	13 25 .68	12 42 .72	12 1 .76	11 23 .80	10 48 .84	10 17 .88	9 51 .92	9 29 .95	9 13 .98	9 3 .99	9 0 1.00
10	14 6	14 6 .72	13 25 .75	12 47 .79	12 11 .83	11 39 .86	11 10 .90	10 46 .93	10 26 .96	10 12 .98	10 3 1.00	10 0 1.00
11	14 49	14 49 .75	14 11 .79	13 34 .82	13 1 .85	12 31 .88	12 4 .92	11 42 .94	11 24 .97	11 11 .99	11 3 1.00	11 0 1.00
12	15 34	15 34 .78	14 58 .81	14 23 .84	13 52 .87	13 24 .90	12 59 .93	12 39 .95	12 22 .97	12 10 .99	12 2 1.00	12 0 1.00
13	16 21	16 21 .80	15 46 .83	15 14 .86	14 44 .88	14 18 .91	13 55 .93	13 36 .96	13 20 .98	13 9 .99	13 2 1.00	13 0 1.00
14	17 9	17 9 .82	16 36 .84	16 5 .87	15 37 .90	15 13 .92	14 51 .94	14 33 .96	14 19 .98	14 8 .99	14 2 1.00	14 0 1.00
15	17 58	17 58 .83	17 26 .86	16 57 .88	16 31 .91	16 8 .93	15 48 .95	15 31 .97	15 17 .98	15 8 .99	15 2 1.00	15 0 1.00
16	18 48	18 48 .85	18 18 .87	17 50 .90	17 26 .92	17 4 .94	16 45 .96	16 29 .97	16 16 .98	16 7 .99	16 2 1.00	16 0 1.00
17	19 39	19 39 .86	19 10 .88	18 44 .91	18 21 .92	18 0 .94	17 42 .96	17 27 .97	17 15 .98	17 7 .99	17 2 1.00	17 0 1.00
18	20 31	20 31 .87	20 3 .89	19 38 .92	19 16 .93	18 57 .95	18 40 .96	18 25 .98	18 14 .99	18 6 .99	18 2 1.00	18 0 1.00
19	21 23	21 23 .88	20 57 .90	20 33 .92	20 12 .94	19 54 .95	19 37 .97	19 24 .98	19 14 .99	19 6 .99	19 1 1.00	19 0 1.00
20	22 16	22 16 .89	21 51 .91	21 29 .93	21 8 .94	20 51 .96	20 35 .97	20 23 .98	20 13 .99	20 6 1.00	20 1 1.00	20 0 1.00
21	23 10	23 10 .90	22 46 .92	22 25 .93	22 5 .95	21 48 .96	21 34 .97	21 22 .98	21 12 .99	21 5 1.00	21 1 1.00	21 0 1.00
22	24 4	24 4 .91	23 41 .92	23 21 .94	23 2 .95	22 46 .96	22 32 .97	22 21 .98	22 12 .99	22 5 1.00	22 1 1.00	22 0 1.00
23	24 58	24 58 .91	24 36 .93	24 17 .94	23 59 .95	23 44 .96	23 30 .97	23 20 .98	23 11 .99	23 5 1.00	23 1 1.00	23 0 1.00
24	25 53	25 53 .92	25 32 .93	25 13 .95	24 56 .96	24 42 .97	24 29 .98	24 19 .99	24 11 .99	24 5 1.00	24 1 1.00	24 0 1.00
25	26 48	26 48 .92	26 28 .94	26 10 .95	25 54 .96	25 40 .97	25 28 .98	25 18 .99	25 10 .99	25 4 1.00	25 1 1.00	25 0 1.00
26	27 44	27 44 .93	27 25 .94	27 7 .95	26 52 .96	26 38 .97	26 27 .98	26 17 .99	26 10 .99	26 4 1.00	26 1 1.00	26 0 1.00
27	28 40	28 40 .93	28 21 .95	28 4 .96	27 50 .97	27 36 .98	27 25 .98	27 16 .99	27 9 .99	27 4 1.00	27 1 1.00	27 0 1.00
28	29 36	29 36 .94	29 18 .95	29 2 .96	28 48 .97	28 35 .98	28 24 .98	28 16 .99	28 9 .99	28 4 1.00	28 1 1.00	28 0 1.00
29	30 32	30 32 .94	30 15 .95	29 59 .96	29 46 .97	29 34 .98	29 23 .98	29 15 .99	29 9 .99	29 4 1.00	29 1 1.00	29 0 1.00
30	31 28	31 28 .94	31 12 .95	30 57 .96	30 44 .97	30 32 .98	30 23 .99	30 14 .99	30 8 .99	30 4 1.00	30 1 1.00	30 0 1.00
31	32 25	32 25 .95	32 9 .96	31 55 .97	31 42 .97	31 31 .98	31 22 .99	31 14 .99	31 8 1.00	31 4 1.00	31 1 1.00	31 0 1.00
32	33 22	33 22 .95	33 7 .96	32 53 .97	32 41 .97	32 30 .98	32 21 .99	32 13 .99	32 8 1.00	32 3 1.00	32 1 1.00	32 0 1.00
33	34 19	34 19 .95	34 4 .96	33 51 .97	33 39 .97	33 29 .98	33 20 .99	33 13 .99	33 7 1.00	33 3 1.00	33 1 1.00	33 0 1.00
34	35 16	35 16 .96	35 2 .96	34 49 .97	34 38 .98	34 28 .98	34 19 .99	34 12 .99	34 7 1.00	34 3 1.00	34 1 1.00	34 0 1.00
35	36 14	36 14 .96	36 0 .96	35 47 .97	35 36 .98	35 27 .98	35 19 .99	35 12 .99	35 7 1.00	35 3 1.00	35 1 1.00	35 0 1.00
36	37 11	37 11 .96	36 58 .96	36 46 .97	36 35 .98	36 26 .98	36 18 .99	36 12 .99	36 7 1.00	36 3 1.00	36 1 1.00	36 0 1.00
37	38 8	38 8 .96	37 56 .97	37 44 .97	37 34 .98	37 25 .98	37 17 .99	37 11 .99	37 6 1.00	37 3 1.00	37 1 1.00	37 0 1.00
