

STUTTGART

Copied Feb

1963

Veröffentlichungen des Landeserdbebendienstes  
Baden - Württemberg

---

Seismischer Jahresbericht  
Jahrgang 1963



Stuttgart 1964



### Einleitung

Im Monat Januar wurde an der Station Stuttgart ein vollständiger Seismographensatz der Bauart "STUTTGART" mit Transistorverstärker für mechanische Registrierung in Betrieb genommen. Damit wurde erreicht, daß alle sechs Stationen des Landeserdbebendienstes Baden-Württemberg mit den gleichen kurzperiodischen Instrumenten ausgerüstet sind.

Landeserdbebendienst Baden-Württemberg

Direktor: o. Prof. Dr. W. Hiller

I. Erdbebenwarte Stuttgart (St)

Hauptstation für Erdbebenforschung

B = 48° 46' 15" N, L = 9° 11' 36" E; R = 35 14 25, H = 54 03 77; h = 375 m NN.

Geologischer Untergrund: Harte Mergel des mittleren Keupers (Trias).

Sedimentmächtigkeit etwa 1 km.

### Instrumente

1. 3 kurzperiodische Seismographen Bauart "STUTTGART" mit Transistorverstärkern für mechanische Registrierung Z, NS, EW.
2. 3 kurzperiodische Seismographen Bauart "STUTTGART" mit galvanometrisch-optischer Registrierung Z, NS, EW (ZX, NX, EX).
3. 3 BENIOFF-Seismographen (variable-reluctance-Prinzip) Z, NS, EW  
USCGS; WORLD-WIDE SEISMOGRAPH SYSTEM.
4. 3 GALITZIN-WILIP-Seismographen Z, NS, EW.
5. 3 GALITZIN-WILIP-Seismometer gekoppelt mit langperiodischen Galvanometern Z, NS, EW.
6. 3 PRESS-EWING-Seismographen Z, NS, EW  
USCGS; WORLD-WIDE SEISMOGRAPH SYSTEM.
7. 1 großer Vertikal-Seismograph nach WIECHERT (kurzperiodisch): M=1320 kg.
8. 1 großer Horizontal-Seismograph nach WIECHERT (17 t-Pendel); M=17000 kg, NE-SW und NW-SE.
9. 2 Horizontal-Pendel nach MAINKA; je M=450 kg, NS und EW.
10. 2 langperiodische Horizontal-Pendel nach HILLER; NS, M=50 kg; EW, M=80 kg.



Mittlere Konstanten

	$T_S$ [sec]	$T_G$ [sec]	v	V	Re [mm/min]
1. Z	1.2	0.25	10	8 000	60
NS	1.2	0.25	10	8 000	60
EW	1.2	0.25	10	8 000	60

	$T_S$ [sec]	$T_G$ [sec]	$\mu_s^2$	$\mu_G^2$	k	A cm	L cm	$V_{max}$	Re [mm/min]
2. Z	1.45	1.45	0.00	0.0	-	160	16.3	10 000	60
NS	1.45	1.45	0.00	0.0	-	160	16.3	10 000	60
EW	1.45	1.45	0.00	0.0	-	160	16.3	10 000	60

	$T_S$ [sec]	$T_G$ [sec]			$V_{max}$	Re [mm/min]
3. Z	1.0	0.75	Einheitliche Abstimmung		25 000	60
NS	1.0	0.77	nach den Richtlinien des		25 000	60
EW	1.0	0.79	WORDLWIDE SEISMOGRAPH SYSTEM		25 000	60

	$T_S$ [sec]	$T_G$ [sec]	$\mu_s^2$	$\mu_G^2$	k	A cm	L cm	$V_{max}$	Re [mm/min]
4. Z	12.2	12.0	-0.08	0.0	105	150	14.9	1 320	30
NS	12.1	12.3	-0.01	0.0	100	100	11.2	1 130	30
EW	12.1	12.2	0.08	0.0	99	100	11.3	1 110	30
5. Z	12.0	49.5	0.00	0.94	51.5	125	16.4	830	15
NS	12.0	46.5	0.00	0.94	35.2	115	10.3	900	15
EW	12.0	47.5	0.00	0.94	39.2	115	11.5	860	15

	$T_S$ [sec]	$T_G$ [sec]	$V_{max}$	Re [mm/min]
6. Z	30.0	100	750	15
NS	30.0	100	750	15
EW	30.0	100	750	15

	$T_O$ [sec]	r [mm]	v	V	R [mm/min]
7. Z	1.05	0.20	5.5	430	60
8. NE-SW	1.50	0.20	5.3	1 850	60
NW-SE	1.50	0.20	5.5	1 840	60
9. NS	10.00	1.00	4.5	120	30
EW	10.00	1.00	4.5	120	30
10. NS	28.00	0.04	4.5	4	30
EW	28.00	0.03	4.5	4	30



II. Erdbebenwarte Ravensburg (Ra)

B = 47°47'00"N, L = 9°36'50"E; R = 35 46 55, H=52 94 37; h = 460 m NN.

Geologischer Untergrund: Diluviale Ablagerungen.

Instrumente

- 3 kurzperiodische Seismographen Bauart "STUTTGART" mit Transistorverstärkern für mechanische Registrierung Z, NS, EW.
- 1 großer Vertikal-Seismograph nach WIECHERT (kurzperiodisch); M=1 350 kg; Z.
- 2 Horizontal-Pendel nach MAINKA; je M=450 kg; NS und EW.

Mittlere Konstanten

	$T_S$ [sec]	$T_G$ [sec]	v	V	Re [mm/min]	$T$ [sec]	r [mm]
1. Z	1.10	0.25	8	5 000	60	-	-
NS	1.10	0.25	8	5 000	60	-	-
EW	1.10	0.25	8	5 000	60	-	-
2. Z	-	-	4.5	190	60	1.1	0.15
3. NS	-	-	3.5	145	60	5.8	0.60
EW	-	-	3.5	140	60	5.7	0.60

III. Erdbebenwarte Meßstetten-Ebingen (Me)

B = 48°10'45"N, L = 8°57'58"E; R = 34 97 48, H = 53 37 92; h=915 m NN.

Geologischer Untergrund: Massenkalk des weißen Juras (Malm).

Instrumente

- 3 kurzperiodische Seismographen Bauart "STUTTGART" mit Magnetverstärker für mechanische Registrierung Z, NS, EW.
- 1 kleiner Vertikal-Seismograph nach WIECHERT (umgebaut); M=80 kg; Z.
- 2 Horizontalpendel nach HILLER, je M=80 kg; NE und NW.

Mittlere Konstanten

	$T_S$ [sec]	$T_G$ [sec]	v	V	Re [mm/min]	$T$ [sec]	r [mm]
1. Z	1.06	0.3	7	5 700	60	-	-
NS	1.18	0.3	8	2 500	60	-	-
EW	1.10	0.3	7	4 100	60	-	-
2. Z	-	-	5.5	70	60	4.8	0.3
3. NE	-	-	5.0	70	60	4.8	0.3
NW	-	-	5.0	70	60	5.0	0.3

IV. Erdbebenwarte Tübingen (Tü)

B = 48°31'37"N, L = 9°03'40"E; R = 35 04 51, H = 53 76 49; h = 330 m NN.

Geologischer Untergrund: Talschotter.

Instrumente

- 3 kurzperiodische Seismographen Bauart "STUTTGART" mit Transistorverstärkern für mechanische Registrierung Z, NS, EW

Mittlere Konstanten

	$T_S$ [sec]	$T_G$ [sec]	v	V	Re [mm/min]
Z	1.09	0.25	8.5	8 200	60
NS	1.11	0.25	9	8 200	60
EW	1.13	0.25	8.5	8 200	60

V. Erdbebenwarte Königstuhl-Heidelberg (He)

B = 49°23'55"N, L = 8°43'35"E; R = 34 80 20, H = 54 73 49; h = 560 m NN.

Geologischer Untergrund: Buntsandstein (Trias).

Instrumente

- 3 kurzperiodische Seismographen Bauart "STUTTGART" mit Transistorverstärkern für mechanische Registrierung Z, NS, EW.



Mittlere Konstanten

	$T_S$ [sec]	$T_G$ [sec]	v	V	$R_e$ [mm/min]
Z	1.08	0.25	8	8 000	60
NS	1.11	0.25	8	8 000	60
EW	1.10	0.25	8	8 000	60

VI. Erdbebenwarte Feldberg-Freiburg im Breisgau (Fe)  
 $B = 47^{\circ}52.2'N$ ,  $L = 8^{\circ}01.0'E$ ;  $R = 34\ 25\ 56$ ,  $H = 53\ 04\ 54$ ;  $h = 1485\ m\ NN$ .  
 Geologischer Untergrund: Gneis

Instrumente

3 kurzperiodische Seismographen Bauart "STUTTGART" mit Transistorverstärkern für mechanische Registrierung Z, NS, EW.

Mittlere Konstanten

	$T_S$ [sec]	$T_G$ [sec]	v	V	$R_e$ [mm/min]
Z	1.2	0.25	9	8 100	60
NS	1.1	0.25	9	8 100	60
EW	1.2	0.25	10	7 950	60

Zeitdienst

Der Zeitdienst erfolgt an allen Stationen mit einer RIEFLER-Uhr Type A 3 mit Nickelstahl-Kompensationspendel Type J und Luftdruckkompensation. Täglich 2 - 3 mal Registrierung eines Zeitsignals unmittelbar auf das Seismogramm. Es wird i.a. das Zeitzeichen des Mittelwellensenders 1106 kHz (AFN Stuttgart) aufgenommen.

Die im Stationsnetz des Landeserdbebendienstes verwendeten Riefler-Uhren geben über 3 Kontakte Minutenmarken. Von diesen Kontakten werden der erste mit Beginn der Minute, die beiden anderen 5.0 bzw. 10.0 sec danach betätigt. In den beiden letzten Fällen sind zur eigentlichen Uhrkorrektur jeweils 5.0 bzw. 10.0 sec zu addieren. Das folgende Schema gibt eine Übersicht darüber, wie die Seismographen des Stationsnetzes mit den verschiedenen Uhrkontakten verbunden sind.

Station	Kontakt	Seismographen
I. Stuttgart	0.0	4., 7., 8.
	5.0	1., 2., 5.
	10.0	9., 10.
II. Ravensburg	0.0	2.
	5.0	1., Mainka NS
	10.0	Mainka EW
III. Meßstetten	0.0	2.
	5.0	1., Hiller NW
	10.0	Hiller NE
IV-VI. Tübingen Heidelberg Feldberg	5.0	Sämtliche Instrumente.

Die Kontaktdauer beträgt immer 1 sec.

Ausschlagrichtung

Einem Ausschlag auf dem Seismogramm nach oben entspricht in der Regel eine Bodenbewegung von unten nach oben, von S nach N bzw. von W nach E.

Ausnahmen:

I. Stuttgart 9. großer Horizontalseismograph nach WIECHERT:



II. Ravensburg 3. Mainka

```

    S ↑
     ↓
    N ↓
    
```

Stuttgart, den 3. Februar 1964

G. Schneider



Abkürzungen:

B = Geographische Breite

L = Geographische Länge

R = Rechtswert

H = Hochwert

h = Höhe über N.N.

M = Pendelmasse

$T_S$  = Eigenperiode des Seismometers

$T_G$  = Eigenperiode des Galvanometers.

$\mu_S$  = Dämpfungskonstante des Seismometers.

$\mu_G$  = Dämpfungskonstante des Galvanometers

K = Koppelungsfaktor

A = Abstand Galvanometerspiegel - Registriertrommel

l = Reduzierte Pendellänge

$V_{\max}$  = Maximalvergrößerung

Re = Registriergeschwindigkeit

Erdbebenkatalog für das Land

Baden - Württemberg

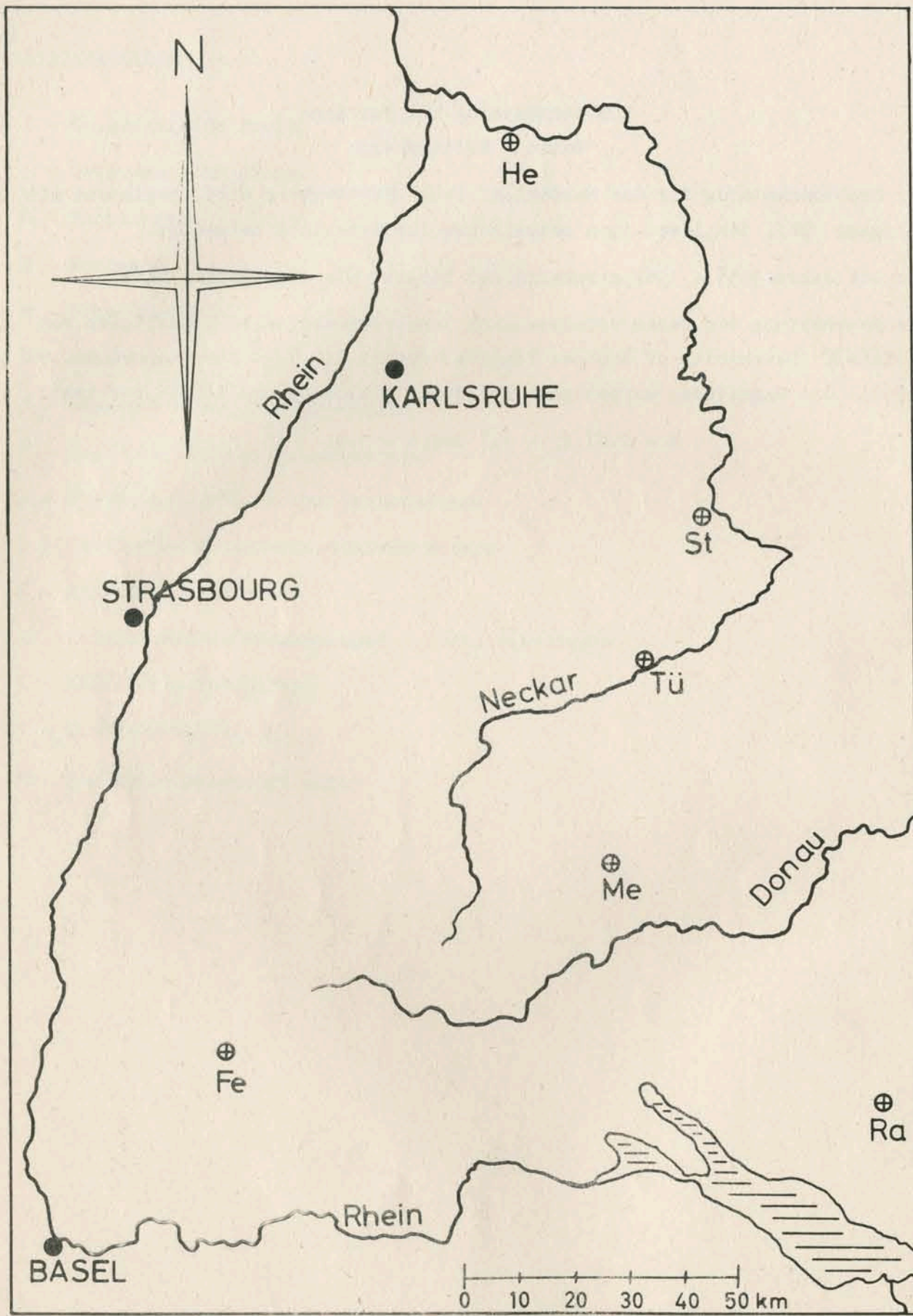
Der Erdbebenkatalog für das Bundesland Baden-Württemberg wird, beginnend mit dem Jahrgang 1963, dem jeweiligen seismischen Jahresbericht beigelegt.

Für die Jahre 1955 - 1962 erscheint der Katalog als gesondertes Heft.