38	39 6	39 6 .96	38 54 .97	38 42 .97	38 33 .98	38 24 .99	38 17 .99	38 11 .99	38 6 1.00	38 3 1.00	38 1 1.00	38 0 1.00
39	40 4	40 4 .96	39 52 .97	39 41 .98	39 31 .98	39 23 .99	39 16 .99	39 10 .99	39 6 1.00	39 3 1.00	39 1 1.00	39 0 1.00
40	41 2	41 2 .96	40 50 .97	40 40 .98	40 30 .98	40 22 .99	40 16 .99	40 10 .99	40 6 1.00	40 2 1.00	40 1 1.00	40 0 1.00
41	41 59	41 59 .97	41 48 .97	41 38 .98	41 29 .98	41 22 .99	41 15 .99	41 10 .99	41 5 1.00	41 2 1.00	41 1 1.00	41 0 1.00
42	42 57	42 57 .97	42 47 .97	42 37 .98	42 28 .98	42 21 .99	42 15 .99	42 9 .99	42 5 1.00	42 2 1.00	42 1 1.00	42 0 1.00
43	43 56	43 56 .97	43 45 .97	43 36 .98	43 27 .98	43 20 .99	43 14 .99	43 9 .99	43 5 1.00	43 2 1.00	43 1 1.00	43 0 1.00
44	44 54	44 54 .97	44 44 .98	44 34 .98	44 26 .99	44 19 .99	44 14 .99	44 9 .99	44 5 1.00	44 2 1.00	44 1 1.00	44 0 1.00
45	45 52	45 52 .97	45 42 .98	45 33 .98	45 26 .99	45 19 .99	45 13 .99	45 8 1.00	45 5 1.00	45 2 1.00	45 1 1.00	45 0 1.00
46	46 50	46 50 .97	46 41 .98	46 32 .98	46 25 .99	46 18 .99	46 13 .99	46 8 1.00	46 4 1.00	46 2 1.00	46 1 1.00	46 0 1.00
47	47 48	47 48 .97	47 39 .98	47 31 .98	47 24 .99	47 18 .99	47 12 .99	47 8 1.00	47 4 1.00	47 2 1.00	47 1 1.00	47 0 1.00
48	48 47	48 47 .97	48 38 .98	48 30 .98	48 23 .99	48 17 .99	48 12 .99	48 8 1.00	48 4 1.00	48 2 1.00	48 1 1.00	48 0 1.00
49	49 45	49 45 .97	49 37 .98	49 29 .98	49 22 .99	49 16 .99	49 11 .99	49 7 1.00	49 4 1.00	49 2 1.00	49 1 1.00	49 0 1.00
50	50 44	50 44 .97	50 35 .98	50 28 .98	50 21 .99	50 16 .99	50 11 .99	50 7 1.00	50 4 1.00	50 2 1.00	50 1 1.00	50 0 1.00
51	51 42	51 42 .98	51 34 .98	51 27 .98	51 21 .99	51 15 .99	51 11 .99	51 7 1.00	51 4 1.00	51 2 1.00	51 1 1.00	51 0 1.00
52	52 41	52 41 .98	52 33 .98	52 26 .98	52 20 .99	52 15 .99	52 10 .99	52 7 1.00	52 4 1.00	52 2 1.00	52 1 1.00	52 0 1.00
53	53 39	53 39 .98	53 32 .98	53 25 .98	53 19 .99	53 14 .99	53 10 .99	53 6 1.00	53 4 1.00	53 2 1.00	53 1 1.00	53 0 1.00
54	54 38	54 38 .98	54 31 .98	54 24 .99	54 19 .99	54 14 .99	54 10 .99	54 6 1.00	54 3 1.00	54 2 1.00	54 1 1.00	54 0 1.00
55	55 36	55 36 .98	55 30 .98	55 23 .99	55 18 .99	55 13 .99	55 9 .99	55 6 1.00	55 3 1.00	55 2 1.00	55 1 1.00	55 0 1.00
56	56 35	56 35 .98	56 28 .98	56 22 .99	56 17 .99	56 13 .99	56 9 .99	56 6 1.00	56 3 1.00	56 1 1.00	56 1 1.00	56 0 1.00
57	57 34	57 34 .98	57 27 .98	57 22 .99	57 17 .99	57 12 .99	57 9 .99	57 5 1.00	57 3 1.00	57 1 1.00	57 1 1.00	57 0 1.00
58	58 32	58 32 .98	58 26 .98	58 21 .99	58 16 .99	58 12 .99	58 8 .99	58 5 1.00	58 3 1.00	58 1 1.00	58 1 1.00	58 0 1.00
59	59 31	59 31 .98	59 25 .98	59 20 .99	59 15 .99	59 11 .99	59 8 1.00	59 5 1.00	59 3 1.00	59 1 1.00	59 1 1.00	59 0 1.00
60	60 30	60 30 .98	60 24 .98	60 19 .99	60 15 .99	60 11 .99	60 8 1.00	60 5 1.00	60 3 1.00	60 1 1.00	60 1 1.00	60 0 1.00
61	61 29	61 29 .98	61 23 .98	61 18 .99	61 14 .99	61 10 .99	61 7 1.00	61 5 1.00	61 3 1.00	61 1 1.00	61 1 1.00	61 0 1.00
62	62 28	62 28 .98	62 22 .98	62 18 .99	62 14 .99	62 10 .99	62 7 1.00	62 4 1.00	62 2 1.00	62 1 1.00	62 1 1.00	62 0 1.00
63	63 27	63 27 .98	63 22 .98	63 17 .99	63 13 .99	63 10 .99	63 7 1.00	63 4 1.00	63 2 1.00	63 1 1.00	63 1 1.00	63 0 1.00
64	64 25	64 25 .98	64 21 .98	64 16 .99	64 12 .99	64 9 .99	64 6 1.00	64 4 1.00	64 2 1.00	64 1 1.00	64 1 1.00	64 0 1.00
65	65 24	65 24 .98	65 20 .98	65 16 .99	65 12 .99	65 9 .99	65 6 1.00	65 4 1.00	65 2 1.00	65 1 1.00	65 1 1.00	65 0 1.00
66	66 23	66 23 .98	66 19 .99	66 15 .99	66 11 .99	66 8 .99	66 6 1.00	66 4 1.00	66 2 1.00	66 1 1.00	66 1 1.00	66 0 1.00
67	67 22	67 22 .98	67 18 .99	67 14 .99	67 11 .99	67 8 .99	67 6 1.00	67 4 1.00	67 2 1.00	67 1 1.00	67 1 1.00	67 0 1.00
68	68 21	68 21 .98	68 17 .99	68 14 .99	68 10 .99	68 8 .99	68 5 1.00	68 3 1.00	68 2 1.00	68 1 1.00	68 1 1.00	68 0 1.00
69	69 20	69 20 .98	69 16 .99	69 13 .99	69 10 .99	69 7 .99	69 5 1.00	69 3 1.00	69 2 1.00	69 1 1.00	69 1 1.00	69 0 1.00
70	70 19	70 19 .98	70 15 .99	70 12 .99	70 9 .99	70 7 .99	70 5 1.00	70 3 1.00	70 2 1.00	70 1 1.00	70 1 1.00	70 0 1.00
Azimuth:		80°	81°	82°	83°	84°	85°	86°	87°	88°	89°	90°

1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ

Tafel FXI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h \ t	0h 0m (12 0)	0h 4m (11 56)	0h 8m (11 52)	0h 12m (11 48)	0h 16m (11 44)	0h 20m (11 40)	0h 24m (11 36)	0h 28m (11 32)	0h 32m (11 28)	0h 36m (11 24)
70	90 0 .00	89 40 .02	89 19 .03	88 58 .05	88 38 .07	88 18 .08	87 57 .10	87 37 .12	87 16 .13	86 56 .15
71	90 0 .00	89 41 .02	89 21 .03	89 1 .05	88 42 .07	88 22 .08	88 3 .10	87 44 .12	87 24 .13	87 5 .15
72	90 0 .00	89 42 .02	89 23 .03	89 4 .05	88 46 .07	88 27 .08	88 9 .10	87 51 .12	87 32 .13	87 14 .15
73	90 0 .00	89 43 .02	89 25 .03	89 7 .05	88 50 .07	88 32 .08	88 15 .10	87 58 .12	87 40 .13	87 23 .15
74	90 0 .00	89 44 .02	89 27 .03	89 10 .05	88 54 .07	88 37 .08	88 21 .10	88 5 .12	87 48 .13	87 32 .15
75	90 0 .00	89 45 .02	89 29 .03	89 13 .05	88 58 .07	88 42 .08	88 27 .10	88 12 .12	87 56 .13	87 41 .15
76	90 0 .00	89 46 .02	89 31 .03	89 16 .05	89 2 .07	88 48 .08	88 33 .10	88 19 .12	88 4 .14	87 50 .15
77	90 0 .00	89 47 .02	89 33 .03	89 20 .05	89 6 .07	88 53 .08	88 39 .10	88 26 .12	88 12 .14	87 59 .15
78	90 0 .00	89 48 .02	89 35 .03	89 23 .05	89 10 .07	88 58 .08	88 45 .10	88 33 .12	88 20 .14	88 8 .15
79	90 0 .00	89 49 .02	89 37 .03	89 26 .05	89 14 .07	89 3 .09	88 51 .10	88 40 .12	88 29 .14	88 17 .15
80	90 0 .00	89 50 .02	89 39 .03	89 29 .05	89 18 .07	89 8 .09	88 58 .10	88 47 .12	88 37 .14	88 27 .15
81	90 0 .00	89 51 .02	89 41 .03	89 32 .05	89 22 .07	89 13 .09	89 4 .10	88 54 .12	88 45 .14	88 36 .15
82	90 0 .00	89 52 .02	89 43 .03	89 35 .05	89 27 .07	89 18 .09	89 10 .10	89 2 .12	88 53 .14	88 45 .15
83	90 0 .00	89 53 .02	89 45 .03	89 38 .05	89 31 .07	89 24 .09	89 16 .10	89 9 .12	89 2 .14	88 54 .16
84	90 0 .00	89 54 .02	89 47 .03	89 41 .05	89 35 .07	89 29 .09	89 22 .10	89 16 .12	89 10 .14	89 4 .16
85	90 0 .00	89 55 .02	89 50 .03	89 44 .05	89 39 .07	89 34 .09	89 29 .10	89 24 .12	89 18 .14	89 13 .16
86	90 0 .00	89 56 .02	89 52 .03	89 47 .05	89 43 .07	89 39 .09	89 35 .10	89 31 .12	89 27 .14	89 22 .16
87	90 0 .00	89 57 .02	89 54 .03	89 51 .05	89 47 .07	89 44 .09	89 41 .10	89 38 .12	89 35 .14	89 32 .16
88	90 0 .00	89 58 .02	89 56 .03	89 54 .05	89 52 .07	89 50 .09	89 47 .10	89 45 .12	89 43 .14	89 41 .16
89	90 0 .00	89 59 .02	89 58 .03	89 57 .05	89 56 .07	89 55 .09	89 54 .10	89 53 .12	89 52 .14	89 51 .16
90	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0
Azimuth:	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
δ oder h \ t	0h 40m (11 20)	0h 44m (11 16)	0h 48m (11 12)	0h 52m (11 8)	0h 56m (11 4)	1h 0m (11 0)	1h 4m (10 56)	1h 8m (10 52)	1h 12m (10 48)	1h 16m (10 44)
70	86 36 .16	86 16 .18	85 55 .20	85 35 .21	85 15 .23	84 55 .24	84 36 .26	84 16 .28	83 56 .29	83 36 .31
71	86 46 .16	86 26 .18	86 7 .20	85 48 .21	85 29 .23	85 10 .25	84 51 .26	84 32 .28	84 14 .29	83 55 .31
72	86 55 .17	86 37 .18	86 19 .20	86 1 .21	85 43 .23	85 25 .25	85 7 .26	84 49 .28	84 31 .30	84 14 .31
73	87 5 .17	86 48 .18	86 31 .20	86 14 .22	85 57 .23	85 40 .25	85 23 .27	85 6 .28	84 49 .30	84 32 .31