Die Bearbeitung der Daten erfolgte nach den internationalen Richtlinien von V. KÁRNÍK (Seismicity of Europe: Progress report II, UGGI Monographie No. 9 (1961)). Die Magnituden werden nach folgender Gleichung von KÁRNÍK bestimmt:

$$M = 0.67 I_0 + 1.7 \log h - 1.4.$$





Lage der seismischen Stationen des Landeserdbebendienstes Baden-Württemberg (⊕ Stationen des Landeserdbebendienstes: St = Stuttgart, Me = Meßstetten, Tü = Tübingen, Ra = Ravensburg, He = Heidelberg, Fe = Feldberg; ● seismische Stationen anderer Institute)

- XI -

Erdbeben in Baden-Württemberg  
1963

Datum	$h$ [GMT]	B	L	Herdgebiet	$h$ [km]	M	$I_0$	$r_z$ [km]	$P_z$ [km <sup>2</sup> ]	Bemerkungen
JAN 3	02:24:52.3	48°15'N	9°05'E	Südwestalb Hohenzollernalb (Krs. Balingen und Hechingen)	8	2.5	3-4	12	125	Nur in Winterlingen (Krs. Balingen) und in Grosselfingen (Krs. Hechingen) verspürt. Beide Ortschaften liegen südlich des Hohenzollerngrabens
JAN 3	02:31:49.4	48°15'N	9°05'E	Südwestalb Hohenzollernalb (Krs. Balingen und Hechingen)	-	-	-	-	-	Nachbeben
JAN 3	03:33:13.9	48°15'N	9°05'E	Südwestalb Hohenzollernalb (Krs. Balingen und Hechingen)	-	-	-	-	-	Nachbeben
JAN 3	04:24:52.6	48°15'N	9°05'E	Südwestalb Hohenzollernalb (Krs. Balingen und Hechingen)	-	-	-	-	-	Nachbeben
JAN 23	00:09:54.5	48°18'N	8°52'E	Südwestalb bei Bisingen (Krs. Hechingen)	8	-	-	-	-	Keine makroseismischen Beobachtungen
JAN 24	23:36:00.9	48°18'N	8°52'E	Südwestalb bei Bisingen (Krs. Hechingen)	8	-	-	-	-	Nachbeben



Stuttgart, Januar 1963

1. St eZX P 04 17 19. Kolumbien.
  1. St eZX PKP 12 36 29. Salomonen.
  1. St e!ZX 12 39 39.3.
  1. St eZX 15 45 11.
  1. St eZX PKP 16 47 19. Tonga-Inseln.
  1. St i P 23 50 40.5 (Kompr.), eZX 23 50 55, eZX 23 51 01.5, eZG 23 51 11, eEG S 24 00 09, eEGL SS 24 04 57, eEGL LQ 24 11 -- (T=40s), eZGL LR 24 16 -- (T=ca 40s);  $\Delta=8\ 250$  km, H=23:39.1. Halbinsel Alaska.
    - Me iZX P 23 50 44.6 (Kompr.).
    - Tü iZX P 23 50 42.3 (Kompr.).
    - Ra iZX P 23 50 47.2 (Kompr.), eZX 23 51 06.
    - Fe iZX P 23 50 46.4 (Kompr.).
    - He iZX P 23 50 37.2 (Kompr.).
  2. St eZP MR 16 03 -- (T=20s). Gebiet der Südküste von Neu-Guinea.
  2. St eZX PKP 16 15 25.5, eZP LR 17 06 -- (T=36s). Süd-Pazifik.
  3. Me iZX Pg 02 24 34.8 (Dilat), e!NX 02 24 36.4, iEX Sg 02 24 36.6;  $\Delta=12.5$  km, s=14.8 km.
    - Tü iX Sg 02 24 42.4;  $\Delta=31.5$  km.
    - He iZX Pg 02 24 55.7 (Kompr.), eZX Sn 02 25 10.5;  $\Delta=129$  km.48°15'N, 9°05', H=02:24:32.3, h=ca 8 km. Südwestalb
- Makroseismische Beobachtungen:  
Stärke 3-4: Winterlingen (Krs. Balingen); Grosselfingen (Krs. Hechingen).
3. Me iEX Sg 02 31 53.7. Südwestalb (Nachbeben).
  3. Me iEX Sg 03 33 18.2. Südwestalb (Nachbeben).
  3. Me iEX Sg 04 24 56.9. Südwestalb (Nachbeben).
  3. St eZX P 03 17 42, eEP S 03 28 17, eEP LQ 03 50 -- (T=36s), eG MR 03 58 -- (T=24s; T=20s: Z=7 $\mu$ , N=3.5 $\mu$ , E=7 $\mu$ );  $\Delta=9\ 550$  km, H=03:05.1. Riu-Kiu-Inseln.
  3. St eZX PKP 09 58 41, eZX 09 58 56.5, eGL MR 10 45 -- (T=36s). Neu-Britannien.
  3. St eZX PKP 14 15 34. Salomonen.
  4. St eZX P 00 33 39, eZX pP 00 33 46, eZGL MR 00 53 -- (T=22s).
  4. St eZX 00 02 20. Kurilen.
  - 5.
  5. St eZX 00 47 04, eiZX 00 47 09.2.
    - Me eZX 00 47 10.5.
    - Tü eZX 00 47 09.5.
    - He eZX 00 47 08.
  5. St eZX PKP 13 24 21, eZX 13 24 34, eZX 13 24 43, eZP 13 45 54, eZP MR 14 20 -- (T=24s). Neue Hebriden.
    - Me eZX PKP 13 24 24.
    - Tü eZX PKP 13 24 22.5.
    - Ra eZX PKP 13 24 (24).



Stuttgart, Januar 1963 (Fortsetzung):

5. St eZX P 17 55 32.5. Grenzgebiet Peru - Brasilien.  
6. St eZX P 06 30 30.5. Küstengebiet von Ecuador.  
6. St eZX P 07 42 02. Kurilen.  
6. St eZX P 21 33 04.5, eZX 21 33 06.5, eZX 21 33 11.5, eGL LR 22 05 -- (T=30s). Kurilen.  
6. St eZX 22 28 35.5.  
7. St eZX PKP 06 43 49. Gebiet der Salomonen.  
7. St eZX PP 12 07 07, eZP MR 12 51 -- (T=26s). Gebiet von Halmahera.  
7. St eZX PKP 19 39 12, eZX 19 39 18. Neue Hebriden.  
8. St eZX 07 51 53.  
8. St eZX 15 53 06.5, eZX 15 53 26.  
8. St eZX P 15 58 00, e!ZX P 15 58 01.0. Gebiet der Südküste von Kiushiu (Japan).  
He eZX P 15 58 59.5.  
8. St eiZX Pn 16 18 11.5 (e Kompr., i Dilat.), eZX 16 18 16, eZX 16 18 22, e!ZX 16 18 31.2, e!NX Sn 16 19 09.0, iEX 16 19 33.8, e!NX 16 19 35.8;  $\Delta=555$  km, H=16:16:58. Jugoslawien.  
Tü e!X Pn 16 18 10.7, e!NX (Sn) 16 19 05.2, i!NX 16 19 31.5, e!NX 16 19 37.0.  
Ra eZX 16 18 14, e!NX 16 19 06.2, eiNX 16 19 06.9.  
He eZX (Pn) 16 18 (19), eNX 16 19 21.5, eNX 16 19 23, eX 16 19 55.  
11. St eZP LR 07 09 -- (T=44s).  
11. St eZX PKP 12 31 06, eZX 12 31 11, eZX PP 12 32 32. Küstengebiet Süd-Chile.  
11. St e!ZX 15 11 11.0, iX 15 11 13.5. Sprengung?  
11. St eZX PKP1 17 25 54.5. Kermadec-Inseln.  
12. St eZX P 03 52 53.5. Nord-Kolumbien.  
12. St eZX P 06 28 23. Hindukusch.  
12. St eZX 07 39 36.  
12. St eZX 13 06 07, eNX 13 06 12.  
12. St eZX 18 25 44.  
14. St eZX PKP 01 10 11. Neue Hebriden.  
14. St eZX 11 39 31. Loyalty-Inseln.  
14. St eX 15 59 25.  
14. St eZX P 18 36 16, eZX 18 36 24. Rumänien.  
14. St eZX Pn 20 22 46, eX 20 23 53.  
15. St eZX P 01 37 32, eZX 01 37 38, eGL LR 01 44 -- (T=36s). Dänemark-Straße.  
Tü eZX P 01 37 34.  
Ra eZX P 01 37 43.5.  
He eZX P 01 37 25.  
15. St eZX P 05 28 22.5, eZX 05 28 27, eNP S 05 32 42, eZP LR 05 34.3 -- (T=44s; T=20s; Z=6 $\mu$ , N=6 $\mu$ );  $\Delta=2$  700 km, H=05:23.0. Nord-Atlantik.  
He eZX P 05 28 15.  
Ra eZX P 05 28 34.  
15. St eZX PKP 17 58 33, eZX PKP 17 58 43. Fidschi-Inseln.  
15. St eZX P 15 08 04, eZX 15 08 12, eNX S 15 10 58;  $\Delta=1$  950 km, H=15:04.3. Gebiet der Nordküste von Kreta.

Stuttgart, Januar 1963 (Fortsetzung):

15. St eiZX PKP 19 45 23.5 (e Dilat., i Kompr.), eiZX 19 45 31.2 (e Dilat., i Kompr.), e!ZX 19 45 41.2, eZX pPKP 19 47 39.5; h=ca 600 km. Fidschi-Inseln.  
Me eZX PKP 19 45 24, eZX 19 45 31.5.  
Tü eZX PKP 19 45 24, eiZX 19 45 31.9 (e Dilat., i Kompr.), e!ZX 19 45 42.8 (Kompr.).  
Ra eZX PKP 19 45 25, eZX 19 45 32, eZX 19 45 45.  
He eZX PKP 19 45 23, eiZX 19 45 29.5 (e Dilat., i Kompr.), e!ZX 19 45 39.4.  
15. St eZX P 22 30 09.5, eZX 22 30 16, eZX 22 30 20, eZX 22 30 26.5. Süd-Atlantik.  
He eZX P 22 30 12.5.  
16. St eZX PKP 03 33 57. Süd-Pazifik.  
16. St eZX P 05 56 59.5. Andeanof-Inseln (Aleuten).  
16. St eZX P 12 07 42. Nordost-Türkei.  
17. St eZX 13 28 53, iX 13 29 09.4.  
17. St eZX P 20 53 44.5, eZP LR 21 23 -- (T=60s). Riu-Kiu-Inseln.  
18. St eZX (Pg) 10 53 50.5, eX (Sg) 10 54 05.  
Me eZX (Sg) 10 54 15.  
Tü e!NX Sg 10 54 05.7.  
He eZX 10 53 39.  
19. St eZX P 07 34 39. Vor der Südküste von Hokkaido (Japan).  
23. St iZX (Pg) 00 10 07.1 (Dilat.), eNX 00 10 12, iEX 00 10 12.5, iX (Sg) 00 10 15.5;  $\Delta=62.5$  km.  
Me iZX Pg 00 09 57.0 (Dilat.), i!EX,NX Sg 00 09 58.8; s=14.8 km,  $\Delta=12.5$  km.  
Tü e!NX Pg 00 10 00.4 (Dilat.), iNX Sg 00 10 04.3, iEX Sg 00 10 04.4; s=33 km,  $\Delta=32$  km.  
Ra eNX Sg 00 10 15.1.  
48° 18' N, 8° 52' E, H=09:09:54.5, h=ca 8 km. Südwestalb.  
Keine makroseismischen Beobachtungen.  
24. St eZX P 04 01 40, e!ZX 04 01 42.0, eZX 04 02 05, eZX 04 02 36, eNX 04 03 39, eZX 04 05 22.5.  
24. St eZX PKP 12 28 42.5, e!ZX 12 28 54.0 (Kompr.). Tonga-Inseln.  
24. St eZX P 15 50 04. Süd-Iran.  
24. St eZX P 22 45 26, eEP S 22 55 26, eP LR 23 20 -- (T=32s; T=20s; Z=7 $\mu$ , N=5 $\mu$ , E=6 $\mu$ ).  
24. St eEX (Sg) 23 36 19, e!EX (Sg) 23 36 22.5. Südwestalb (Nachbeben).  
H=23:36:00.9.  
Me iZX Pg 23 36 03.6, iEX Sg 23 36 05.5; s=15.6 km,  $\Delta=13.4$  km.  
Tü iEX Sg 23 36 11.1.  
Keine makroseismischen Beobachtungen.  
25. St e!ZX PKP 00 35 34.4, e!ZX 00 35 37.3, e!ZX 00 36 06.8. Gebiet der Loyalty-Inseln.  
25. St eZX P 05 29 05.  
25. St eZX PP 13 07 05. Gebiet der Marianen.  
25. St eZX 17 36 54.



Stuttgart, Januar 1963 (Fortsetzung):

25. St eZX PKP 20 41 11.5, eZX PKP 20 41 29. Tonga-Inseln.  
He eZX 20 41 20.
- ✓ 27. St e!ZX P 01 19 40.7, e P MQ 01 55 -- (T=22s), eZP MR 02 04.5 -- (T=16s).  
Riu-Kiu-Inseln.
27. St eZX Pg 02 02 37, e!NX 02 02 45.3, e!EX Sn 02 03 05.5, e!EX Sg 02 03 29.8;  $\Delta=440$  km, H=02:01:20. Norditalien (westlich von Parma).  
Me eZX Pg 02 02 25.5.  
Ra eZX Pg 02 02 17.
27. St eZX 08 13 56, eNX 08 14 46.
- ✓ 27. St eZX P 11 58 47, eZX 11 59 25. Golf von Alaska.
27. St e!ZX 14 33 11.0 (Kompr.).
27. St eZX PKP 19 05 11, eZX PKP 19 05 12.5. Neu-Britannien.
- ✓ 27. St e!ZX P 19 41 14.8, eZX 19 41 32, eEP S 19 46 06, eNP G 19 48 -- (T=56s),  
eZP LR 19 50 -- (T=42s);  $\Delta=3$  250 km, H=19:35.2. U.d.S.S.R. (Gegend von Baku).  
Me eZX P 19 41 16.  
Tü eZX P 19 41 17.  
Ra eZX P 19 41 13.
- ✓ 28. St eZX P 04 17 42, eEP G 04 42 -- (T=60s), eZP MR 04 48.5 -- (T=28s).  
Gebiet der Südküste von Hokkaido (Japan).
28. St eZX PKP 10 58 45.5, eZX pPKP 10 59 45; h=ca 240 km. Neue Hebriden.
- ✓ 28. St eZX PKP 12 31 17, eP L(R) 13 11 -- (T=60s; T=20s: Z=13 $\mu$ , N=12.5 $\mu$ , E=16.5 $\mu$ ,  
Z=41 $\mu$ , N=16 $\mu$ , E=27 $\mu$ ). Neu-Britannien.
- ✓ 28. St e!ZX P 13 12 40.3 (Kompr.). Halbinsel Alaska.  
Me eZX P 13 12 44.  
Tü eZX P 13 12 42.5.  
Ra eZX P 13 12 46.5.  
He eZX P 13 12 37.
28. St eZX PKP 14 09 08.5, e!ZX 14 09 14.6, e!ZX 14 09 27. Fidschi-Inseln.
29. St iX P 09 32 58.1 (Kompr.), eZP pP 09 33 41, eEP S 09 42 40, eZP Sa 09 52 44, eP LR 09 58 -- (T=64s); h=ca 180 km,  $\Delta=8$  600 km, H=09:21.2. Kurilen.  
Me iZX P 09 33 01.7 (Kompr.).  
Tü iZX P 09 32 59.0 (Kompr.).  
Ra iZX P 09 33 03.4 (Kompr.).  
He iZX P 09 32 56.0 (Kompr.).
30. St eX 09 59 11.
- ✓ 30. St eZP P 10 24 28, eZP PP 10 28 48, eNP SKS 10 34 56, eEP S 10 36 44, e!NP PS 10 38 24.0, iNP SS 10 44 36.0, eNP Sa 10 55 52, eP LR 11 01 -- (T=44s; T=20s: Z=82 $\mu$ , N=50 $\mu$ , E=69 $\mu$ );  $\Delta=12$  000 km, H=10:10.1. Gebiet der Sandwich-Inseln.
- ✓ 31. St eZX P 05 19 21, eZP PP 05 22 44, eZX PP 05 22 46, eEP S 05 29 46, eEP SS 05 35 40, eP LR 05 48 -- (T=64s; T=20s: Z=73 $\mu$ , N=34 $\mu$ , E=32 $\mu$ );  $\Delta=9$  600 km, H=05:06.8. Riu-Kiu-Inseln.
31. St eZX P 15 10 43.5. Vor der Westküste von Kreta.  
Me eZX P 15 10 41.
31. St eZX P 15 13 24, eNP MQ 15 16.3 -- (T=24s), eZP MR 15 17.5 -- (T=20s).  
Ionisches Meer, westlich von Kreta.
31. St eZX P 17 12 07. Turkmenische S.S.R.

Stuttgart, Februar 1963

1. St eZP LR 08 31 -- (T=32s), eNP MQ 08 33 -- (T=10s).
1. St eZP LR 23 27.5 -- (T=30s), eNP MQ 23 48.5 -- (T=12s).
- ✓ 3. St eZX P 13 04 13. Grenzgebiet Venezuela-Kolumbien.
- ✓ 4. St eZX PKP 01 36 03. Gebiet von Neu-Britannien.
4. St eZX PKP 15 23 39.5. Neue Hebriden.
- ✓ 4. St e!ZX P 23 33 04.0, eiZX P 23 33 04.5 (e Kompr., i Dilat.), eZX 23 33 22.5. Kurilen.  
Me e!ZX P 23 33 08.2 (Kompr.)  
Tü eiZX P 23 33 06.4 (e Kompr., i Dilat.).  
Ra e!ZX P 23 33 09.3 (Kompr.).  
He e!ZX P 23 33 02.4 (Kompr.).
5. St eZX Pn 12 21 40, e!ZX Pg 12 21 47.0, iEX Sg 12 22 12.5;  $\Delta=235$  km, H=12:21:01. Inntal, östlich von Innsbruck.  
Me eZX Pg 12 21 42, iEX Sg 12 22 05.8;  $\Delta=205$  km.  
Tü eZX Pg 12 21 46.5, e!NX 12 22 08.7, iNX Sg 12 22 11.3;  $\Delta=232$  km.  
Ra e!ZX Pg 12 21 30.3 (Kompr.), iNX (Sg) 12 21 51.0;  $\Delta=140$  km.  
He e!ZX Pn 12 21 50.0, e!ZX Sn 12 22 23.5, e!NX Sg 12 22 34.0, e!ZX 12 22 34.5;  $\Delta=315$  km.
5. St eZX Pn 12 26 37.5, e!EX Sg 12 27 09.9;  $\Delta=235$  km, H=12:28:03. Inntal (Nachbeben).  
Me e!EX Sg 12 27 03.5.  
Tü e!NX Sg 12 27 08.7.  
Ra eZX Pg 12 26 28, iNX (Sg) 12 26 48.3;  $\Delta=140$  km.  
He eZX Pn 12 26 57.5, eNX Sg 12 27 31, eZX Sg 12 27 32;  $\Delta=315$  km.
- ✓ 5. St eZGL PP 20 58 48, eEP PPP 21 01 12, eNP S 21 06 46, eEP PS 21 08 24, eEP SS 21 15.0 --, eNP G 21 27 -- (T=54s), eEP LR 21 32 -- (T=38s);  $\Delta=12$  500 km, H=20:39.3. Küstengebiet von Zentral-Chile.
6. St eEP LR 02 17 -- (T=32s). Küstengebiet von Zentral-Chile.
6. St eZX PKP 06 12 44. Gebiet der Fidschi-Inseln.
6. St eZX PKP 13 06 07, eZX pPKP 13 06 40; h=ca 120 km. Gebiet der Loyalty-Inseln.
- ✓ 6. St eZX P 18 28 48. Gebiet der Komandorski-Inseln.
7. St eZX 13 11 08.5, eZX 13 11 18.5, e!EX 13 11 24.8.
- ✓ 9. St eZX P 04 05 33, eZX 04 05 36, eEP MQ 04 37 -- (T=22s). Zentral-Hondo (Japan).
9. St eZX P 08 12 01. Andreanof-Inseln (Aleuten).
- ✓ 9. St eZX P 16 17 21.5. Kurilen.
10. St eZX P 12 12 50. Gebiet der Südküste von Hokkaido (Japan).
- ✓ 10. St eZX P 15 11 05.5. Nord-Atlantik.
10. St eZX P 16 41 43. Gebiet der Azoren.
- ✓ 10. St e!ZX P 21 47 55.0 (Dilat.), e!ZX P 21 47 56.7 (Kompr.). Gebiet der Kurilen.
1. St eZX Pg 10 37 54. Jugoslawien.
2. St eZX Pn 04 50 19, eNX (Sg) 04 51 27.
2. St eZX 10 29 (37), eNX Sg 10 29 58.5.  
He eZX 10 29 30.5. Schwach.