74	87 15 .17	86 59 .18	86 43 .20	86 27 .22	86 11 .23	85 55 .25	85 39 .27	85 23 .28	85 7 .30	84 51 .32
75	87 25 .17	87 10 .18	86 55 .20	86 40 .22	86 25 .23	86 10 .25	85 55 .27	85 40 .28	85 25 .30	85 10 .32
76	87 36 .17	87 21 .19	87 7 .20	86 53 .22	86 39 .24	86 25 .25	86 11 .27	85 57 .28	85 43 .30	85 29 .32
77	87 46 .17	87 32 .19	87 19 .20	87 6 .22	86 53 .24	86 40 .25	86 27 .27	86 14 .29	86 1 .30	85 48 .32
78	87 56 .17	87 44 .19	87 31 .20	87 19 .22	87 7 .24	86 55 .25	86 43 .27	86 31 .29	86 19 .30	86 7 .32
79	88 6 .17	87 55 .19	87 44 .21	87 32 .22	87 21 .24	87 10 .25	86 59 .27	86 48 .29	86 37 .30	86 26 .32
80	88 16 .17	88 6 .19	87 56 .21	87 46 .22	87 36 .24	87 25 .26	87 15 .27	87 5 .29	86 56 .30	86 46 .32
81	88 27 .17	88 17 .19	88 8 .21	87 59 .22	87 50 .24	87 41 .26	87 32 .27	87 23 .29	87 14 .31	87 5 .32
82	88 37 .17	88 29 .19	88 20 .21	88 12 .22	88 4 .24	87 56 .26	87 48 .27	87 40 .29	87 32 .31	87 24 .32
83	88 47 .17	88 40 .19	88 33 .21	88 26 .22	88 19 .24	88 12 .26	88 4 .27	87 58 .29	87 50 .31	87 44 .32
84	88 58 .17	88 51 .19	88 45 .21	88 39 .22	88 33 .24	88 27 .26	88 21 .27	88 15 .29	88 9 .31	88 3 .32
85	89 8 .17	89 3 .19	88 58 .21	88 53 .22	88 48 .24	88 42 .26	88 37 .27	88 32 .29	88 27 .31	88 22 .32
86	89 18 .17	89 14 .19	89 10 .21	89 6 .22	89 2 .24	88 58 .26	88 54 .27	88 50 .29	88 46 .31	88 42 .33
87	89 29 .17	89 26 .19	89 22 .21	89 20 .22	89 16 .24	89 13 .26	89 10 .27	89 7 .29	89 4 .31	89 1 .33
88	89 39 .17	89 37 .19	89 35 .21	89 33 .22	89 31 .24	89 29 .26	89 27 .27	89 25 .29	89 23 .31	89 21 .33
89	89 50 .17	89 49 .19	89 48 .21	89 46 .22	89 46 .24	89 44 .26	89 44 .27	89 42 .29	89 42 .31	89 40 .33
90	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0
Azimuth:	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°
δ oder h \ t	1h 20m (10 40)	1h 24m (10 36)	1h 28m (10 32)	1h 32m (10 28)	1h 36m (10 24)	1h 40m (10 20)	1h 44m (10 16)	1h 48m (10 12)	1h 52m (10 8)	1h 56m (10 4)
70	83 17 .32	82 58 .34	82 38 .36	82 19 .37	82 0 .39	81 41 .40	81 23 .42	81 4 .43	80 46 .45	80 27 .46
71	83 36 .33	83 18 .34	83 0 .36	82 42 .37	82 23 .39	82 6 .40	81 48 .42	81 30 .43	81 13 .45	80 55 .47
72	83 56 .33	83 38 .34	83 21 .36	83 4 .37	82 47 .39	82 30 .41	82 13 .42	81 56 .44	81 40 .45	81 23 .47
73	84 16 .33	83 59 .35	83 43 .36	83 26 .38	83 10 .39	82 54 .41	82 38 .42	82 22 .44	82 7 .45	81 51 .47
74	84 35 .33	84 20 .35	84 4 .36	83 49 .38	83 34 .39	83 19 .41	83 4 .43	82 49 .44	82 34 .46	82 19 .47
75	84 55 .33	84 41 .35	84 26 .36	84 12 .38	83 57 .40	83 43 .41	83 29 .43	83 15 .44	83 1 .46	82 48 .47
76	85 15 .33	85 2 .35	84 48 .37	84 35 .38	84 21 .40	84 8 .41	83 55 .43	83 42 .44	83 29 .46	83 16 .47
77	85 35 .33	85 23 .35	85 10 .37	84 58 .38	84 45 .40	84 33 .41	84 20 .43	84 8 .45	83 56 .46	83 44 .48
78	85 55 .34	85 44 .35	85 32 .37	85 20 .38	85 9 .40	84 58 .42	84 46 .43	84 35 .45	84 24 .46	84 13 .48
79	86 16 .34	86 5 .35	85 54 .37	85 43 .39	85 33 .40	85 23 .42	85 12 .43	85 2 .45	84 52 .46	84 42 .48
80	86 36 .34	86 26 .35	86 16 .37	86 7 .39	85 57 .40	85 48 .42	85 38 .43	85 29 .45	85 19 .46	85 10 .48
81	86 56 .34	86 47 .35	86 38 .37	86 30 .39	86 21 .40	86 13 .42	86 4 .43	85 56 .45	85 47 .47	85 39 .48
82	87 16 .34	87 8 .36	87 1 .37	86 53 .39	86 45 .40	86 38 .42	86 30 .44	86 23 .45	86 15 .47	86 8 .48
83	87 37 .34	87 30 .36	87 23 .37	87 16 .39	87 10 .40	87 3 .42	86 56 .44	86 50 .45	86 43 .47	86 37 .48
84	87 57 .34	87 51 .36	87 45 .37	87 40 .39	87 34 .41	87 28 .42	87 22 .44	87 17 .45	87 11 .47	87 6 .48
85	88 18 .34	88 13 .36	88 8 .37	88 3 .39	87 58 .41	87 53 .42	87 49 .44	87 44 .45	87 39 .47	87 35 .48
86	88 38 .34	88 34 .36	88 30 .37	88 26 .39	88 22 .41	88 19 .42	88 15 .44	88 11 .45	88 7 .47	88 4 .48
87	88 58 .34	88 56 .36	88 53 .37	88 50 .39	88 47 .41	88 44 .42	88 41 .44	88 38 .45	88 36 .47	88 33 .48
88	89 19 .34	89 17 .36	89 15 .37	89 13 .39	89 11 .41	89 9 .42	89 7 .44	89 6 .45	89 4 .47	89 2 .48
89	89 40 .34	89 38 .36	89 38 .37	89 37 .39	89 36 .41	89 35 .42	89 34 .44	89 33 .45	89 32 .47	89 31 .48
90	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0
Azimuth:	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°

δ, φ gleichnamig und $\delta \wedge \text{Gr. } \delta, \text{Azimut vom oberen Pol}$
 δ, φ gleichnamig und $\delta \vee \text{Gr. } \delta, \text{Azimut vom unteren Pol}$
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol
 1) $t > 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$, Azimut vom unteren Pol

Tafel FXI Zusammenstellung der P-Werte und Änderungen für 1' in δ oder h

δ oder h \ t	4h 0m (8 0)	4h 4m (7 56)	4h 8m (7 52)	4h 12m (7 48)	4h 16m (7 44)	4h 20m (7 40)	4h 24m (7 36)	4h 28m (7 32)	4h 32m (7 28)	4h 36m (7 24)
70	72 46 .85	72 36 .86	72 25 .87	72 15 .88	72 6 .89	71 56 .90	71 48 .90	71 39 .91	71 31 .92	71 23 .93
71	73 37 .85	73 27 .86	73 18 .87	73 8 .88	72 59 .89	72 50 .90	72 42 .90	72 34 .91	72 26 .92	72 18 .93
72	74 29 .86	74 19 .87	74 10 .87	74 1 .88	73 52 .89	73 44 .90	73 36 .91	73 28 .91	73 21 .92	73 14 .93
73	75 20 .86	75 11 .87	75 2 .87	74 54 .88	74 46 .89	74 38 .90	74 30 .91	74 23 .91	74 16 .92	74 10 .93
74	76 11 .86	76 3 .87	75 55 .87	75 47 .88	75 39 .89	75 32 .90	75 25 .91	75 18 .92	75 12 .92	75 5 .93
75	77 3 .86	76 55 .87	76 47 .88	76 40 .88	76 33 .89	76 26 .90	76 19 .91	76 13 .92	76 7 .92	76 1 .93
76	77 54 .86	77 47 .87	77 40 .88	77 33 .89	77 26 .89	77 20 .90	77 14 .91	77 8 .92	77 2 .92	76 57 .93
77	78 46 .86	78 39 .87	78 33 .88	78 26 .89	78 20 .89	78 14 .90	78 8 .91	78 3 .92	77 58 .92	77 53 .93
78	79 38 .86	79 31 .87	79 25 .88	79 19 .89	79 14 .90	79 8 .90	79 3 .91	78 58 .92	78 53 .92	78 48 .93
79	80 29 .86	80 24 .87	80 18 .88	80 13 .89	80 8 .90	80 2 .90	79 58 .91	79 53 .92	79 49 .92	79 44 .93
80	81 21 .86	81 16 .87	81 11 .88	81 6 .89	81 1 .90	80 57 .90	80 52 .91	80 48 .92	80 44 .93	80 40 .93
81	82 13 .86	82 8 .87	82 4 .88	81 59 .89	81 55 .90	81 51 .90	81 47 .91	81 43 .92	81 40 .93	81 36 .93
82	83 5 .86	83 0 .87	82 56 .88	82 53 .89	82 49 .90	82 45 .90	82 42 .91	82 38 .92	82 35 .93	82 32 .93
83	83 56 .86	83 53 .87	83 49 .88	83 46 .89	83 43 .90	83 40 .91	83 36 .91	83 34 .92	83 31 .93	83 28 .93
84	84 48 .87	84 45 .87	84 42 .88	84 39 .89	84 37 .90	84 34 .91	84 31 .91	84 29 .92	84 26 .93	84 24 .93
85	85 40 .87	85 38 .87	85 35 .88	85 33 .89	85 30 .90	85 28 .91	85 26 .91	85 24 .92	85 22 .93	85 20 .93
86	86 32 .87	86 30 .87	86 28 .88	86 26 .89	86 24 .90	86 22 .91	86 21 .91	86 19 .92	86 18 .93	86 16 .93
87	87 24 .87	87 23 .87	87 21 .88	87 20 .89	87 18 .90	87 17 .91	87 16 .91	87 14 .92	87 13 .93	87 12 .93
88	88 16 .87	88 15 .87	88 14 .88	88 13 .89	88 12 .90	88 11 .91	88 10 .91	88 9 .92	88 9 .93	88 8 .93
89	89 8 .87	89 8 .87	89 7 .88	89 7 .89	89 6 .90	89 6 .91	89 5 .91	89 5 .92	89 4 .93	89 4 .93
90	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0

Azimut: 60° 61° 62° 63° 64° 65° 66° 67° 68° 69°

δ oder h \ t	4h 40m (7 20)	4h 44m (7 16)	4h 48m (7 12)	4h 52m (7 8)	4h 56m (7 4)	5h 0m (7 0)	5h 4m (6 56)	5h 8m (6 52)	5h 12m (6 48)	5h 16m (6 44)