Stuttgart, Februar 1963 (Fortsetzung):

12. St eZX PKP 23 26 07, iZX 23 26 12.1 (Kompr.), eZX 23 26 54. Fidschi-Inseln.  
Me eZX PKP 23 26 13.
13. St i P 09 02 39.5 (T=3.9s; Z=+16 $\mu$ , N=-3 $\mu$ , E=-5 $\mu$ ), eZP 09 03 34, eZP 09 04 42, e!ZP 09 04 58, e! ScS 09 13 12.0, e SS 09 19 00, e LQ 09 25 -- (T=100s), e LR 09 31 -- (T=64s; T=20s: Z=140 $\mu$ , N=122 $\mu$ , E=133 $\mu$ );  $\Delta$ =9 500 km, H=08:50.0. Nord-Formosa.  
Me e!ZX P 09 02 42.0 (Kompr.), eZX 09 06 02.  
Tü iZX P 09 02 41.3 (Kompr.), eZX 09 06 00.5.  
Ra eZX P 09 02 41.  
He iZX P 09 02 39.2 (Kompr.), eZX 09 05 58.
13. St eZX P 09 43 15. Nord-Formosa.
13. St eZX Pn 12 47 24, eZX Pb 12 47 56, eNX Sn 12 49 10, eZX 12 50 44.5;  $\Delta$ =1070 km, H=12:45:10. Süd-Italien.
13. St eZX PKP 18 33 11.5, eZX 18 33 20, eZP PP 18 35 40, eZX 18 35 45, eZP SKP 18 36 42, eNP SS 18 54 38, eNP SSS 18 59 38, eNP LQ 19 12 -- (T=40s), eZP LR 19 20 -- (T=42s; T=20s: Z=9 $\mu$ , N=8 $\mu$ , E=8 $\mu$ );  $\Delta$ =14 950 km, H=18:13.9. Salomonen.
14. St eZX PKP 07 23 00.5, e!ZX 07 23 06.4, eZX PP 07 24 11, eZP 07 25 08, eZX PPP 07 26 26, eZP SP 07 33 28, eNP (SS) 07 41 12, eNP LQ 07 44 -- (T=88s), eZP 08 00 -- (T=72s);  $\Delta$ =12 800 km, H=07:04.7. Banda-See.
14. St e!ZX 07 33 47.5.
14. St eZX P 12 19 07.5, eZX 12 19 11, e S 12 27 14, eZP LR 12 36.5 -- (T=60s);  $\Delta$ =6 500 km, H=12:09.2. Mittel-Atlantik.  
He eZX P 12 19 08.
14. St eZX P 12 50 40.5, eZX 12 50 42. Albanien.
14. St e!ZX Pn 13 20 24.3, e!ZX 13 20 27.0, e!ZX 13 20 28.9, iZX 13 20 32.9 (Kompr.), e!ZX Pg 13 20 51.2, iEx Pg 13 20 55.7, iZX Sn 13 21 35.2 (Dilat.), iX Sg 13 22 13.8;  $\Delta$ =665 km, H=13:18:58, Jugoslawien.  
Me e!ZX Pn 13 20 21.0 (Kompr.), e!ZX Pg 13 20 46.7, eNX Sn 13 21 25, eNX Sg 13 22 05;  $\Delta$ =635 km.  
Tü e!ZX Pn 13 20 23.4, e!NX Sn 13 21 28.7, e!EX 13 21 38.9, iNX Sg 13 22 07.9;  $\Delta$ =655 km.  
Ra eZX Pn 13 20 16, eZX 13 20 34.5, e!ZX Sn 13 21 17.6, e!X 13 21 20.9, e!EX 13 21 42.9, iNX 13 21 46.3, i!NX 13 21 47.5;  $\Delta$ =590 km.  
He eZX Pn 13 20 33.5, eNX 13 21 18, e!NX Sn 13 21 50.0, iNX Sg 13 22 35.3, iNX 13 22 44.8;  $\Delta$ =760 km.
14. St eZX PKP 22 11 10, e!ZX 22 11 11.8, e!ZX 22 11 16.8. Gebiet der Neuen Hebriden.
14. St eZX PKP 22 19 20. Gebiet der Loyalty-Inseln.
14. St eZX PKP 22 26 41.5, e!ZX 22 27 00.8, eZX 22 27 13.5, eNP LQ 23 00 -- (T=80s), eZP LR 23 15 -- (T=40s). Ost-Neu-Guinea.
15. St eZX PKP 05 59 (43). Schwach. Gebiet der Neuen Hebriden.
15. St eZX PKP 07 14 25. Gebiet der Fidschi-Inseln.
15. St eZX P 10 21 02.5, eZX 10 21 07.5, eNX 10 24 56. Albanien.  
Me eZX P 10 21 02.  
He eZX P 10 21 15.
16. St eZX P 06 25 20, e!ZX 06 25 23.2. Türkei.

Stuttgart, Februar 1963 (Fortsetzung):

6. St e!ZX PKP 08 50 04.0, eZX 08 50 09, eZX 08 50 37.5. Gebiet der Fidschi-Inseln.
6. St eZX P 12 27 30, eZX PcP 12 29 06. Hindukusch.
7. St eZGL LR 00 16 -- (T=34s).
7. St eZGL MR 03 26 -- (T=18s). Riu-Kiu-Inseln.
7. St eZX P 08 33 02. Schwarzes Meer.
7. St eZX 11 19 08.
7. St eZX PKP 19 45 49. Gebiet der Fidschi-Inseln.
7. St e!ZX Pn 20 13 57.4, eZX 20 14 46, eNX (Sn) 20 15 20, eZX (Sg) 20 16 21.5;  $\Delta$ =ca 820 km, H=20:12:12. Jugoslawien (BCIS).  
Me eZX Pn 20 13 55, eEX Sn 20 15 18.5, eZX Sg 20 16 07.5;  $\Delta$ =ca 800 km.  
Tü eZX Pn 20 13 56.5.  
Ra eZX Pn 20 13 47.5.  
He eZX Pn 20 14 07.
8. He eZX P 14 33 22. Hindukusch.
8. St eZX P 14 33 20.
8. St eZX 14 59 02.5, e!ZX 14 59 36.0.
8. St eZX 18 29 36.
9. St iZX Pg 21 48 40.0 (Dilat.), e!NX Sn 21 49 08.3, eEX 21 49 29, e!NX Sg 21 49 32.0;  $\Delta$ =425 km, H=21:47:28.
0. St eZX 07 31 00, e!ZX 07 31 04.2, e!ZX 07 31 13.0. Störung?
0. St eZP LR 18 05 -- (T=56s).
0. St eZX PKP 09 03 49, eZX 09 03 58.5. Gebiet der Loyalty-Inseln.
1. St eZX 10 32 17.5.
1. St eZX 10 35 30.
1. St eZX PKP 14 48 22, eZX 14 48 34. Gebiet der Tonga-Inseln.
1. St e P 17 18 44 (Dilat.), e!ZX P 17 18 47.5, eiZX P 17 18 48.1 (e Kompr., i Dilat.), eZP S 17 22 12, e!NP S 17 22 21.2, eZP LR 17 23 -- (T=48s; T=20s: Z=5.7 $\mu$ , N=27 $\mu$ , E=5 $\mu$ );  $\Delta$ =2 100 km, H=17:14:29. Libyen (BCIS).  
Me eZX P 17 18 42, eZX P 17 18 43.5.  
Tü eZX P 17 18 46.5.  
He eZX P 17 18 57.  
Ra eZX P 17 18 37.
1. St eZX P 18 37 18. Libyen (Nachbeben).
1. St eZX P 20 30 56.5, eNP S 20 34 32. Libyen (Nachbeben).
1. St eZX P 02 51 33. Libyen (Nachbeben).
1. St iZX P 07 18 17.1 (Kompr.), e!ZX 07 18 25.0 (Dilat.), e 07 18 39.5, eZP PcP 07 20 05, eNP S 07 24 40, e LR 07 30.2 -- (T=44s; T=20s: Z=1.9 $\mu$ , N=1.9 $\mu$ , E=1.6 $\mu$ );  $\Delta$ =4 600 km, H=07:10.5. Nördliches Eismeer.  
Me eZX P 07 18 22.5.  
Tü eZX P 07 18 19.5, eZX 07 18 27.5.  
He eZX P 07 18 12.  
Ra eZX P 07 18 25.



Stuttgart, Februar 1963 (Fortsetzung):

22. St e!ZX P 07 31 05.9 (Kompr.), Nördliches Eismeer.
- ✓ 22. St iZX PKP 08 17 43.2 (Kompr.), e!ZX PKP 08 17 47.5 (Kompr.). Gebiet der Fidschi-Inseln.  
✓ Me eZX PKP 08 17 45.  
✓ Tü eZX PKP 08 17 44.  
✓ He eZX PKP 08 17 32.5.
- ✓ 22. St eZX P 14 15 33, iZX 14 15 34.0, eZX 14 15 39, eNX S 14 17 36.5, eNP LQ 14 19.0 -- (T=32s), eZP 14 19 16;  $\Delta=1\ 250\ \text{km}$ , H=14:12:52. Albanien (BCIS)  
✓ Me eZX P 14 15 30.5, eEX 14 17 46.5, eEX 14 19 21.  
✓ Tü e!ZX P 14 15 32.8.  
✓ Ra eZX P 14 15 22.5, eNX 14 17 28, eNX 14 17 40, eNX 14 18 55.  
✓ He eZX P 14 15 42.5, eZX 14 15 44, eNX S 14 17 55.
- ✓ 22. St eZX P 21 25 18, eZX 21 25 24.5. Gebiet der Südküste der Dominikanischen Republik.
23. St eZX Pg 16 01 07, e!NX 16 01 31.7, e!NX 16 01 33.5, e!NX 16 01 37.0, iEX Sg 16 01 38.6.  
He iZX Pg 16 00 58.8, e!NX Sg 16 01 19.5.
- ✓ 23. St eZX P 17 24 55. Gebiet der Kurilen.
24. St iZX PKP 06 55 02.8 (Dilat.). Gebiet der Fidschi-Inseln.
24. St eZX 12 16 31, eX 12 16 32.
- ✓ 24. St e!ZX P 13 46 42.5 (Kompr.), eZX PP 13 50 06.5, eEP SKS 13 57 08, e LR 14 14 -- (T=44s);  $\Delta=9\ 600\ \text{km}$ , H=13:34.3. Zentral-Guatemala.  
✓ Tü iZX P 13 46 41.9 (Kompr.).  
✓ Ra eZX P 13 46 44.5.  
✓ Me eZX P 13 46 42.  
✓ He eZX P 13 46 39.
24. St eZX P 22 43 20, eZX 22 43 36.5. Nord-Atlantik.
25. St eZX 12 01 04, iZX 12 01 08.0 (Dilat.), iX 12 01 08.9. Sprengung?
25. He eZX 12 01 31.5, eNX 12 01 33.
25. St eZX 15 52 42.5.
- ✓ 25. St eiZX P 17 23 42.1, eZX 17 23 59, eZP MR 18 06 -- (T=14s). Küstengebiet von Formosa.  
✓ Me eZX P 17 23 44.  
✓ He e!ZX P 17 23 42.3.
- 25./26. St eNP MQ 00 33 -- (T=28s). Luzon (Philippinen).
- ✓ 26. St e P 20 29 28, eZX 20 29 33.5, eZX 20 29 38, eZX 20 29 42, eZP sP 20 30 26, eZX PKP 20 32 38.5, iZX PKP 20 32 50.4, eiZP PP 20 34 43.2, iZP sPP 20 35 46.3, e!NP sSKKS 20 42 21.6, INP 20 42 47.6, eZP SP 20 44 16, INP (SS) 20 51 40.0, eP LQ 21 05 -- (T=140s; T=20s; N=44 $\mu$ , E=42 $\mu$ ), eZP LR 21 14 -- (T=96s); h=ca 200 km,  $\Delta=14\ 050\ \text{km}$ , H=20:14.2. Ost-Neu-Guinea.  
✓ Tü eZX PKP 20 32 41.5, eiZP PP 20 34 45.4 (e Dilat., i Kompr.).  
✓ Me eZX PKP 20 32 51.5.  
✓ He eZX (P) 20 29 31, eZX PKP 20 32 50.5.  
✓ Ra eiZX PKP 20 32 51.0.

Stuttgart, Februar 1963 (Fortsetzung):

- ✓ 27. St eZX PKP 04 49 00, eZX 04 49 16.5, eZX 04 49 35.5, eZP PP 04 50 56, eEP SKP 04 52 24, eZP PPP 04 53 42, eEP PS 05 01 00, eZP PPS 05 02 30, eEP 05 02 32, eZP 05 03 22, eEP 05 03 30, eNP SS 05 08 20, eEP SSS 05 12 36, eP LQ 05 24 -- (T=86s), eZP LR 05 30 -- (T=56s; T=20s; Z=31 $\mu$ , N=32 $\mu$ , E=11 $\mu$ );  $\Delta=13\ 900\ \text{km}$ , H=04:30.0. Gebiet von Neu-Britannien.
27. St e!ZX 16 39 57.6.
- ✓ 27. St eiZX PKP 20 47 29.2 (e Kompr., i Dilat.). Neu-Britannien.
27. St eZX P 23 48 09. Halbinsel Alaska.
28. St e!ZX (Pb) 00 27 47.8, e!NX (Sn) 00 28 34.2. Apenninen (Gegend von Modena).
- ✓ 28. St eZX P 01 43 31, e LQ 02 05 -- (T=48s), eZP LR 02 08 -- (T=52s). Indischer Ozean.
28. St eZX Pg 14 01 28, e!NX 14 01 43.5, iX Sg 14 01 44.0.  
He e!ZX Pg 14 01 23.3, eNX Sg 14 01 35.
28. St eZX 19 20 19.5, eZX 19 20 22.5.



Stuttgart, März 1963

1. St eZX P 10 58 12, eZP MR 11 32 -- (T=24s). Vor der Südküste von Hokkaido (Japan).
1. St eZX P 12 04 10. Provinz Sinkiang (China).
1. St eZX P 19 24 09.5, eZP LR 19 41 -- (T=36s). Atlantik.
2. St eZX 07 38 06.5.
2. St eZX PKP 22 35 50, e!ZX 22 35 51.6, e!ZX 22 35 55.5. Tonga-Inseln.
3. St eZX P 23 11 43. Vor der Südküste von Hondo (Japan).
4. St eZX P 07 48 39, eZX 07 48 44, eZP PPP 07 50 19, eNP S 07 54 12, eZP LR 07 58 -- (T=42s; T=20s: Z=5 $\mu$ , N=4 $\mu$ , E=2.5 $\mu$ );  $\Delta$ =3 800 km, H=07:41.9. Grönland See.  
He eZX P 07 48 35.
4. St eZX P 12 49 33. Kurilen.
4. St eZX P 13 51 19.5, eZP LR 14 19 -- (T=62s), eP MQ 14 24 -- (T=28s; N=10 $\mu$ , E=7 $\mu$ ). Formosa.
4. St iZX P 15 14 28.5 (Kompr.), e!ZX 15 14 31.5, iZX 15 14 40.1, eP LQ 15 19.5 -- (T=32s), eZP MR 15 22 -- (T=22s). Kreta.  
Me e!ZX P 15 14 24.5.  
Tü eZX P 15 14 28.  
Ra eZX P 15 14 17.5, eiZX P 15 14 19.5 (e Kompr., i Dilat.).  
He eZX P 15 14 36, iZX P 15 14 38.7 (Kompr.).
4. St iZX P 15 56 20.9 (Dilat.). Vor der Küste von Nord-Peru.
4. St e!ZX PKP 19 23 40.4. Gebiet der Neuen Hebriden.
4. St iZX Pg 22 31 16.9 (Dilat.), iZX 22 31 22.5, iNX Sn 22 31 43.0, iNX Sg 22 32 08.1;  $\Delta$ =385 km, H=22:30:10. Nord-Italien (östlich des Garda-Sees)  
Me eZX Pg 22 31 06.5, eZX 22 31 10, eNX 22 31 47.5;  $\Delta$ =325 km.  
Tü eEX 22 31 38, eEX 22 31 55.  
He eZX Pn 22 31 13.5, eEX 22 31 52.  
Ra eZX Pg 22 30 56, e!ZX 22 31 00.7, iNX 22 31 19.8, eNX 22 31 37.
5. St eZX P 07 18 18, eZP LR 07 50 -- (T=36s). Vor der Küste von Nord-Peru.
5. St eZX P 07 57 (46). Ägäisches Meer.
6. St e!X 06 01 07.1, e!X 06 01 12.8.  
Me iEX Sg 06 00 50.5.  
Tü eZX 06 00 58.5, iEX 06 00 59.7, iNX 06 01 00.1.  
Ra iZX 06 00 40.4 (Kompr.), iX 06 00 46.9.
6. St eZX 10 47 55.
6. St eZX 13 27.
7. St eZX 03 29 37.
7. St eZX PKP 05 41 16.5, eZX 05 41 25, eNP SS 06 00 56, eEP SS 06 01 20, eNP SSS 06 05 56, eNP 06 16 00, e LR 06 24.0 -- (T=45s). Pazifik.
7. St e!ZX PKP 12 35 13.6, eZX PP 12 36 31, eZP P5 12 46 30, e LQ 13 08 -- (T=48s), e LR 13 12 -- (T=40; T=20s: Z=5 $\mu$ , N=3.5 $\mu$ , N=3.5 $\mu$ );  $\Delta$ =13 300 km, H=12:16.5. Küstengebiet von Süd-Chile.
7. St e!ZX P 21 57 41.1 (Kompr.), eZX PcP 21 59 14, eZX 21 59 32.5. Hindukusch.
8. St eZX P 00 22 41. Queen-Elizabeth-Inseln (Canada).
8. St e!ZX PKP 03 04 11.5. Neue Hebriden.

Stuttgart, März 1963 (Fortsetzung):

8. St eZX PKP 03 44 34.5. Neue Hebriden.
8. St eZX PKP 03 52 42, eZX 03 52 49. Neue Hebriden.
8. St eZX P 15 15 56, eZX 15 16 05.5. Mittel-Atlantik.  
Me eZX P 15 15 53.  
Ra eZX P 15 15 54.5.  
He eZX P 15 15 58.5.
8. St eZX PKP 16 24 30.5. Gebiet der Loyalty-Inseln.
9. St eZX P 02 26 28, eZX 02 26 39. Arabisches Meer.
9. St eZX P 06 56 18. Gebiet der Kurilen.
9. St e!ZX Pg 14 15 41.2, iX Sg 14 16 02.0.
9. St eZX PKP 23 02 38, e!ZX 23 02 46.0, eZX 23 03 18.5. Gebiet der Fidschi-Inseln.
10. St iZX P 01 37 40.6 (Kompr.). Insel Kodiak (Alaska).
10. St eZX P 03 06 11, eP LQ 03 36 -- (T=36s), eZP LR 03 40 -- (T=28s). Küstengebiet von Formosa.
10. St e!ZX (Pg) 05 52 37.5, eX (Sg) 05 53 13. Provinz Limburg (Belgien).  
He eZX 05 52 (23), eEX (Sg) 05 52 52.
10. St eZP LR 11 42 -- (T=50s). Küstengebiet von Zentral-Chile.
10. St e!ZX P 12 04 02.3. Küstengebiet von Hondo (Japan).
11. St eZX P 07 31 30, e!ZX 07 31 31.0 (Kompr.), iZP 07 31 31.2 (Dilat.), e!ZX 07 31 38.4, eZP S 07 35 00, eNP LQ 07 36.1 -- (T=32s), eZP MR 07 39.0 -- (T=12s);  $\Delta$ =2 100 km, H=07:27.4. Türkei.  
Me eZX P 07 31 29.  
Tü eZX P 07 31 31.  
Ra eZX P 07 31 22.5, e!ZX P 07 31 23.4 (Kompr.).  
He eZX P 07 31 38.
12. St eZX P 08 17 28.5. Kamtschatka.
12. St eZX 14 19 31.
12. St eZX P 15 23 19. Jan Mayen.
13. St e!ZX 14 01 21.5.
13. St eZX 15 52 25.
14. St eNP MQ 08 48.5 -- (T=24s), eZP MR 08 51 -- (T=26s). Vor der Nordküste von Luzon (Philippinen).
14. St eZX 09 49 09.
14. St eZX 11 00 24.
14. St eZX 12 28 11.
14. St eZX P 18 42 49. Kurilen.
15. St eNP LQ 01 02 -- (T=52s), eZP LR 01 07 -- (T=44s). Mindanao (Philippinen).
15. St eZX P 05 55 32. Nord-Atlantik.



Stuttgart, März 1963 (Fortsetzung):

16. St iX P 08 56 59.3 (Kompr.), iG, P P 08 57 00.5 (T=22s; Z=+19.5 $\mu$ , N=-6.1 $\mu$ , E=-4.0 $\mu$ ), iZX 08 57 23.5 (Dilat.), iE S 09 07 00.5 (T=26s; E=-56.7 $\mu$ ), iZ, N S 09 07 07.2 (T=26s; Z=-42.0 $\mu$ , N=-34.0 $\mu$ ), iN SS 09 12 38.0 (T=40s; Z=91 $\mu$ , N=88 $\mu$ , E=46 $\mu$ ), e LQ 09 17 -- (T=92s), e LR 09 22 -- (T=58s; T=20s; Z=124 $\mu$ , N=57 $\mu$ , E=59 $\mu$ ), eZX PKPPK 23 36, eZX 23 53.5;  $\Delta$ =9 100 km, H=08:44. Gebiet der Kurilen.  
Me eZX P 08 57 03.5, e!ZX 08 57 06.1 (Kompr.), iZX 08 57 28.0 (Dilat.).  
Tü eZX P 08 57 00, e!ZX 08 57 02.7, iZX 08 57 35.9 (Dilat.).  
Ra eZX P 08 57 04.5, e!ZX 08 57 05.5 (Kompr.), iZX 08 57 28.8 (Dilat.).  
He eZX P 08 56 57, e!ZX 08 56 59.8, iZX 08 57 21.7 (Dilat.).
16. St eZX PKP 22 00 13. Tonga-Inseln.
16. St e!ZX P 22 37 07.5, eZX 22 37 19.5. Tadschikische S.S.R.
17. St eZX P 08 54 32.5. Gebiet der Kurilen.
17. St eX 12 11 14.
17. St eZX 13 26 21.
17. St e!ZX P 14 20 17.2, e!ZX 14 20 18.7, e!X S 14 22 34.3, e MQ 14 24.5 -- (T=16s), e MR 14 25.7 -- (T=20s);  $\Delta$ =1 400 km, H=14:17.3. Griechenland.  
Me eZX P 14 20 15.  
Tü eZX P 14 20 18.5.  
Ra eZX P 14 20 07.  
He eZX P 14 20 29.
18. St eZX P 10 07 24.5. Süd-Algerien.
18. St eX 10 36 16.5. Sprengung?
18. St eX 10 48 08.
18. St eNX 12 03 10.5, e!NX 12 03 12.5.
19. St eZX PKP 06 06 33.5. Gebiet der Loyalty-Inseln.
19. St eZX 10 34 43.
19. St eZX 11 19 50, eZX 11 19 57, eZX 11 20 22, eNX 11 20 42.
19. St eZX PKP 13 33 08. Gebiet der Loyalty-Inseln.
19. St eZX PKP 15 01 50. Gebiet der Loyalty-Inseln.
19. St eX 16 04 20.5.
20. St eZX PKP 05 01 46.5, iZX 05 01 51.4 (Kompr.), e!ZX 05 02 03.1. Gebiet der Fidschi-Inseln.  
He eZX PKP 05 01 50.5.
20. St e!ZX PKP 05 04 20.3, eZX 05 04 25, e!ZX 05 04 26.6, e!ZX 05 04 29.0. Gebiet der Fidschi-Inseln.
20. St eZX Pn 16 42 08, eZX 16 42 46.5.
20. St eNP LQ 23 33 -- (T=40s), eZP LR 23 37 -- (T=32s).
21. St iZX P 04 12 42.4 (Kompr.), eZX pP 04 12 54; h=ca 50 km, Gebiet der Ostküste von Hondo (Japan).  
Me eZX P 04 12 45.  
Tü eZX P 04 12 44, eZX pP 04 12 57.  
He eZX P 04 12 41, eZX pP 04 12 53.5.

Stuttgart, März 1963 (Fortsetzung):

21. St eZX 09 47 03, eZX 09 47 14, eNX 09 48 39.
21. St e!ZX Pn 22 44 59.0, eZX 22 45 37.5, eNX 22 47 27.
22. St eZX 12 46 47, eZX 12 47 14.
22. St eZX 13 31 39.5.
22. St iZX 14 07 29.0 (Dilat.).
22. St iZX 14 15 25.2 (Kompr.).
22. St iZX 14 18 33.6 (Kompr.).
22. St eZX Pg 15 03 27.5, e!ZX Pg 15 03 29.0 (Kompr.), eX 15 04 33.5, e!ZX Sg 15 04 38.0, e!EX Sg 15 04 28.3;  $\Delta$ =550 km, H=15:01:54. Jugoslawien.
22. St eZX 15 07 20.5, iZX 15 07 33.0 (Kompr.), e!ZX 15 07 44.5.
22. St eZX 15 35 19.
22. St iZX Pn 23 57 23.3 (Dilat.), eZX Pg 23 57 33, eEX 23 57 39, e!EX Sg 23 58 09.5;  $\Delta$ =295 km, H=23:56:42.  
Me eZX 23 57 22, e!NX Sg 23 57 47.7.  
Tü eZX Pg 23 57 29.5, e!NX (Sb) 23 57 57.7, e!NX Sg 23 58 02.5;  $\Delta$ =270 km.  
Ra iZX Pg 23 57 20.5 (Dilat.), iX Sg 23 57 47.6;  $\Delta$ =220 km.  
He eZX 23 57 51, e!EX Sg 23 58 24.1, e!NX Sg 23 58 25.6.
23. St eZX Pn 05 16 23, eNX 05 17 50. Mittelitalien.
23. St eZX 09 14 21.5.
23. St iX 16 39 09.5.
23. St eZX 17 07 20.5, eEX 17 08 35.
24. St eZX Pn 00 11 04, e!ZX Pb 00 11 08.5, e!ZX Pg 00 11 09.8, e!NX Sg 00 11 37.5, e!NX 00 11 43.5;  $\Delta$ =220 km, H=00:10:32.  
He eNX 00 11 48.5, eEX 00 12 02. Schwach.
24. St eZX PKP 02 25 46, eZP 02 35 48, eEP PS 02 36 08, eEP PPS 02 37 14, eNP LQ 03 03 -- (T=44s), eZP LR 03 06 -- (T=48s; T=20s; Z=4 $\mu$ , N=2.5 $\mu$ , N=2 $\mu$ );  $\Delta$ =12 400 km, H=02:07.2. Gebiet der Insel Sumba.
24. St eZX P 02 36 42. Andreanof-Inseln (Aleuten).
24. St eZX PKP 08 39 13. Gebiet der Loyalty-Inseln.
24. St eZX P 09 57 02, eZX PP 10 01 09.5, eNP MQ 10 38 -- (T=28s), eZP MR 10 41 -- (T=26s). Mindanao (Philippinen).
24. St eZX P 12 50 26, eZX 12 50 30, eZP PPP 12 51 40, eNP S 12 55 32, eNP SS 12 57 18, eNP LQ 12 58 50 (T=50s), eZP LR 13 01.9 -- (T=32s; T=20s; Z=20 $\mu$ , N=22 $\mu$ );  $\Delta$ =3 400 km, H=12:44:01. West-Iran.  
Me eZX P 12 50 27.  
Ra iZX P 12 50 23.0 (Dilat.).  
He eZX P 12 50 30.
24. St eZX (Pb) 16 14 49, eEX (Sg) 16 16 31.5, eNX 16 16 33. Mittelitalien.
24. St eZX P 21 47 26.5, eZP LR 22 15 -- (T=40s). Andreanof-Inseln (Aleuten).
25. St eX 08 33 44.
25. St eZX 09 02 05, e!NX 09 02 08.0.
25. St e!ZX Pg 13 09 38.6 (Kompr.), e!EX 13 09 39.0, e!NX 13 09 39.1, e!ZX 13 09 41.2.  
Tü eiX Pg 13 09 34.0, iEX Sg 13 09 37.1.



Stuttgart, März 1963 (Fortsetzung):

- 25. St eZX 13 36 29.5, eZX 13 36 35.5. Sprengung?
- 25. St eZX PKP 20 37 02, eZX 20 37 17. Gebiet der Marquarie-Inseln.
- 25. St eZP LR 21 55 -- (T=38s).
- 25. St e!ZX P 22 59 03.0, eZX 22 59 13.5. Vor der Südwestküste von Sumatra.
- 26. St iZP PKP 10 08 14.4 (Kompr.), eZX PKP 10 08 16, e!ZX 10 08 20.7, e!ZX 10 08 25.8, e!ZX 10 08 31.8, e!ZX 10 08 36.5, e!ZX PKP 2 10 09 02.5 (Dilat.), iZP PP 10 12 40.0 (Kompr.), eZP LR 11 04 -- (T=60s; T=20s: Z=39 $\mu$ , N=25 $\mu$ , E=27 $\mu$ );  $\Delta$ =17 800 km, H=09:48.3. Kermadek-Inseln.
  - Me eZX PKP 10 08 19.
  - Tü eZX PKP 10 08 19.5.
  - He eZX PKP 10 08 18.
  - Ra eZX PKP 10 08 15, eZX PKP 10 08 19.5.
- 26. St eZX PKP 13 11 58, eZX PKP 2 13 12 24. Kermadek-Inseln.
- 26. St i PKP 13 44 58.0 (Kompr.), eZX 13 45 18, e!ZX PKP 2 13 45 40.3, e!ZP PP 13 49 22.0, e!ZP PPS 14 02 46.8, eZP 14 18 28, eNP LQ 14 40 -- (T=54s), eZP LR 14 41 -- (T=44s; T=20s: Z=14 $\mu$ , N=7 $\mu$ , E=6 $\mu$ );  $\Delta$ =17 800 km, H=13:25.0. Kermadek-Inseln.
  - Tü eZX PKP 13 45 03, eZX PKP 2 13 45 42.
  - He eZX PKP 13 44 57, e!ZX PKP 2 13 45 38.4.
  - Ra eZX PKP 13 44 59, eZX PKP 2 13 45 44.5.
- 26. St eZX PKP 14 53 51. Neue Hebriden.
- 26. St eX 15 36 18.
- 26. St eX 16 20 21.
- 26. St iZX 18 36 06.5 (Kompr.), e!ZX 18 36 10.9, e!NX 18 36 20.9. Sprengung?
- 26. St iZX P 19 59 46.1 (Kompr.). Kurilen.
  - Tü eZX P 19 59 48.
  - He e!ZX P 19 59 44.2 (Kompr.).
  - Ra eZX P 19 59 51.5.
- 26. St eZX P 21 47 05, iZP P 21 47 06.4 (Kompr.), iZP 21 47 06.7 (Dilat.), eZP PP 21 50 18, iNP S 21 57 28.0 (N+, E-), eNP 22 08 12, eNP LQ 22 11 -- (T=70s; T=20s: N=18 $\mu$ , E=20 $\mu$ ), eZP MR 22 22 -- (T=23.5s; T=20s: Z=19 $\mu$ );  $\Delta$ =9 300 km, H=21:34.7. Gebiet der Ostküste von Hondo (Japan).
  - Tü eZX P 21 47 06.5.
  - He eZX P 21 47 04.
  - Ra eZX P 21 47 07.5.
- 27. St eZX (Pb) 22 26 09.5, eZX (Sg) 22 27 51. Mittelitalien.
- 28. St eZX P 00 20 52.5, iP P 00 20 53.6, e!ZX 00 20 56.0 (Dilat.), i!ZX 00 20 57.9 (Kompr.), eEP 00 22 41, eZP 00 25 04, iEP S 00 25 11.6 (T=28s), iEP LQ 00 26.0 -- (T=42s; T=20s: N=180 $\mu$ , E=200 $\mu$ ), eZP LR 00 27 -- (T=52s; T=20s: Z=180 $\mu$ );  $\Delta$ =2 550 km, H=00:15:46. An der Nordküste von Island.
  - Me e!ZX P 00 21 00.3 (Kompr.).
  - He e!ZX P 00 20 48.5.
  - Tü eZX P 00 20 55.5, e!ZX P 00 20 57.9.
  - Ra e!ZX P 00 21 05.9 (e Kompr. i Dilat.)
- 28. St eZX P 00 31 31.5. Island.
- 28. St iZX P 00 32 15.2 (Kompr.).
- 28. St eZX P 01 04 42.5. Island.
- 28. St eZX P 09 59 06. Gebiet der Kurilen.
- 28. St e!ZX 10 47 37.1.

Stuttgart, März 1963 (Fortsetzung):

- 28. St eZX PKP 11 32 26, e!ZX PKP 2 11 33 08.7. Kermadek-Inseln.
- 28. St eZX PKP 23 49 08, eZX PKP 2 23 49 49. Kermadek-Inseln.
- 29. St eZX PKP 00 04 08, e!ZX PKP 2 00 04 49.0, eZP MR 00 55 -- (T=22s).
- 29. St eZX (Pb) 01 34 20, eNX 01 35 07.5. Mittelitalien.
- 29. St eZX P 03 12 36.5. Dardanellen.
- 29. St eZX PKP 21 37 17.5. Kermadek-Inseln.
- 30. St iZX PKP 02 12 50.5 (Dilat.), i! PKP 02 12 52.8 (Dilat.), iZP PKP 02 12 52.8 (Kompr.), e!ZP pPKP 02 13 32.0, e!ZX pPKP 02 13 34.7 (Dilat.), e!ZX 02 13 40.5 (Kompr.), e!ZX 02 13 45.2 (Kompr.), eZX SKP 02 16 15, eNP SS 02 35 02, eNP sSS 02 36 16, eEP LQ 02 55 -- (T=40s); h=ca 200 km,  $\Delta$ =16 350 km, H=01:53.5. Neue Hebriden.
  - Me eZX PKP 02 12 51.5, e!ZX PKP 02 12 54.0 (e Kompr., i Dilat.).
  - Tü e!ZX PKP 02 12 51.3 (e Dilat., i Kompr.).
  - He e!ZX PKP 02 12 50.5 (e Dilat., i Kompr.), eZX 02 13 31.5.
  - Ra eZX PKP 02 12 51, e!ZX PKP 02 12 53.7 (e Kompr., i Dilat.).
- 30. St eZX 11 03 43.
- 30. St iZX P 17 04 07.9 (Kompr.), eEP S 17 14 10, eEP LQ 17 27 -- (T=ca 60s), eZP LR 17 31 -- (T=48s);  $\Delta$ =8 950 km, H=16:51.9. Kurilen.
  - Me iZX P 17 04 11.6 (Kompr.).
  - Tü iZX P 17 04 09.7 (Kompr.).
  - Ra iZX P 17 04 11.7 (Kompr.).
  - He e!ZX P 17 04 05.6 (Kompr.).
- 31. St e!ZX 01 51 58.5, e!EX Sg 01 52 27.0, e!EX Sg 01 52 28.5.
  - Tü eNX 01 52 30.5.
- 31. St eZX P 04 59 22. Küstengebiet von Süd-Peru.
- 31. St e PKP 05 50 43, e!ZX PKP 2 05 51 29.0 (Kompr.), eZP PP 05 55 06, eZP PPS 06 08 36, eZP LR 06 47.5 -- (T=44s; T=20s: Z=5.5 $\mu$ , N=1.5 $\mu$ , E=3.5 $\mu$ );  $\Delta$ =17 800 km, H=05:30.8. Kermadek-Inseln.
- 31. St eZX PKP 07 26 32, eZP LR 08 10 -- (T=46s; T=20s: Z=5.5 $\mu$ , N=3.5 $\mu$ , E=7 $\mu$ ). Neu-Britannien.
- 31. St eZX PKP 09 27 56. Kermadek-Inseln.
  - 31. St eZP LR 13 20 -- (T=34s), eZP MR 13 23.2 -- (T=16s).
  - 31. St eZP LR 13 58 -- (T=30s), eZP MR 14 01.0 -- (T=16s).
  - 31. St eZX P 15 02 31. Vor der Küste von Marokko.
- 31. St eZX P 17 41 39. Gebiet der Nikobara.
- 31. St e!ZX PKP 19 42 47.8, e!ZX PKP 2 19 43 30.1, eZP PP 19 47 09, eZP PPS 20 00 36, eZP LR 20 40 -- (T=42s; T=20s: Z=3 $\mu$ ;  $\Delta$ =17 800 km, H=19:22:9. Kermadek-Inseln.
  - Tü eZX 19 43 31.5.