70	71 15 .93	71 8 .94	71 1 .95	70 55 .95	70 48 .96	70 42 .96	70 37 .97	70 32 .97	70 27 .98	70 23 .98
71	72 11 .93	72 4 .94	71 58 .95	71 52 .95	71 46 .96	71 40 .96	71 35 .97	71 30 .97	71 26 .98	71 22 .98
72	73 7 .93	73 1 .94	72 54 .95	72 49 .95	72 43 .96	72 38 .96	72 33 .97	72 29 .97	72 24 .98	72 20 .98
73	74 3 .94	73 57 .94	73 51 .95	73 46 .95	73 41 .96	73 36 .96	73 31 .97	73 27 .97	73 23 .98	73 19 .98
74	74 59 .94	74 54 .94	74 48 .95	74 43 .95	74 38 .96	74 34 .96	74 29 .97	74 25 .97	74 22 .98	74 18 .98
75	75 55 .94	75 50 .94	75 45 .95	75 40 .95	75 36 .96	75 31 .96	75 27 .97	75 24 .97	75 20 .98	75 17 .98
76	76 52 .94	76 47 .94	76 42 .95	76 37 .95	76 33 .96	76 29 .96	76 26 .97	76 22 .97	76 19 .98	76 16 .98
77	77 48 .94	77 43 .94	77 39 .95	77 35 .95	77 31 .96	77 27 .96	77 24 .97	77 20 .97	77 17 .98	77 15 .98
78	78 44 .94	78 40 .94	78 36 .95	78 32 .95	78 28 .96	78 25 .96	78 22 .97	78 19 .97	78 16 .98	78 13 .98
79	79 40 .94	79 36 .94	79 33 .95	79 29 .95	79 26 .96	79 23 .97	79 20 .97	79 17 .97	79 15 .98	79 12 .98
80	80 36 .94	80 33 .94	80 30 .95	80 26 .96	80 24 .96	80 21 .97	80 18 .97	80 16 .97	80 13 .98	80 11 .98
81	81 33 .94	81 30 .94	81 27 .95	81 24 .96	81 21 .96	81 19 .97	81 16 .97	81 14 .97	81 12 .98	81 10 .98
82	82 29 .94	82 26 .94	82 24 .95	82 21 .96	82 19 .96	82 16 .97	82 14 .97	82 12 .97	82 11 .98	82 9 .98
83	83 25 .94	83 23 .94	83 21 .95	83 18 .96	83 16 .96	83 14 .97	83 12 .97	83 11 .97	83 9 .98	83 8 .98
84	84 22 .94	84 20 .94	84 18 .95	84 16 .96	84 14 .96	84 12 .97	84 11 .97	84 9 .97	84 8 .98	84 7 .98
85	85 18 .94	85 16 .94	85 15 .95	85 13 .96	85 12 .96	85 10 .97	85 9 .97	85 8 .97	85 7 .98	85 6 .98
86	86 14 .94	86 13 .94	86 12 .95	86 10 .96	86 9 .96	86 8 .97	86 7 .97	86 6 .97	86 5 .98	86 4 .98
87	87 11 .94	87 10 .94	87 9 .95	87 8 .96	87 7 .96	87 6 .97	87 5 .97	87 5 .97	87 4 .98	87 3 .98
88	88 7 .94	88 6 .94	88 6 .95	88 5 .96	88 5 .96	88 4 .97	88 4 .97	88 3 .97	88 3 .98	88 2 .98
89	89 4 .94	89 3 .94	89 3 .95	89 3 .96	89 2 .96	89 2 .97	89 2 .97	89 2 .97	89 1 .98	89 1 .98
90	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0

Azimut: 70° 71° 72° 73° 74° 75° 76° 77° 78° 79°

δ oder h \ t	5h 20m (6 40)	5h 24m (6 36)	5h 28m (6 32)	5h 32m (6 28)	5h 36m (6 24)	5h 40m (6 20)	5h 44m (6 16)	5h 48m (6 12)	5h 52m (6 8)	5h 56m (6 4)	6h 0m (6 0)
70	70 19 .98	70 15 .99	70 12 .99	70 9 .99	70 7 .99	70 5 .100	70 3 .100	70 2 .100	70 1 .100	70 0 .100	70 0 .100
71	71 18 .98	71 15 .99	71 12 .99	71 9 .99	71 6 .99	71 4 .100	71 3 .100	71 2 .100	71 1 .100	71 0 .100	71 0 .100
72	72 17 .98	72 14 .99	72 11 .99	72 8 .99	72 6 .99	72 4 .100	72 3 .100	72 2 .100	72 1 .100	72 0 .100	72 0 .100
73	73 16 .98	73 13 .99	73 10 .99	73 8 .99	73 6 .99	73 4 .100	73 3 .100	73 1 .100	73 1 .100	73 0 .100	73 0 .100
74	74 15 .98	74 12 .99	74 10 .99	74 7 .99	74 5 .99	74 4 .100	74 2 .100	74 1 .100	74 1 .100	74 0 .100	74 0 .100
75	75 14 .98	75 11 .99	75 9 .99	75 7 .99	75 5 .99	75 4 .100	75 2 .100	75 1 .100	75 1 .100	75 0 .100	75 0 .100
76	76 13 .98	76 11 .99	76 8 .99	76 6 .99	76 5 .99	76 3 .100	76 2 .100	76 1 .100	76 0 .100	76 0 .100	76 0 .100
77	77 12 .98	77 10 .99	77 8 .99	77 6 .99	77 4 .99	77 3 .100	77 2 .100	77 1 .100	77 0 .100	77 0 .100	77 0 .100
78	78 11 .98	78 9 .99	78 7 .99	78 5 .99	78 4 .99	78 3 .100	78 2 .100	78 1 .100	78 0 .100	78 0 .100	78 0 .100
79	79 10 .98	79 8 .99	79 6 .99	79 5 .99	79 4 .99	79 3 .100	79 2 .100	79 1 .100	79 0 .100	79 0 .100	79 0 .100
80	80 9 .98	80 8 .99	80 6 .99	80 4 .99	80 3 .99	80 2 .100	80 2 .100	80 1 .100	80 0 .100	80 0 .100	80 0 .100