Stuttgart, April 1963

1. St eZP LR 03 29 -- (T=28s).
1. St eiZXP 04 40 15.5 (e Dilat., i Kompr.). Vor der Westküste von Hokkaido (Japan).
1. St eZX P 09 31 05. Hindukusch.
1. St eZX 23 06 27.
2. St eZP MR 06 09 -- (T=24s).
2. St iZX 06 48 49.2 (Kompr.).
2. St iZX P 16 30 42.3 (Dilat.), eZX pP 16 31 24, eZX 16 33 06.5, eZX 16 33 38; h=ca 200 km, Andreanof-Inseln (Aleuten).  
Me eZX P 16 30 46, eZX pP 16 31 28.  
Tü eiZXP 16 30 43.6 (Dilat.), eiZXP pP 16 31 26.2 (Dilat.).  
Ra iZX P 16 30 48.3 (Dilat.), iZX pP 16 31 30.5 (Dilat.).  
He eZX P 16 30 29, eZX pP 16 31 21.
3. St eZX 13 25 41.5.
3. St eZX PKP 15 07 48, eZP LR 16 01 -- (T=40s). Süd-Pazifik.
3. St iZX Pg 16 08 17.9, e!EX 16 08 48.3, e!EX 16 08 52.5.
4. St eZX 11 57 05.
5. St eZX P 01 04 19. Vor der Ostküste von Hondo (Japan).
5. St e!X Pg 13 50 33.0, e!NX Sg 13 51 29.5, eZX 13 51 31;  $\Delta$ =ca 480 km, H=13:49:0 Norditalien.  
Me eZX Pg 13 50 22.5, eX 13 51 10. Tü eZX Pg 13 50 31, eX 13 51 15.5.  
Ra eiZXP Pg 13 50 09.9 (Kompr.), eiZXP 13 50 12.3, eNX 13 50 51, e!EX Sg 13 50 53.2;  $\Delta$ =355 km.  
He eZX Pg 13 50 37, eZX 13 50 49, eZX 13 51 45.
5. St iZX 15 19 40.0 (Kompr.), e!ZX 15 20 25.0 (Dilat.).
6. St iZX PKP 07 21 53.5 (Kompr.), eZX PKP 07 21 58.5. Gebiet der Fidschi-Inseln.
6. St eZX P 11 30 12.5, eZX 11 30 39. Zentral-Alaska.
6. St eZX P 17 58 24. Tibet.
6. St eZX PKP 21 54 20, eZP LR 22 46 -- (T=26s). Neu-Britannien.
7. St eZX PKP 04 17 12, eZX 04 17 21.5. Gebiet der Tonga-Inseln.
7. St eZX P 11 21 25. Gebiet von Jan Mayen.
7. St eZX P 15 20 39.5. Riu-Kiu-Inseln.
7. St eZX P 15 40 27, eZX 15 40 36.5. Fuchs-Inseln (Aleuten).
7. St eiZXP 22 49 26.1 (e Kompr., i Dilat.), eZX 22 49 36, e PP 22 53 17, e PPP 22 55 34, eNP S 23 00 40, eNP 23 01 09, eNP SS 23 07 34, eZP LR 23 23 -- (T=50s; T=20s; Z=5.5 $\mu$ , N=3 $\mu$ , E=4.5 $\mu$ );  $\Delta$ =10 750 km, H=22:36.1. Gebiet der Südwestküste von Sumatra.  
Me eZX P 22 49 27.  
Tü eZX P 22 49 26.5.  
He eZX P 22 49 28.5.
8. St eZX PKP 08 16 27.5. Gebiet der Neuen Hebriden.
8. St eZX 10 32 16, eEX 10 32 26.
8. St eZX 10 41 23, eZX 10 41 34.5, eZX 10 42 46.5.
8. St eZX P 11 31 33. Gebiet der Kurilen.
8. St eZX P 14 46 49, eEP S 14 53 36, eZP LR 14 59.5 -- (T=40s). Nord-Atlantik.

Stuttgart, April 1963 (Fortsetzung):

8. St eZX 17 40 35.
9. St eZX P 01 47 29. Vor der Ostküste von Grönland.
9. St e!ZX PKP 02 21 06.7, iZX PKP 02 21 11.2 (Dilat.). Gebiet der Fidschi-Inseln.  
Tü iZX PKP 02 21 12.1 (Dilat.).  
He iZX PKP 02 21 10.3 (Dilat.).  
Ra eZX PKP 02 21 13.
9. St eZX 16 23 40, e!X 16 24 01.0.
10. St e!ZX Pn 20 17 10.7, e!ZX 20 17 16.1, e!ZX Pg 20 17 21.6, e!ZX 20 17 27.0, iZX 20 17 58.4, iEX Sg 20 18 00.2;  $\Delta$ =ca 340 km, H=20:16:24. Tennengebirge (Österreich).  
Me iZX Pg 20 17 22.0 (Kompr.), iNX 20 18 04.0.  
Tü eiZXP Pn 20 17 10.7, eiZXP 20 17 16.2, eiZXP 20 17 47.0, eiZXP Sg 20 18 00.1, e!EX Sg 20 18 04.8.  
He eiZXP Pn 20 17 18.6, eiZXP 20 17 23.9, eiZXP 20 18 19.3.  
Ra eZX Pg 20 17 13.5, eZX 20 17 17.5, e!NX 20 17 42.7, e!EX Sg 20 17 43.0, iNX Sg 20 17 43.3.
10. St iZX P 23 23 14.9 (Dilat.). Chiapas (Mexiko).
11. St eZX 14 04 08.
12. St eiZXP 00 50 49.2 (e Dilat., i Kompr.). Nord-Indien.  
He eZX P 00 50 51.
12. St eZP LR 10 05 -- (T=42s). 12. St eZX 19 38 42.
12. St eZX P 19 54 11. Grönland-See.
12. St eZX PKP 21 08 02, eZX 21 08 18.5. Gebiet der Tonga-Inseln.
13. St eiZXP 02 33 52.7 (e Dilat., i Kompr.), eZX PP 02 37 33, eZP 02 45 36, eNP 02 46 28, eZP 02 46 32, eNP SS 02 51 06. Zentral-Peru.  
Me iZX P 02 33 54.2 (Dilat.).  
Tü iZX P 02 33 52.5 (Dilat.).  
Ra iZX P 02 33 54.2 (Dilat.).  
He iZX P 02 33 52.0 (Dilat.).
13. St eZX PKP 14 50 02, eZX PP 14 51 17.5. Gebiet der Nordküste von Neu-Guinea.
13. St eZP 15 00 40, eZP LR 15 32 -- (T=40s).
14. St eZX PKP 05 53 16. Kermadec-Inseln.
14. St eZX 23 18 16.
15. St eZX PKP 23 59 12, eZX 23 59 17. Gebiet der Tonga-Inseln.
16. St eZP P 01 44 04, eZX PKP 01 47 17, eZX 01 48 08, eZP PP 01 48 20, eZX 01 48 35, eZX 01 49 10, eEP PS 01 57 40, eEP LQ 02 21 -- (T=100s), eZP LR 02 22.5 -- (T=80s; T=20s; Z=77 $\mu$ , N=120 $\mu$ , E=71 $\mu$ );  $\Delta$ =12 200 km, H=01:29.3. Gebiet von Halmahera.
16. St eZX P 02 09 56, eZX PKP 02 13 39.5. Gebiet von Halmahera.
16. St eZX PKP 12 22 42. Gebiet von Halmahera.
16. St iZX Pg 16 01 46.0 (Kompr.), e!X MR 16 01 50.7 (T=1.0s). Sprengung?
16. St eZX P 18 53 06, eNP MQ 19 04 -- (T=16s). Irak.
17. St e!ZX PKP 02 31 09.0, e!ZX 02 31 15.5, e!ZX 02 31 22.2, e!ZX 02 31 31.9, eZX 02 31 43, eZX 02 32 28, eZP PP 02 34 42, eNP PSKS 02 45 04, eEP LQ 03 14 -- (T=80s), eZP LR 03 27 -- (T=32s; T=20s; Z=3.4 $\mu$ , N=2.7 $\mu$ , E=2.1 $\mu$ );  $\Delta$ =26 650 km, H=02:11.4. Fidschi-Inseln.



Stuttgart, April 1963 (Fortsetzung):

- Me eZX PKP 02 31 10, eZX 02 31 17.5.  
Tü eZX PKP 02 31 11, eZX 02 31 15.5.  
He eZX PKP 02 31 07.5, eZX 02 31 13.5.
17. St eZP MR 18 04.8 -- (T=14s). West-Neu-Guinea.
17. St eZP LR 19 16 -- (T=40s). Sandwich-Inseln.
18. St eZX PKP 02 10 42, eiZX 02 10 48.0 (e Dilat., i Kompr.). Gebiet der Fidschi-Inseln.
19. St iZP P 07 45 47.2 (e Kompr., i Dilat.), iZX 07 45 47.5 (Kompr.), eZP PPP 07 49 30, eiEP S 07 54 19.6 (e-, i+), eEP SS 07 58 24, eEP G 08 03 -- (T=ca 80s), eZP LR 08 04.5 -- (T=72s; T=20s; Z=70.5 $\mu$ , N=63 $\mu$ , E=52 $\mu$ );  $\Delta=6\ 900\ km$ , H=07:35.4. Provinz Chinghai (China).  
Me e!ZX P 07 45 50.0 (Kompr.).  
Tü e!ZX P 07 45 48.1.  
Ra e!ZX P 07 45 48.4 (e Kompr., i Dilat.).  
He e!ZX P 07 45 47.7.
19. St eZX Pn 19 55 45.5, eZX 19 56 09, eNX 19 56 43.5. Adria.
20. St eZX P 01 03 29. Kurilen.
21. St eZX P 04 51 00, eEP LQ 05 21 -- (T=40s), eZP MR 05 32 -- (T=22s; T=20s; Z=5 $\mu$ , N=3.5 $\mu$ , E=2 $\mu$ ). Gebiet der Ostküste von Formosa.  
He eZX P 04 51 00.
21. St eZX P 09 29 47.5, eZX 09 29 53.5, eZP MR 10 12 -- (T=20s). Gebiet der Riu-Kiu-Inseln.
21. St eZX 10 24 44, e!ZX 10 25 18.9.
21. St eZP LR 11 40 -- (T=48s).
22. St eZX PKP1 07 45 39.5, e!ZX PKP2 07 46 08.5. Gebiet der Kermadec-Inseln.
22. St eZX P 15 43 16.5, eZX 15 43 20.5. Schwarzes Meer.
23. St eZX P 03 01 16, eiZX pP 03 01 22.0 (e Dilat., i Kompr.), eZP 03 23 16, eZP MR 03 26 -- (T=20s). Äußere Mongolei.
23. St eZX P 10 06 26, e!ZX 10 06 28.9, eNP MQ 10 34 -- (T=22s), eZP MR 10 36 -- (T=18s). Provinz Jünnan (China).
23. St eZX 12 07 49, eX 12 07 50.
23. St eZX 12 42 50, eX 12 42 58.5. Sprengung?
23. St eZX Pn 14 05 14, eEX (Sn) 14 06 57.5. Grenzgebiet Albanien-Jugoslawien.  
Me eZX Pn 14 05 09.5.
24. St eZX P 13 45 08.5, eNP LQ 14 18 -- (T=32s), eZP MR 14 27 -- (T=ca 24s). Gebiet der Riu-Kiu-Inseln.
24. St eZX PKP 22 01 28.5, iZX 22 01 35.5 (Dilat.), iZX 22 01 46.6. Gebiet der Fidschi-Inseln.
25. St eZX P 06 07 49, eZX 06 07 52.5, eZX 06 10 55. Grenzgebiet Albanien-Jugoslawien.
25. St eZX PP 08 30 10.5. Celebes-See.
25. St eiZX Pn 13 37 16.9 (e Kompr., i Dilat.), eiZX 13 37 23.0 (e Kompr., i Dilat.), e!ZX 13 37 27.9, e!ZX 13 37 34.0, e!ZX 13 37 34.3, e!NX 13 37 34.9, iEX Pg 13 37 38.6, iNX Sg 13 38 38.1, eNGL MQ 13 38 54 (T=6s), eZGL MR 13 39 17 (T=6s);  $\Delta=495\ km$ , H=13:36:11. Südlich von Grenoble (Frankreich).

Stuttgart, April 1963 (Fortsetzung):

- Me e!ZX Pn 13 37 09.7, eZX 13 37 24, e!EX Sg 13 38 22.3;  $\Delta=435\ km$ .  
Tü e!ZX Pn 13 37 14.4, e!ZX 13 37 30.5, e!ZX Pg 13 37 34.1, e!EX (Sg) 13 38 27.8;  $\Delta=475\ km$ .  
Ra eZX 13 37 (18), iZX Pg 13 37 27.2, e!ZX (Sg) 13 38 20.5, iNX 13 38 32.2;  $\Delta=ca\ 440\ km$ .  
He eZX (Pn) 13 37 (26), eZX 13 37 43.5, eX 13 37 45.
25. St eZX PKP 18 09 29, e!ZX PKP 18 09 37.3. Gebiet der Fidschi-Inseln.
25. St eZX (Pg) 20 25 (41), eZX 20 25 54, iEX Sg 20 26 43.0, iX Sg 20 26 45.3. Südlich von Grenoble (Nachbeben).
26. St iZX 06 32 41.6 (Kompr.).
26. St e!ZX P 16 57 22.9 (Kompr.). Grenzgebiet Chile - Peru.
27. St eZX 03 15 43.
27. St eZX P 03 47 38. Vor der Nordküste von Island.
27. St eZX 05 29 39.5, e!NX 05 29 43.2, e!ZX 05 29 43.5, e!NX Sg 05 30 44.5. Grenoble (Nachbeben).  
Tü eZX 05 29 (39), e!NX Sg 05 30 37.8.  
Ra eZX 05 29 (34), eZX 05 29 37.5.  
He eZX 05 29 (52).
27. St eZP LR 09 40 -- (T=40s).
28. St eZX P 00 45 41, eNP MQ 00 50 -- (T=24s), eZP MR 00 51 42 (T=14s). Nordwestliche Türkei.
28. St eZX 02 15 19.5.
28. St eZX P 19 58 29. Hindukusch.
29. St eZX PKP2 15 12 19.5. Gebiet der Balleny-Inseln.
29. St iZP P 21 56 20.0 (Kompr.), eZX P 21 56 21.5, eZX 21 56 47, eZP PP 21 59 32, eNP S 22 06 26, eNP 22 07 29, eZP 22 11 26, eNP SS 22 11 48, eZP LR 22 22.5 -- (T=52s; T=20s; Z=5 $\mu$ , N=3 $\mu$ , E=3 $\mu$ );  $\Delta=8\ 900\ km$ , H=21:44.3. Andreanof-Inseln (Aleuten).  
Me eZX P 21 56 25.  
He eZX P 21 56 18.
30. St eZP P 01 13 12, eZP PP 01 17 28, eEP PS 01 26 50, eEP SS 01 33 00, eEP SSS 01 37 00, eZP 01 38 00, eNP LQ 01 47 -- (T=76s), eZP LR 01 51 -- (T=72s; T=20s; Z=15 $\mu$ , N=13.5 $\mu$ , E=9 $\mu$ );  $\Delta=12\ 250\ km$ , H=00:50.5. Gebiet von Halmahera.
30. St eZX P 03 38 08. Ratten-Inseln (Aleuten).



Stuttgart, Mai 1963

1. St e!ZX PKP 10 22 42.5, iZP PKP 10 22 43.9 (Kompr.), iZX PKP 10 22 45.3 (Kompr.), iZP pPKP 10 23 19.9 (Dilat.), iZX pPKP 10 23 23.0 (Kompr.), e!ZX 10 24 15.1, eZX PP 10 25 46, eNP SS 10 45 04, eNP LQ 11 04 -- (T=60s), eZP LR 11 12 -- (T=60s; T=20s: Z=4.5 $\mu$ ); h=ca 150 km,  $\Delta$ =16 300 km, H=10:03.3. Neue Hebriden.  
 Me eZX PKP 10 22 46, eZX pPKP 10 23 25.  
 Tü e!ZX PKP 10 22 45.1, e!ZX pPKP 10 23 22.8 (e Dilat., i Kompr.).  
 He iZX PKP 10 22 44.1 (Kompr.), iZX pPKP 10 23 23.0 (Kompr.).  
 Ra eZX PKP 10 22 45.5, eZX pPKP 10 23 23.
3. St eZX PKP 11 14 23.5. Tonga-Inseln.  
 4. St eZX Pn 16 50 43.5.  
 5. St eZX PKP 17 32 33, eZX 17 32 38, eZX 17 32 47.5. Gebiet der Tonga-Inseln.  
 6. St eZX P 19 33 23, eNX S 19 35 39.5;  $\Delta$ =1 400 km, H=19:30.5. Golf von Arta (Griechenland).  
 7. St eZX P 02 16 57. Provinz Sinkiang (China).  
 8. St e!ZX Pn 02 10 00.5, e!X Pb 02 10 10.5, e!NX Sn 02 10 41.2, iEX Sg 02 10 59.0;  $\Delta$ =365 km, H=02:09:11. Venetianer Alpen (Italien).  
 Me e!ZX Pg 02 10 05.9, eZX 02 10 39, e!EX Sg 02 10 45.3, e!EX Sg 02 10 48.2;  $\Delta$ =315 km.  
 Fe eZX Pn 02 09 59, e!ZX Pg 02 10 10.0, e!NX Sn 02 10 38.7, e!NX Sg 02 10 55.  $\Delta$ =350 km.  
 Tü e!ZX Pn 02 10 00.2, e!ZX Pb 02 10 08.8, e!ZX 02 10 10.2, eZX 02 10 24.5, e!ZX 02 10 52.7, e!EX 02 10 53.4, e!EX Sg 02 10 57.1;  $\Delta$ =355 km.  
 He eZX Pn 02 10 09.5, e!ZX 02 10 10.8, eZX Pg 02 10 27.5, e!EX Sg 02 11 19.8.  $\Delta$ =435 km.  
 Ra eZX 02 09 50, e!ZX 02 09 53.3, iX Sg 02 10 27.0.
8. St eZX P 09 02 38. Insel Unimak.  
 8. St e!ZX P 10 34 41.6 (Kompr.), e!ZX pP 10 34 53.8 (Dilat.), eNP S 10 45 10, eNP LQ 11 02 -- (T=ca 80s), eZP LR 11 03 -- (T=60s; T=20s: Z=6.5 $\mu$ ).  
 Me eZX P 10 34 45.  
 Tü e!ZX P 10 34 43.3, eZX 10 34 56.  
 Fe eZX P 10 34 47.  
 He eZX P 10 34 40.
8. Fe iX 20 05 05.4. Störung?  
 9. St eZX 13 00 10.  
 9. St eZP LR 15 43 -- (T=30s). Gebiet der Westküste von Nicaragua.  
 10. St eZP MR 02 43 -- (T=20s).  
 10. St eZX PKP 04 48 22.5, eZX 04 48 36.5. Loyalty-Inseln.  
 10. St eZX Pg 04 52 29, eX (MR) 04 52 39.5. Sprengung?  
 10. St iZX P 22 35 37.5 (Dilat.), e!NP S 22 46 28.0, eNP SS 22 52 24, eNP G 23 00 14 (T=50s), eZP LR 23 05.8 -- (T=30s; T=20s: Z=9.9 $\mu$ , N=3.7 $\mu$ , N=8.9 $\mu$ );  $\Delta$ =9 900 km, H=22:22.7. Ecuador.  
 Me eZX P 22 35 36.5.  
 Ra eZX P 22 35 40.  
 He eZX P 22 35 (38).