81	81 8 .98	81 7 .99	81 5 .99	81 4 .99	81 3 .99	81 2 .100	81 1 .100	81 1 .100	81 0 .100	81 0 .100	81 0 .100
82	82 7 .98	82 6 .99	82 5 .99	82 4 .99	82 3 .99	82 2 .100	82 1 .100	82 1 .100	82 0 .100	82 0 .100	82 0 .100
83	83 6 .98	83 5 .99	83 4 .99	83 3 .99	83 2 .99	83 2 .100	83 1 .100	83 1 .100	83 0 .100	83 0 .100	83 0 .100
84	84 5 .98	84 4 .99	84 4 .99	84 3 .99	84 2 .99	84 1 .100	84 1 .100	84 0 .100	84 0 .100	84 0 .100	84 0 .100
85	85 4 .98	85 4 .99	85 3 .99	85 2 .99	85 2 .99	85 1 .100	85 1 .100	85 0 .100	85 0 .100	85 0 .100	85 0 .100
86	86 4 .98	86 3 .99	86 2 .99	86 2 .99	86 1 .99	86 1 .100	86 1 .100	86 0 .100	86 0 .100	86 0 .100	86 0 .100
87	87 3 .98	87 2 .99	87 2 .99	87 1 .99	87 1 .99	87 1 .100	87 0 .100	87 0 .100	87 0 .100	87 0 .100	87 0 .100
88	88 2 .98	88 2 .99	88 1 .99	88 1 .99	88 1 .99	88 0 .100	88 0 .100	88 0 .100	88 0 .100	88 0 .100	88 0 .100
89	89 1 .98	89 1 .99	89 1 .99	89 0 .99	89 0 .99	89 0 .100	89 0 .100	89 0 .100	89 0 .100	89 0 .100	89 0 .100
90	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0

Azimut: 80° 81° 82° 83° 84° 85° 86° 87° 88° 89° 90°

Azimutregel: 1) $t \wedge 6h$, Azimut vom oberen Pol
 2) $t < 6h$, Azimut vom unteren Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta \wedge$ Gr. δ , Azimut vom oberen Pol
 δ, φ gleichnamig und $\delta \vee$ Gr. δ , Azimut vom unteren Pol
 δ, φ ungleichnamig, Azimut vom unteren Pol

Tafel F XI Schaltwerte für P

	.10	.20	.30	.40	.50	.60	.70	.80	.90	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
2	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
3	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
4	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
5	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4
6	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
7	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6
8	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7
9	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
10	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
11	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	8,8	9,9	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
12	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1
13	1,3	2,6	3,9	5,2	6,5	7,8	9,1	10,4	11,7	0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2
14	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	12,6	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3
15	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4
16	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4
17	1,7	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	15,3	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5
18	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	0,2	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6
19	1,9	3,8	5,7	7,6	9,5	11,4	13,3	15,2	17,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5	1,7
20	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
21	2,1	4,2	6,3	8,4	10,5	12,6	14,7	16,8	18,9	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,5	1,7	1,9
22	2,2	4,4	6,6	8,8	11,0	13,2	15,4	17,6	19,8	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0
23	2,3	4,6	6,9	9,2	11,5	13,8	16,1	18,4	20,7	0,2	0,5	0,7	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1
24	2,4	4,8	7,2	9,6	12,0	14,4	16,8	19,2	21,6	0,2	0,5	0,7	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2
25	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	0,2	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,2