Stuttgart, Mai (Fortsetzung):

11. St eZX PKP 05 04 14, e!ZX PKP 05 04 16.8. Gebiet der Fidschi-Inseln.  
 11. St eZP P 18 32 28, eEP 18 37 42, eZP MR 18 43.4 -- (T=24s; T=20s: Z=4.2 $\mu$ ).  
 12. St eZX 09 43 25, eX Sg 09 43 36.  
 12. St eZX PKP 10 03 33, eZX 10 03 36.5, eZP MR 11 17 -- (T=ca 18s). Gebiet der Marquarie-Inseln.  
 12. St iZX P 20 20 08.4 (Dilat.), e!ZX 20 20 13.0, e!ZX pP 20 20 30.2, e S 20 29 38, eZP LR 20 46 -- (T=32s); h=ca 80 km,  $\Delta$ =8 200 km, H=20:08.7. Insel Kodiak (Alaska).  
 Me e!ZX P 20 20 12.0 (Dilat.).  
 Tü iZX P 20 20 09.8 (Dilat.), eZX 20 20 20.5.  
 Ra iZX P 20 20 14.6 (Dilat.).  
 He iZX P 20 20 04.5 (Dilat.).  
 Fe e!ZX P 20 20 12.8 (Dilat.).
12. St eZX P 20 48 43.5. Gebiet der Ostküste von Kamtschatka.  
 13. St eZX 08 38 31.5, eNX 08 38 52.5, eNX 08 39 09.5.  
 13. St eZX 11 46 17.5, e!NX 11 46 21.0.  
 13. St eZX P 12 56 41, eZP LR 13 25 --. Grenzgebiet Guatemala-Mexiko.  
 13. St iZX PKP 14 27 10.5, e!ZX PKP 14 27 18.7, eZX pPKP 14 27 50, eZX PP 14 30 35; h=ca 160 km,  $\Delta$ =16 400 km, H=14:07.8. Neue Hebriden.  
 13. St eZX PKP 23 08 05, eZX PKP 23 08 15. Gebiet der Neuen Hebriden.  
 14. St eZX Pg 04 46 42, eZX MR 04 46 50 (T=1.3s).  
 14. St iZX PKP 23 33 45.2 (Kompr.). Neu-Britannien.  
 15. St eZP LR 03 51 -- (T=60s). Bismarck-See.  
 15. St eZX 04 44 06.  
 15. St iZX P 11 18 08.6 (Kompr.), iZX 11 18 14.0 (Dilat.), eEX 11 19 12, eEP 11 21 32, eZX 11 21 33.5. Albanien.  
 Me eZX P 11 18 09.5.  
 Tü eZX 11 18 (19), eNX 11 21 29.  
 Ra eZX P 11 17 58, eZX 11 18 37.5, e!NX 11 20 26.2, eZX 11 21 03.5.  
 Fe eZX P 11 18 12, eEX 11 21 38.5.  
 He eZX P 11 18 17.
15. St eZX P 12 13 55, eZX 12 14 07, eZP LR 12 21 -- (T=40s). Gebiet der Azoren.  
 17. St iZX P 04 18 47.1 (Kompr.), eZX 04 18 57.5. Gebiet der Kurilen.  
 Fe eZX P 04 18 53.5.  
 17. St eZX P 06 22 17.5, eNP S 06 33 10. Gebiet der Westküste von Luzon (Philippinen).  
 Fe eZX P 06 22 23.  
 17. St e!ZX PKP 07 53 23.2. Gebiet der Kermadec-Inseln.  
 17. St eZX P 12 21 19.5, eZP LR 12 51 -- (T=36s). Vor der Südküste von Hokkaido (Japan).  
 17. St eNX 13 01 53, eZX 13 01 55.  
 17. St eZX Pg 14 54 52, e!X Sg 14 55 06.5.



Stuttgart, Mai (Fortsetzung):

17. St eZX PKP 22 59 51, eZX 23 00 08.5, e!ZX 23 00 17.7. Gebiet der Tonga-Inseln.
18. St eZX 02 18 20.5.
18. St eZP MR 06 28 -- (T=26s).
18. St eZX Pg 14 00 35, eNX Sg 14 00 56.5, e!EX Sg 14 00 56.8.
18. St eZX P 23 28 30. Vor der Ostküste von Hondo (Japan).
18. St e!ZX P 23 59 10.8. Gebiet der Kurilen.
19. St eZP P 01 18 20, eZX PKP 01 21 51, eZP PP 01 23 14, eZX PP 01 23 19, iZP 23 21.6 (Kompr.), eZP SP 01 33 36, eNP SS 01 40 00, eEP SSS 01 44 20, e!EP S 01 53.1 -- (T=88s), eZP LR 02 00 -- (T=45s; T=20s; Z=8 $\mu$ , N=3 $\mu$ , E=4.5 $\mu$ );  $\Delta=13\ 250$  km, H=01:03.1. Küstengebiet von Süd-Chile.
19. St iZX Pn 10 01 13.8 (Kompr.), iZX 10 01 35.5, iZB Pg 10 01 37.3 (Kompr.), Sn 10 02 07.5, eEP MQ 10 02 08 (T=10s), iNX 10 02 23.5, iZP MR 10 02 34 (T=16s);  $\Delta=525$  km, H=10:00:04. Jugoslawien, östlich von Ljubljana.
- Me iZX Pn 10 01 12.0 (Kompr.), eNX 10 01 31, e!ZX Pg 10 01 31.8, e!EX Pg 10 01 32.5, iEX 10 01 52.4, iEX 10 01 28.0, eNX 10 02 28.5, e!NX (Sg) 10 02 31.8;  $\Delta=515$  km.
- Tü iZX Pn 10 01 13.2 (Kompr.), e!ZX 10 01 19.1, e!ZX 10 01 31.0, iNX Sn 10 02 07.5, i!NX Sg 10 02 36.1;  $\Delta=520$  km.
- Ra iZX Pn 10 01 05.2 (Dilat.), e!ZX 10 01 17.4, e!NX 10 01 45.0, e!NX 10 02 08.3;  $\Delta=455$  km.
- Fe iZX Pn 10 01 18.4 (Kompr.), e!ZX Pg 10 01 43.6, e!NX Sg 10 02 51.3;  $\Delta=600$  km.
- He e!ZX Pn 10 01 22.3 (Kompr.), e!NX 10 01 30.5, iX (Sn) 10 02 21.5;  $\Delta=600$  km.
19. St eZX Pn 10 26 44.5.
19. St eZX 10 42 41, e!ZX 10 42 46.8.
19. St eZX Pn 11 20 16, eZX 11 20 28, eZX 11 20 34, eEX 11 21 11, eEX 11 21 32.
19. St eZX Pn 20 06 09.5, eNX 20 08 20.
19. St eZX Pn 21 13 13, eZX 21 13 33, iEX 21 14 33.4.
19. St e!ZX P 21 44 39.9, iZP P 21 44 40.8 (Kompr.), iZX 21 44 41.0 (Dilat.), e!EP S 21 51 49.6 (N=e+, E=i-), eNP LQ 21 57 -- (T=46s), eZP LR 21 58 -- (T=36s; T=20s; Z=58 $\mu$ , N=27 $\mu$ , E=51 $\mu$ );  $\Delta=5\ 400$  km, H=21:35.8. Nord-Atlantik.
- Me e!ZX P 21 44 38.5 (Kompr.).
- Tü e!ZX P 21 44 39.5.
- Ra e!ZX P 21 44 41.0 (Kompr.).
- He iZX P 21 44 39.1 (Kompr.).
- Fe e!ZX P 21 44 33.2 (Kompr.).
19. St eZX Pn 22 39 20.5, eNX 22 40 29, eNX 22 40 40.5.
19. St eZX P 23 44 38, eZX pP 23 45 10; h=ca 130 km. Grenzgebiet Peru-Bolivien.
20. St iZP PKP1 11 57 58.0 (T=18s; Z=+93 $\mu$ ), iZX PKP1 11 57 58.5 (Kompr.), eZP 11 58 44, e!ZX PKP2 11 58 46.1, eZP 12 00 28, eZP PP 12 02 20, eNP PSK 12 40, eZP 12 13 28, eNP (PPS) 12 15 46, eNP 12 33 00, eNP LQ 12 54 -- (T=60s), eZP LR 12 55 -- (T=44s; T=20s; Z=11 $\mu$ , N=4 $\mu$ , E=8 $\mu$ );  $\Delta=17\ 950$  km, H=11:38.0. Gebiet der Kermadec-Inseln.
- Me eZX PKP1 11 57 59, eZX 11 58 17, eZX 11 58 45.
- Tü eZX PKP1 11 57 59, e!ZX 11 58 43.3.
- Ra iZX PKP1 11 57 58.7 (Kompr.).
- Fe e!ZX PKP1 11 58 00, eZX 11 58 17.

Stuttgart, Mai (Fortsetzung):

21. St eZX PKP 17 49 38, eZP 17 53 12, eZP LR 18 35 -- (T=40s). Gebiet der Salomonen.
22. St eZX P 14 08 44.5, eZP PcP 14 09 09, eZP 14 09 53, eZP PP 14 12 00, e!EP S 14 18 38.4, eZP 14 24.3 -- (T=46s), eNP LQ 14 32 -- (T=48s), eZP LR 14 34 -- (T=50s; T=20s; Z=8.5 $\mu$ , N=7 $\mu$ , E=6 $\mu$ );  $\Delta=8\ 750$  km, H=13:56.7. Gebiet der Kurilen.
- Me eZX P 14 08 49.
- Tü e!ZX P 14 08 47.4.
- Ra e!ZX P 14 08 49.5.
- Fe e!ZX P 14 08 51.3.
22. St eZP PP 22 11 40, eNP S 22 19 14, eZP 22 31 58, eZP LR 22 54 -- (T=ca 36s);  $\Delta=11\ 950$  km, H=21:53.0. Java-See.
23. St e!ZX PKP 03 52 28.7 (e Kompr., i Dilat.), eZP 03 53 44, eZP LR 04 40 -- (T=56s; T=20s; Z=1.2 $\mu$ , N=0.4 $\mu$ , E=0.4 $\mu$ ). Gebiet der Fidschi-Inseln.
- Me eZX PKP 03 52 31.5.
- Tü eZX PKP 03 52 31.
23. St e!ZX P 10 19 11.0. Gebiet der Südküste der Türkei.
23. St e!ZX P 16 39 47.5. Gebiet der Kurilen.
24. St e!ZX Pg 16 01 20.5, e!X Sg 16 01 37.0.
24. St eZX 16 01 20.5, e!X 16 01 37.0.
24. St eZX 16 42 20, e!X 16 42 24.2.
24. St e!ZX 17 51 03.9, e!ZX 17 51 04.7, e!EX Sg 17 51 27.5.
25. St e!ZX P 08 53 16.2 (Kompr.). Gebiet der Ostküste von Hokkaido (Japan).
25. St eZX (Pg) 11 11 49, eNX 11 11 53.
25. St eZP LR 16 23 -- (T=16s).
25. St eZP MR 17 06 -- (T=20s; Z=4 $\mu$ , N=3.7 $\mu$ , E=1.5 $\mu$ ).
- 25./26. St eZX PKP 00 19 48, eZX 00 19 53.5. Tonga-Inseln.
26. St eZX PKP 01 01 57, eZX 01 02 05. Salomonen.
26. St eZP MR 05 44 -- (T=14s). Gebiet der Ostküste von Kamtschatka.
26. St eZX PKP 11 17 39. Tonga-Inseln.
26. St eZX P 12 54 55. Süd-Peru.
26. St eZX P 19 35 37. Mozambique.
26. St e!ZX P 23 18 26.1, eZP PPP 23 23 00, eNP S 23 28 00, eNP PS 23 28 36, eNP SS 23 32 52, eZP LR 23 42 -- (T=56s; T=20s; Z=1.6 $\mu$ , N=2.5 $\mu$ , E=3.0 $\mu$ );  $\Delta=8\ 200$  km, H=23:06.9. Gebiet der Ostküste von Kamtschatka.
- Me eZX P 23 18 30.
- Fe eZX P 23 18 33.
27. St e!ZX P 04 10 17.0, e!ZX 04 10 19.8, eZP LR 04 34 -- (T=52s; T=20s; Z=1.2 $\mu$ , N=1.7 $\mu$ , E=2.3 $\mu$ ). Gebiet der Ostküste von Kamtschatka.
- Me eZX P 04 10 21.
- Ra eZX P 04 10 21.5.



Stuttgart, Mai (Fortsetzung):

- 28. St eZX P 00 20 57. Andreanof-Inseln (Aleuten).
- 28. St iZX Pg 14 00 43.7 (Kompr.), iNX Sg 14 00 46.8.
- 28. St e!ZX P 21 16 03.3. Gebiet der Kurilen.
- 28. St eZX P 22 10 57. Gebiet der Ostküste von Hondo (Japan).
- 29. St eZX P 00 55 10. West-Iran.
- 29. St eZX Pg 08 27 32, eX MR 08 27 36 (T=1.2s).
- 29. St eZX P 08 43 08, iZX 08 43 26.4 (Dilat.), eZX P 08 43 22, eZX P 08 43 11.5 e!ZX 08 43 29.6. Süd-Iran.
- 29. St eZX PKP 11 17 55. Fidschi-Inseln.
- 30. St eZX PKP1 07 16 09, eZP LR 08 16 -- (T=26s). Vor der Südküste von Australien.
- 30. St eZX 17 56 08.
- 31. St eZX 03 38 41.
- 31. St eZX 06 23 16.
- 31. St eZX 13 55 41.
- 30. St eZX P 03 56 46.5. Gebiet der Kurilen.

Stuttgart, Juni 1963

- 31./1. St eZX PKP 00 18 29, eZX 00 18 35, eZX 00 18 41.5, eZP LR 01 08 -- (T=ca 40s). Gebiet der Samoa-Inseln.
  - Me eZX PKP 00 18 32.
  - Tü eZX PKP 00 18 31.
  - Ra eZX PKP 00 18 33.
  - He eZX PKP 00 18 28.
  - Fe eZX PKP 00 18 32.
- 1. St eZX P 10 58 14, eZX pP 10 58 38; h=ca 80 km. Hindukusch.
  - He eZX P 10 58 16, eZX 10 58 18, eZX pP 10 58 40.
- 1. St eZX PKP 12 50 37. Tonga-Inseln.
  - 1. St eEX 14 13 05, eZX 14 13 12.5.
    - He eZX Pg 14 12 23, e!ZX 14 12 26.0, eEX 14 12 38, iEX Sg 14 12 38.6, iEX Sg 14 12 39.9.
- 1. St eZX P 20 38 36, e!ZX 20 38 41.0, eNX S 20 40 37;  $\Delta=1$  150 km, H=20:36.2. Mittelmeer.
  - Me eZX P 20 38 30.5.
  - Fe eZX P 20 38 31.
- 1. St eZX PKP 21 28 04, eZX 21 28 11.5. Gebiet der Loyalty-Inseln.
  - 1. St eZX PKP 21 33 32.5, eZX 21 33 40, eZP LR 22 23 -- (T=ca 40s). Gebiet der Samoa-Inseln.
    - Me eZX PKP 21 33 34.
    - Tü eZX PKP 21 33 34.5.
    - Ra eZX PKP 21 33 35.
    - He eZX PKP 21 33 31.5.
    - Fe eZX PKP 21 33 36.
  - 2. St eZX P 01 28 52, eZX pP 01 29 29.5; h=ca 150 km. Vera Cruz.
  - 2. St eZX P 07 18 41.5. Assam (Indien).
  - 2. St eZP LR 11 10 -- (T=28s). Gebiet der Salomonen.
  - 2. St eZX P 18 10 03.5. Gebiet der Halbinsel Alaska.
  - 2. St eZP PP 21 23 16, eZP 21 23 32, eNP PS 21 32 40, eZP 21 33 00, eZP 21 33 36, eNP PPS 21 33 40, eNP SS 21 38 44, eNP LQ 21 50 -- (T=ca 56s), eZP LR 21 55 -- (T=ca 56s);  $\Delta=11$  950 km, H=21:04.4. Gebiet der Sandwich-Inseln.
  - 2. St eZX P 22 34 36. Küstengebiet von Guatemala.
  - 3. St e!ZX P 07 32 32.0, eZX 07 32 41.5. Vor der Ostküste von Hondo (Japan).
  - 3. St eZX P 07 48 31, eZX 07 48 39, eZX PP 07 51 54, eNP LQ 08 16 -- (T=54s), eZP LR 08 22 -- (T=28s). Hondo (Japan).
  - 3. St eZX P 11 44 05, eZX 11 44 13, eZP MR 12 12 -- (T=28s). Kolumbien.
  - 4. St eZX PKP2 12 14 48.5, eZP PP 12 18 24, eZP MR 13 18 -- (T=28s). Kermadek-Inseln.
  - 4. St eZX 21 23 26.5, eZX PP 21 23 43, eNP S 21 31 16, eZP SP 21 33 04, eZP PPS 21 34 06, eNP SS 21 43 12, eNP LQ 21 50 -- (T=46s), eZP LR 21 59 -- (T=ca 68s; T=20s; Z=5.1 $\mu$ , N=5.1 $\mu$ , E=2.7 $\mu$ );  $\Delta=12$  150km, H=21:04.7. Gebiet von Halmahera.