26	2,6	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	18,2	20,8	23,4	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3
27	2,7	5,4	8,1	10,8	13,5	16,2	18,9	21,6	24,3	0,3	0,5	0,8	1,1	1,4	1,6	1,9	2,2	2,4
28	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	19,6	22,4	25,2	0,3	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,2	2,5
29	2,9	5,8	8,7	11,6	14,5	17,4	20,3	23,2	26,1	0,3	0,6	0,9	1,2	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6
30	3,0	6,0	9,0	12,0	15,0	18,0	21,0	24,0	27,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7
31	3,1	6,2	9,3	12,4	15,5	18,6	21,7	24,8	27,9	0,3	0,6	0,9	1,2	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8
32	3,2	6,4	9,6	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8	0,3	0,6	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9
33	3,3	6,6	9,9	13,2	16,5	19,8	23,1	26,4	29,7	0,3	0,7	1,0	1,3	1,6	2,0	2,3	2,6	3,0
34	3,4	6,8	10,2	13,6	17,0	20,4	23,8	27,2	30,6	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7	2,0	2,4	2,7	3,1
35	3,5	7,0	10,5	14,0	17,5	21,0	24,5	28,0	31,5	0,4	0,7	1,0	1,4	1,8	2,1	2,4	2,8	3,2
36	3,6	7,2	10,8	14,4	18,0	21,6	25,2	28,8	32,4	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2
37	3,7	7,4	11,1	14,8	18,5	22,2	25,9	29,6	33,3	0,4	0,7	1,1	1,5	1,8	2,2	2,6	3,0	3,3
38	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,8	26,6	30,4	34,2	0,4	0,8	1,1	1,5	1,9	2,3	2,7	3,0	3,4
39	3,9	7,8	11,7	15,6	19,5	23,4	27,3	31,2	35,1	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,3	2,7	3,1	3,5
40	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	36,0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6
41	4,1	8,2	12,3	16,4	20,5	24,6	28,7	32,8	36,9	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	2,9	3,3	3,7
42	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	29,4	33,6	37,8	0,4	0,8	1,3	1,7	2,1	2,5	2,9	3,4	3,8
43	4,3	8,6	12,9	17,2	21,5	25,8	30,1	34,4	38,7	0,4	0,9	1,3	1,7	2,2	2,6	3,0	3,4	3,9
44	4,4	8,8	13,2	17,6	22,0	26,4	30,8	35,2	39,6	0,4	0,9	1,3	1,8	2,2	2,6	3,1	3,5	4,0
45	4,5	9,0	13,5	18,0	22,5	27,0	31,5	36,0	40,5	0,4	0,9	1,4	1,8	2,2	2,7	3,2	3,6	4,0
46	4,6	9,2	13,8	18,4	23,0	27,6	32,2	36,8	41,4	0,5	0,9	1,4	1,8	2,3	2,8	3,2	3,7	4,1
47	4,7	9,4	14,1	18,8	23,5	28,2	32,9	37,6	42,3	0,5	0,9	1,4	1,9	2,4	2,8	3,3	3,8	4,2
48	4,8	9,6	14,4	19,2	24,0	28,8	33,6	38,4	43,2	0,5	1,0	1,4	1,9	2,4	2,9	3,4	3,8	4,3
49	4,9	9,8	14,7	19,6	24,5	29,4	34,3	39,2	44,1	0,5	1,0	1,5	2,0	2,4	2,9	3,4	3,9	4,4
50	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
51	5,1	10,2	15,3	20,4	25,5	30,6	35,7	40,8	45,9	0,5	1,0	1,5	2,0	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6
52	5,2	10,4	15,6	20,8	26,0	31,2	36,4	41,6	46,8	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,2	4,7
53	5,3	10,6	15,9	21,2	26,5	31,8	37,1	42,4	47,7	0,5	1,1	1,6	2,1	2,6	3,2	3,7	4,2	4,8
54	5,4	10,8	16,2	21,6	27,0	32,4	37,8	43,2	48,6	0,5	1,1	1,6	2,2	2,7	3,2	3,8	4,3	4,9
55	5,5	11,0	16,5	22,0	27,5	33,0	38,5	44,0	49,5	0,6	1,1	1,6	2,2	2,8	3,3	3,8	4,4	5,0
56	5,6	11,2	16,8	22,4	28,0	33,6	39,2	44,8	50,4	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,4	3,9	4,5	5,0
57	5,7	11,4	17,1	22,8	28,5	34,2	39,9	45,6	51,3	0,6	1,1	1,7	2,3	2,8	3,4	4,0	4,6	5,1
58	5,8	11,6	17,4	23,2	29,0	34,8	40,6	46,4	52,2	0,6	1,2	1,7	2,3	2,9	3,5	4,1	4,6	5,2
59	5,9	11,8	17,7	23,6	29,5	35,4	41,3	47,2	53,1	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,5	4,1	4,7	5,3
60	6,0	12,0	18,0	24,0	30,0	36,0	42,0	48,0	54,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4