Stuttgart, Juni 1963 (Fortsetzung):

4. St e!ZX P 22 14 31.0, eZX 22 14 42. Ionisches Meer, westlich vom Golf von A  
Me eZX P 22 14 29.  
Tü eZX P 22 14 30.5.  
He eZX P 22 14 40.  
Fe eZX P 22 14 34.
5. St eZX PKP 10 31 40. Neue Hebriden.
5. St eZX PKP 14 27 32, eZP 14 27 44, eZP MR 15 27 -- (T=24s). Gebiet der Tonga Inseln.
5. St eZP LR 23 48 -- (T=48s). Celebes.
6. St eZX P 05 31 45, eZP 05 31 46, eEP S 05 42 22, eEP LQ 06 01 -- (T=ca 56s) eNP MQ 06 05.8 -- (T=28s), eZP LR 06 09 -- (T=ca 36s). Vor der Nordküste von Luzon (Philippinen).  
Me eZX P 05 31 47.  
Fe eZX P 05 31 50.5.  
Ra eZX P 05 31 46.
6. St eZX PKP 18 01 55, eZX 18 02 00.5. Neue Hebriden.
7. St eZX Pg 15 06 18, eNX 15 06 37.5, e!EX Sg 15 06 40.2, e!NX Sg 15 06 42.0.  
He e!ZX Pg 15 06 07.5, e!ZX 15 06 09.6, e!NX 15 06 26.9, eEX 15 06 31.5.
7. St eZX PKP 15 54 27. Gebiet der Fidschi-Inseln.
7. St eZX P 16 02 55, eNP LQ 16 34 -- (T=34s), eZP MR 16 40 -- (T=20s). Vor der Nordküste von Luzon (Philippinen).
7. St eZP PP 19 48 10, eEP PS 19 57 00, eEP LQ 20 17 -- (T=44s), eZP LR 20 17 -- (T=42s; T=20s; Z=4 $\mu$ , N=2 $\mu$ , E=3 $\mu$ );  $\Delta$ =10 850 km, H=19:30.6. Gebiet der Clipperton-Insel.
7. St eZX PKP 22 51 35, eZX 22 51 53.5. Gebiet der Samoa-Inseln.  
Me eZX PKP 22 51 38.  
He eZX PKP 22 51 33.5.
7. St eZX PKP 22 57 10, eZX PKP 22 57 20. Gebiet der Samoa-Inseln.  
He eZX PKP 22 57 08.  
Fe eZX PKP 22 57 13.
8. St eZX PKP 01 21 31. Gebiet der Samoa-Inseln.  
He eZX PKP 01 21 30.
8. St eZX PKP 02 20 20.5. Gebiet der Loyalty-Inseln.
8. St eZX P 04 34 27.5, eZP LR 04 59 -- (T=36s; T=20s; N=1.5 $\mu$ ). Süd-Atlantik.
9. St eZX PKP 04 17 31.5. Neue Hebriden.
9. St eZX PKP 16 10 13. Gebiet der Samoa-Inseln.
9. St eZX P 20 47 33, eZX 20 47 39, eZP LR 21 03 -- (T=40s). Mittel-Atlantik.
10. St eZX PKP 04 36 25, eZP 04 36 28, eZX 04 36 33, e!ZX 04 36 36.5, eZX 04 36 48.5, eZP LR 05 30 -- (T=52s; T=20s; Z=4.5 $\mu$ , N=1.5 $\mu$ , E=3 $\mu$ ). 800 km westlich der Macquarie-Inseln.  
Fe eZX PKP 04 36 23.  
He eZX PKP 04 36 27.

Stuttgart, Juni 1963 (Fortsetzung)

10. St eZP PKP 06 58 52, eZX 06 58 53, e!ZX 06 59 00.2, eZX 06 59 12.5, eZP LR 07 53 -- (T=44s; T=20s; Z=7 $\mu$ , N=4 $\mu$ , E=4.5 $\mu$ ). 800 km westlich der Macquarie-Inseln.  
Me eZX PKP 06 58 53, eZX 06 59 00.  
Tü eZX PKP 06 58 53, eZX 06 59 00.  
Ra eZX PKP 06 58 51.5, eZX 06 58 58.  
He eZX PKP 06 58 53.  
Fe eZX PKP 06 58 54, eZX 06 59 01.5.
10. St eZX P 10 58 56. Vor der Küste von Kamtschatka.
10. St eZX PKP 12 38 38. Neu-Britannien.
- 10./11. St eZX PKP 00 17 40, e!ZX 00 17 42.0, e!ZX 00 17 57.5. Neu-Britannien.
11. St eZX P 03 33 55. Hindukusch.  
Fe eZX P 03 34 01.5.
11. St eZX P 13 19 29. Zentral-Alaska.
11. St eZX 18 02 28.
11. St eZX P 18 47 08. Gebiet der Westküste von Kolumbien.
12. St eZX PKP 04 27 40, eZX pPKP 04 28 20. Gebiet der Samoa-Inseln.
12. St e!ZX Pn 19 25 39.8, eNX 19 26 09, e!NX 19 27 04.5. Jugoslawien.  
Me eZX 19 25 44.  
Tü eZX 19 25 51.  
Ra eZX 19 25 (55), eEX 19 26 51.5.  
He eZX 19 25 56, eNX 19 26 52.
13. St eZX PKP 05 34 26. Samoa-Inseln.
13. St eZX P 08 39 46. Vor der Nordküste von Sizilien.
13. St eZX PP 10 53 16.5. Banda-See.
13. St eZX PKP 17 45 41. Neue Hebriden.
13. St eZX P 22 35 28.5, eZX 22 35 30.5, eZX 22 35 36. Indischer Ozean.
14. St eX (Sg) 16 09 37.
15. St eZX 14 22 14, eZX 14 22 27.  
He eZX Pg 14 21 41.5, iEX 14 21 52.2, iEX 14 21 53.6.
15. St eZX PP 15 49 45, eZP LR 16 31 -- (T=44s). Vor der Küste von Zentral-Chile.
15. St eZP MR 22 44 -- (T=24s). Sandwich-Inseln.
16. St eZX Pn 11 22 22, eNX 11 23 41.
16. St eZX PKP 14 07 56.5, eZX pPKP 14 08 15; h=ca 90 km. Neu-Irland.
17. St e!ZX P 18 43 14.6, eEP LQ 19 04 -- (T=ca 40s), eZP MR 19 14 -- (T=ca 22s). Südwest-Yukon.  
Ra eZX P 18 43 21.  
He eZX P 18 43 11.  
Fe eZX P 18 43 19.
17. St eZX PKP1 18 50 54, eZX PKP2 18 51 56, eZP 18 52 38, eZP LR 19 49 -- (T=40s). Gebiet der Scott-Insel.



Stuttgart, Juni 1963 (Fortsetzung)

17. St eZX PKP 20 28 24, eZX PKP 20 28 30, eZX 20 29 05. Tonga-Inseln.  
He eZX PKP 20 28 28.5.
17. St eZX P 23 15 23, eZX pP 23 15 42.5, eZX 23 16 12.5; h=ca 80 km. Gebiet der Südküste von Sumatra.
18. St eZX P 04 15 11, eZX PP 04 18 34, eNP MQ 04 49 -- (T=26s), eZP MR 04 53 -- (T=26s). Riu-Kiu-Inseln.
18. St eZX 15 31 47.
19. St eZX 01 22 49.
19. St eZP MR 03 36 -- (T=24s). Gebiet der Tonga-Inseln.
19. St e!ZX P 09 23 05.0, eEP SKS 09 33 36, eNP LQ 09 58 -- (T=50s), eZP LR 10 03 -- (T=44s; T=20s: Z=3.5 $\mu$ );  $\Delta$ =11 550 km, H=09:09.1. Gebiet der Taland-Inseln.
19. St iZX P 10 58 15.0 (Kompr.), e!ZX 10 58 27.5, eZX 10 58 43.5, eZP LR 11 23 (T=40s). Assam (Indien).  
Me e!ZX P 10 58 13.8 (Kompr.).  
Tü eZX P 10 58 16.  
He e!ZX P 10 58 15.9 (Kompr.).
19. St eZX PKP 12 18 09. Salomonen.
19. St e!ZX 18 14 39.5.
19. St eZX P 23 14 48.5, eEP S 23 25 34, eZP LR 23 44 -- (T=50s). Südlich von Hondo (Japan).
20. St eZX P 01 08 45. Vor der Ostküste von Hondo (Japan).
20. St e!ZX 01 15 19.3.
20. St eZX 14 18 28.5, eZX 14 19 04.5.
20. St eZX P 19 51 26, eNP LQ 19 55 -- (T=32s), eZP MR 19 57.5 -- (T=12.5s). Westliches Mittelmeer.
20. St eZX PKP1 23 06 11, eZX 23 06 24, eZX 23 06 33, eZX PKP2 23 07 05, eZP MR 24 10 -- (T=22s). Kermadec-Inseln.
21. St eZX P 02 16 16.5.
21. St eZX Pn 06 04 36.5, eNX (Sg) 06 06 41. Dinarden (Jugoslawien).
21. St eZP MR 14 22 -- (T=24s). Nordwestliche Mandschurei.
21. St iZX P 15 37 19.9, eZX pP 15 37 31.5. Ost-Indien.
22. St eNP MQ 21 25 -- (T=28s). Nordwestliche Mandschurei.
23. St eZX PKP1 04 09 28, eZX PKP2 04 10 09.5, eZP LR 05 06 -- (T=40s). Gebiet der Kermadec-Inseln.
23. St eZX P 09 16 18. Gebiet der Ostküste von Hondo (Japan).
23. St e!ZX Pn 09 35 07.8, e!ZX 09 35 09.5, iZX Pg 09 35 31.5, iEX Pg 09 35 31.8, iEX Sn 09 36 08.4, iEX Sg 09 36 44.7, i!EX Sg 09 36 45.4;  $\Delta$ =575 km, H=09:33:52. Jugoslawien.  
Me eZX Pn 09 35 07, eEX Sg 09 36 43.5.  
Tü eZX Pn 09 35 07.5, e!ZX 09 35 09.2, e!ZX 09 35 32.0, e!NX (Sn) 09 36 10.6, eNX (Sg) 09 36 42.  
He eZX 09 35 18, e!ZX 09 35 21.5, eZX 09 35 43.5, eEX 09 36 24, e!ZX 09 36 2

Stuttgart, Juni 1963 (Fortsetzung)

24. St e!ZX P 04 37 52.4 (Dilat.), iZX 04 37 53.9 (Kompr.), e!ZX 04 38 35.5, iEP S 04 47 10.0, eEP SS 04 51 56, e!EP G 04 56 52 (T=46s), eZP MR 05 05 -- (T=28s; T=20s: Z=14 $\mu$ , N=8 $\mu$ , E=14 $\mu$ );  $\Delta$ =7 950 km, H=04:26.6. Cook-Bay.  
Me eZX P 04 37 57.  
He eZX P 04 37 48.5.  
Fe eZX P 04 37 57.
24. St eZX PKP 13 37 37. Gebiet der Tonga-Inseln.
24. St e!ZX PKP 15 20 38.8. Gebiet der Fidschi-Inseln.
24. St e!ZX P 16 29 20.0, eZP LR 16 55 -- (T=44s). Gebiet der Fuchs-Inseln (Aleuten).
25. St eZX PKP 16 23 44.5. Gebiet der Tonga-Inseln.
25. St eZX Pg 17 42 44.5, eEX (Sn) 17 43 02.5, eEX Sg 17 43 14;  $\Delta$ =240 km, H=17:42:02.5. Südöstlich von Bonn/Rh.  
He eZX Pg 17 42 31, e!EX Sn 17 42 47.5, e!ZX Sn 17 42 47.6;  $\Delta$ =165 km.
25. St eZX Pn 22 16 47, eZX Pg 22 16 54.5, e!ZX 22 16 56.5, eZX (Sn) 22 17 12.5, e!NX 22 17 18.3, e!NX Sg 22 17 24.4;  $\Delta$ =250 km, H=22:16:10.5. Südöstlich von Bonn/Rh.  
He eZX Pg 22 16 41, e!EX Sn 22 16 56.9, e!ZX Sn 22 16 57.3;  $\Delta$ =170 km.  
Tü eZX 22 17 02, eEX 22 17 25.
26. St eZX P 10 30 54.5, eNP MQ 10 37 -- (T=18s), eNP MR 10 37.4 -- (T=12s). Westliches Mittelmeer.
26. St eZX P 14 18 04, eZX 14 18 40. Provinz Sinkiang (China).
26. Fe eiZX Pg 14 22 28.3 (e Kompr., i Dilat.), iNX Sg 14 22 29.1.
26. St eiZX P 17 55 19.8, eZX 17 55 28, eZX 17 55 33.5, eZX 17 55 48.5, eNP S 18 05 48, eNP SS 18 11 38, eZP LR 18 22.5 -- (T=46s; T=20s: Z=3.2 $\mu$ , N=3.0 $\mu$ , E=2.1 $\mu$ );  $\Delta$ =9 500 km, H=17:42.7. Vor der Südküste von Panama.  
Me eZX P 17 55 19.  
Tü eZX P 17 55 19.  
Fe eZX P 17 55 16.5.
27. St eZX P 07 19 03. Yukon.
27. St eZX Pg 10 30 51, eNX Sn 10 31 26;  $\Delta$ =560 km, H=10:29:14. Südlich von Ravenna (Italien).  
Tü eX (Sg) 10 31 56.  
Ra eEX (Sg) 10 31 30.  
Fe eZX (Pg) 10 30 45, eNX 10 31 25.  
He eZX 10 30 41, eNX Sn 10 31 42, eZX Sg 10 32 27.5, eZX Sg 10 32 31.5.
27. St e!ZX P 14 21 46.0. Andamonen.
28. St eZX P 02 41 55.5. Indischer Ozean.
28. St eZX 12 37 12.
28. St eZX P 15 20 15. Vor der Nordküste von Island.
28. St eZX P 22 07 48, iG,P P 22 07 48.4 (T=14s; Z=+14.8 $\mu$ , N=-5.2 $\mu$ , E=-3.6 $\mu$ ), eEP 22 14 12, eEP S 22 17 52, eEP SS 22 23 32, eEP LQ 22 29 -- (T=92s), eZP LR 22 33 -- (T=70s; T=20s: Z=33 $\mu$ , N=27 $\mu$ , E=31 $\mu$ );  $\Delta$ =9000 km, H=21:55.7. Gebiet der Kurilen.  
Me eZX P 22 07 52.  
Tü e!ZX P 22 07 50.1.  
Ra eZX P 22 07 52.  
Fe eZX P 22 07 54.



Stuttgart, Juni 1963 (Fortsetzung)

28. St eZX P 22 37 12. Gebiet der Kurilen. ✓  
28./29. St eZX P 00 06 04.5 (e Kompr., i Dilat.), eZX 00 06 17.5. Gebiet der Kurilen.  
29. St eZX P 02 33 56. Gebiet der Kurilen.  
29. St eZX P 05 51 07. Gebiet der Kurilen.  
29. St eZX P 13 26 14, eZP LR 13 43 -- (T=60s). Gebiet der Kurilen.  
29. St eZX Pn 18 46 38.5, eNX 18 48 04.5.  
29. St eZX P 20 28 50. Gebiet der Kurilen.  
30. St eZX P 00 09 47. Mittelmeer.  
30. St eZX P 00 54 31.5. Gebiet der Kurilen.  
30. St eZX PKP 02 24 18, eZX 02 24 24.5. Gebiet der Loyalty-Inseln.  
30. St eZX P 06 58 38, eZX pP 06 59 22; h=ca 180 km. Sumatra.  
30. St eZX P 07 47 44.5. West-Iran.  
30. St eZX Pn 18 24 07.  
30. St e!ZX P 22 17 02.3, eZP LR 22 43 -- (T=52s). Gebiet der Kurilen.  
He eZX P 22 16 59.5.  
Fe eZX P 22 17 07.5.

28. St eZX P 23 09 13,  
eZX P 23 09 16. Gebiet der Kurilen

Stuttgart, Juli 1963

1. St eZX PKP 18 12 58. Loyalty-Inseln.  
1. St eZX P 21 20 45, eNP LQ 21 41 -- (T=36s), eZP MR 21 47 -- (T=26s). Provinz Tsinghai (China).  
2. St eZX P 00 24 19, eZX P 00 24 23, eNP MQ 00 42 -- (T=24s), eZP MR 00 46.3 -- (T=10s). Provinz Sinkiang (China).  
2. St eZX 19 18 08.5, eZX 19 18 15.  
3. St eZX 18 29 00.  
4. St e!ZX PKP 11 17 49.3 (Dilat.), iZX pPKP 11 18 21.5 (Kompr.), e!ZX 11 18 26.0, eZP 11 19 26, eZP PP 11 21 54, eNP PS 11 32 16, eNP 11 33 22, eZP LR 12 13 -- (T=60s); h=ca 130 km,  $\Delta=17\ 450$  km, H=10:58.2. Gebiet der Tonga-Inseln.  
Me eZX PKP 11 17 50, iZX pPKP 11 18 24.7 (Kompr.).  
Tü e!ZX PKP 11 17 50.1 (Dilat.), e!ZX pPKP 11 18 21.9.  
Ra eZX PKP 11 17 50.5, eZX pPKP 11 18 25.  
He eZX PKP 11 17 48.5, eZX pPKP 11 18 18.  
Fe eZX PKP 11 17 51.2, eZX pPKP 11 18 25.5.  
4. St eZX P 23 07 24, eZX 23 07 30, eNP S 23 16 38, eZP LR 23 29.5 -- (T=52s; T=20s: Z=3 $\mu$ , N=2 $\mu$ , E=3 $\mu$ );  $\Delta=7\ 500$  km, H=22:56.3. Mittelatlantische Schwelle, westlich von St. Helena.  
5. St eZX P 06 01 38, eZP LR 06 35 -- (T=40s). Peru.  
5. St eZX P 14 24 46, eNP LQ 14 28.7 -- (T=34s), eZP MR 14 30.1 -- (T=12s). Griechenland.  
6. St eZX P 01 12 28. Provinz Sinkiang (China).  
6. St eZX 11 58 02.  
6. St eZX P 22 43 43, eZX 22 43 49. Küstengebiet von Mozambique.  
7. St e!ZX Pg 02 53 42.7, iEX Sg 02 54 29.0.  
Tü iEX 02 54 23.5.  
Me eX Sg 02 54 18.  
Fe eNX 02 53 59, e!NX 02 54 16.5.  
8. St e!ZX 00 26 06.5.  
8. St eZX P 11 14 27.5, eZX 11 14 41, eZP MR 11 35 -- (T=18s). Mittel-Atlantik.  
He eZX 11 14 30.  
Fe eZX 11 14 19.  
8. St eZX P 16 06 40, e!ZX 16 06 41.4, iZX 16 06 43.0 (Dilat.), eZP MR 16 14 -- (T=10s). Vor der Südküste der Türkei.  
Tü eZX P 16 06 44.  
Fe eZX P 16 06 42.  
He eZX P 16 06 48.5.  
8. St eZX P 18 00 11. Zentral-Alaska.  
9. St eZX P 03 16 47, eZP LR 03 46 -- (T=32s). Gebiet der Kurilen.  
9. St eZX P 09 37 11, eNP S 09 47 40, eZP LR 10 04 -- (T=38s; T=20s: Z=8.2 $\mu$ , N=2.7 $\mu$ , E=4.8 $\mu$ ). Grenzgebiet Costa Rica - Panama.  
9. St eZX 18 35 20, eEX 18 35 22.5, eEX 18 35 24.5.



Stuttgart, Juli 1963 (Fortsetzung)

10. St iZX P 03 26 51. Gebiet der Kurilen.  
10. St eZX P 03 41 51, eEP LQ 03 52 -- (T=44s), eZP LR 03 54 -- (T=ca 40s).  
10. St eZX P 05 35 07, eZX 05 35 19.5, eZX 05 35 47.5, eEP S 05 45 14, eEP LQ 05 59 -- (T=60s), eZP LR 06 01 -- (T=68s; T=20s: Z=6 $\mu$ , N=7 $\mu$ , E=7 $\mu$ );  $\Delta$ =9 000 km, H=05:22.9. Gebiet der Kurilen.  
Fe eZX P 05 35 13.  
10. St eZX P 09 59 10, eZP LR 10 15 -- (T=ca 28s). Nord-Atlantik.  
10. St eZX P 14 06 44. Gebiet der Kurilen.  
10. St eZX P 20 05 54.5, eZX PP 20 10 08. Gebiet der Marianen.  
11. St eZX 14 08 58.  
11. St eZX 20 14 30.  
12. St eZX P 15 40 17, eNP LQ 16 06 -- (T=40s), eZP LR 16 10 -- (T=36s). Gebiet der Kurilen.  
He eZX P 15 40 14.5.  
13. St eZX P 07 42 02.5, eP 07 46 12.  
13. St e!NX 10 21 38.4, iX (Sg) 10 21 42.8.  
13. St eZX P 14 10 37. Kurilen.  
13. St eZX P 14 19 03.5, eNP LQ 14 50 -- (T=28s), eZP MR 15 00 -- (T=20s). Riu-Kiu-Inseln.  
14. St eZX PKP1 00 22 20, eZX PKP2 00 23 07.5, eZP PP 00 26 40, eZP LR 01 22 -- (T=30s);  $\Delta$ =17 800 km, H=00:02.4. Gebiet der Kermadek-Inseln.  
14. St eZX PKP2 04 19 52. Gebiet der Kermadek-Inseln.  
14. St eZX P 05 52 55, e!ZX 05 52 56.5, eZP PP 05 55 28, eNP S 06 02 08, eEP ScS 06 02 44, eEP SS 06 06 30, eNP G 06 10 40 (T=48s), eZP LR 06 14 24 (T=44s);  $\Delta$ =7 750 km, H=05:41.7. Vor der Küste von Venezuela.  
14. St eZX 06 20 56.5.  
14. St eZX 08 52 27.5, eZX 08 52 31.  
14. St eZX PKP 14 48 18, eZP MR 16 01 -- (T=ca 20s). Kermadek-Inseln.  
14. St eZX PKP 17 25 53. Neu-Seeland (Nord-Insel).  
He eZX PKP 17 25 56.5.  
Fe eZX PKP 17 25 51.5.  
16. St iZX P 18 32 21.3 (Kompr.), e!ZB 18 32 22.8 (e Kompr., i Dilat.), iZX 18 32 25.3, e!ZX 18 32 41.7, e!ZX PP 18 32 47.0, i S 18 36 34.8, eNP LQ 18 38 -- (T=ca 52s), eZP LR 18 39 -- (T=41s; T=20s: Z=47 $\mu$ );  $\Delta$ =2 250 km, H=18:27.3. Georgische S.S.R.  
Me eZX P 18 32 23.  
Tü iZX P 18 32 22.7 (Kompr.).  
He eZX P 18 32 24.5, iZX 18 32 31.4 (Kompr.).  
Fe iZX P 18 32 29.3 (Kompr.).  
16. St eZX P 22 16 28.5. Georgische S.S.R.  
17. St eZX P 12 02 10, eEP S 12 06 20, eZP LR 12 08 -- (T=ca 40s). Georgische S.S.R.  
Tü eZX P 12 02 12.5.  
Ra eZX P 12 02 07.

Stuttgart, Juli 1963 (Fortsetzung)

17. St eZX P 15 19 13. Gebiet der Kurilen.  
18. St eZX (PKP) 05 17 (30), eZP LR 05 54 -- (T=ca 36s). Gebiet der Sandwich-Inseln.  
19. St e!ZX PnI 05 46 46.4, e!ZX 05 46 50.5 (Kompr.), e!ZB (Pb) 05 47 04.0, e!ZX PnII 05 47 25.5, e!NE Sg 05 47 26.0, iNE 05 47 47.5, iNE 05 48 24.2, eEM M 05 48.4 -- (T=30s; T=10s: N=159 $\mu$ , E=171 $\mu$ );  $\Delta$ =610 km, H=05:45:26. Mittelmeer, südöstlich von Monaco.  
Me eZX Pn 05 46 39, eZX 05 46 42.5, eZX (Pb) 05 46 52, iX Sn 05 47 32.8;  $\Delta$ =555 km.  
Tü e!X Pn 05 46 43.0, e!NX 05 46 46.9, eEX 05 47 21.5, iEX Sn 05 47 40.4, iNX Sn 05 47 41.0;  $\Delta$ =585 km.  
Ra eZX Pn 05 46 35, e!ZX Pn 05 46 36.0, eZX 05 46 53, e!ZX 05 47 05.5, e!ZX 05 47 22.5, iX Sn 05 47 27.5, iZX 05 49 00.7;  $\Delta$ =520 km.  
He e!ZX Pn 05 46 54.9, e!ZX 05 46 55.9, eNX 05 47 41, iZX 05 47 41.5, eZX 05 47 44, iNX Sn 05 48 02.9;  $\Delta$ =685 km.  
Fe eZX Pn 05 46 33, e!ZX 05 46 34.8, e!EX (Pb) 05 46 46.6, e!NX 05 47 04.1, e!EX Sn 05 47 24.9;  $\Delta$ =505 km.  
19. St eZX Pn 06 33 38.  
19. St eZX Pn 07 02 55.5, eEX 07 03 54. Mittelmeer (Nachbeben).  
19. St eZX P 09 13 22.5, eZX 09 14 15. Gebiet der Ostküste von Hondo (Japan).  
19. St eZX Pn 11 44 42, eNX 11 45 33. Mittelmeer (Nachbeben).  
20. St eZX P 00 56 57.5. Georgische S.S.R.  
20. St eZX P 02 25 41. Gebiet der Kurilen.  
20. St eZX PKP 06 56 04, eZP 06 57 14, eEP 07 19 40, eEP SS 07 41 00 (T=88s), eZP LR 07 54 -- (T=46s; T=20s: Z=5.5 $\mu$ , N=2.5 $\mu$ , E=3.5 $\mu$ ). Gebiet der Macquarie-Inseln.  
He eZX (PKP) 06 56 (08).  
20. St eZX P 15 12 43. Gebiet von Jan Mayen.  
21. St eZX 00 01 47.  
21. St eZX P 06 56 57. Nord-Atlantik.  
21. St eZX Pn 11 10 04, e!EX 11 11 14.7, e!ZX 11 11 35.5, eNp MQ 11 12 36 (T=18s), eZP MR 11 13.2 -- (T=10s). Nord-Atlantik.  
Tü eZX Pn 11 10 06.  
Ra eZX 11 09 (50), eX 11 10 05.  
He eZX Pn 11 10 18.5, eZX 11 10 21.5, eZX 11 10 38.5, eNX 11 11 40.  
Fe eZX Pn 11 09 59.5, eNX 11 10 30.  
21. St eZX 11 23 10, eEX 11 23 49.  
22. St eZX PKP 00 48 12, eZP LR 01 30 -- (T=ca 60s; T=20s: Z=2 $\mu$ , N=1 $\mu$ , E=1.5 $\mu$ ). Neu-Britannien.  
24. St eZX Pn 00 11 52, eEX 00 13 10.5, eEX 00 13 25.  
24. St eZX P 11 44 57.5, eZX 11 45 21, eEP S 11 55 20, eNP LQ 12 17 -- (T=30s), eZP MR 12 26 -- (T=24s; T=20s: Z=7.5 $\mu$ , N=4.5 $\mu$ , E=4 $\mu$ );  $\Delta$ =9 600 km, H=11:32.3. Gebiet der Ostküste von Formosa.  
He eZX P 11 44 55.



Stuttgart, Juli 1963 (Fortsetzung)

24. St eZX PKP 19 23 44.5. Gebiet der Salomonen.
25. St eZX Pn 03 41 52, eZX 03 41 59.5, eEP MQ 03 44 24 (T=18s), eZP MR 03 45.0 -- (T=10s).  
Me eZX 03 42 (01).  
Tü eZX 03 42 01, eNX 03 43 23.5, eNX 03 43 37.5.  
Ra eZX 03 41 45, eEX 03 43 06.  
Fe e!ZX Pn 03 41 45.6, eNX 03 42 49.  
He eZX 03 42 07.5, eNX 03 43 29.5.
25. St eZX P 07 16 14. Nord-Kolumbien.
26. St eZX Pn 04 19 51, iZX Pn 04 19 52.2 (Dilat.), eP PL 04 20.0 -- (T=36s), eEP G 04 22 14 (T=44s), eZP 04 22 20, e!NEW 04 23 20.5;  $\Delta=1230$  km, H=04:17:11. Jugoslawien (Gebiet von Skopje).  
Me eZX Pn 04 19 49.5.  
Tü e!ZX Pn 04 19 51.0 (Kompr.).  
Ra e!ZX Pn 04 19 40.8, e!ZX 04 19 43.7 (Kompr.).  
Fe eZX 04 19 54, eNX 04 23 23.  
He e!ZX Pn 04 19 58.0.
26. St eZX (Pn) 04 55 48. Jugoslawien (Nachbeben).
26. St eZX P 09 27 10. Mittelmeer.
26. St eZX 16 05 17.
26. St eZX P 19 50 50. Dodekanes.
27. St eZX 05 53 (18).
27. St e!ZX Pn 05 59 40.0 (e Kompr., i Dilat.), e!NX Sn 06 00 40.5, eEP MQ 06 01 -- (T=22s), eZP MR 06 02.0 -- (T=14s);  $\Delta=585$  km, H=05:58:23. Ligurisches Meer.  
Me e!ZX Pn 05 59 33.0, e!ZX 05 59 42.3, eZX Pg 05 59 53.5, e!NX (Sn) 06 00 25.5;  $\Delta=525$  km.  
Tü eZX Pn 05 59 37, eEX 06 00 17, eEX (Sn) 06 00 33;  $\Delta=560$  km.  
Ra e!ZX Pn 05 59 28.5 (Kompr.), iEX Sn 06 00 19.4;  $\Delta=490$  km.  
He e!ZX Pn 05 59 48.5, eZX Sn 06 00 54;  $\Delta=655$  km.  
Fe eZX Pn 05 59 28.5, iNX Sn 06 00 18.3;  $\Delta=490$  km.
27. St eZX Pg 12 02 (36), eNX Sg 12 03 08.  
He eZX Pg 12 02 25.5, eNX 12 02 49.
27. St eZX 10 31 01.
28. St eZX PKP1 07 32 15, eZX PKP2 07 32 56, eZX 07 33 07. Gebiet der Kermadek-Inseln.
28. St eZX P 12 23 11. Kamtschatka.
28. St eZX P 13 30 29, enP S 13 34 59, e LR 13 36.5 -- (T=40s);  $\Delta=2$  500 km, H=14:25.3. Gebiet von Jan Mayen.
28. St eZX PKP 16 51 21, eZX 16 51 32. Gebiet von Neu-Irland.
28. St eZX P 19 03 43, enP LQ 19 28 -- (T=ca 40s). Gebiet der Kurilen.
29. St e!ZX P 06 18 04.1, eZX 06 19 43. Süd-Iran.  
Me eZX P 06 18 06.5.  
Ra e!ZX P 06 18 01.9 (Kompr.).  
He iZX P 06 18 09.4 (Kompr.).  
Fe eZX P 06 18 10.5 (Kompr.).

Stuttgart, Juli 1963 (Fortsetzung)

29. St eZX PKP1 20 34 04, eZX PKP2 20 34 45.5, eEP SS 20 58 42, eZP LR 21 33 -- (T=ca 45s; T=20s: Z=6.5 $\mu$ , N=4.5 $\mu$ , E=4.5 $\mu$ ). Kermadek-Inseln.
29. St eZX PKP1 20 36 35, eZX PKP2 20 37 15.5, eEP SS 21 01 12. Kermadek-Inseln.
30. St eZX PKP2 03 18 09. Kermadek-Inseln.
30. St eZX PKP1 06 05 48, eZX PKP2 06 06 33, eZX 06 06 42.5. Gebiet der Kermadek-Inseln.
30. St e!ZX P 07 04 06.0 (Kompr.). Kamtschatka.
30. St eZP LR 14 44 -- (T=48s). Sandwich-Inseln.
30. St eZX PKP1 14 43 21. Gebiet der Kermadek-Inseln.
30. St eZX PKP2 15 25 13. Kermadek-Inseln.
31. St eZX PKP1 02 04 18, eZX PKP2 02 04 55.5, eZP MR 03 09 -- (T=24s). Kermadek-Inseln.
31. St eZX P 11 41 33. Vor der Südküste von Hokkaido (Japan).
31. St eZX 15 54 28.5.
31. St eZX 16 13 40.
31. St eZX (Pg) 18 11 46.  
Fe e!NX Pg 18 11 30.5, iX Sg 18 11 50.6.  
Tü e!NX 18 12 08.0, e!NX 18 12 11.5.  
Me e!ZX Pg 18 11 35.5, e!EX Sg 18 11 58.0.



Stuttgart, August 1963 (Fortsetzung)

1. St eZX P 10 56 34. Gebiet der Ostküste von Kamtschatka.
1. St eZX PKP2 15 41 46. Kermadek-Inseln.
2. St eZX P 09 13 00, eZGL LR 09 20 -- (T=40s). Nord-Atlantik.
2. St eZX P 09 19 29. Nord-Atlantik.
2. St eZX (Pg) 20 13 (33), eNX Sg 20 14 13.5.
3. St eZX PKP 04 06 31.5. Salomonen.
3. St i P 10 31 11.5 (T=8.8s; Z=+7.0 $\mu$ , N=+2.4 $\mu$ , E=+3.4 $\mu$ ), iZX pP 10 31 20.0 (Kompr.), eEGL PPP 10 34 24, i S 10 39 01.0, e SS 10 42 59, eNGL G 10 45.0 -- (T=44s), eZGL LR 10 47.3 -- (T=44s; T=20s: Z=45.5 $\mu$ , N=40.5 $\mu$ , E=53 $\mu$ );  $\Delta$ =6 175 km, H=10:21:37. Mittel-Atlantik.
  - Me iZX P 10 31 09.2 (Kompr.).
  - Tü iZX P 10 31 10.6 (Kompr.).
  - Ra iZX P 10 31 10.1 (Kompr.).
  - Fe iZX P 10 31 04.3 (Kompr.).
  - He iZX P 10 31 12.5 (Kompr.).
3. St e!ZX P 16 41 43.0 (Kompr.), eZX pP 16 41 56.5. Andreanof-Inseln (Aleuten)
3. St eZX PKP1 20 46 00, e!ZX PKP2 20 46 44.8. Kermadek-Inseln.
4. St eZX P 11 55 51. Hondo (Japan).
4. St eZX P 12 20 37. Küstengebiet von Peru.
- 4./5. St e!ZX PKP 00 12 58.0 (e Kompr., i Dilat.), iZX PKP 00 13 03.0 (Kompr.), e!ZX 00 13 08.0, eZP pPKP 00 15 04. Gebiet der Fidschi-Inseln.
  - Me eZX PKP 00 13 00, eZX PKP 00 13 04.5.
  - Tü eZX PKP 00 12 59, iZX PKP 00 13 03.5 (Kompr.).
  - Ra eZX PKP 00 12 59, e!ZX PKP 00 13 04.1.
  - He eZX PKP 00 12 57, e!ZX PKP 00 13 01.0 (Kompr.).
  - Fe eZX PKP 00 13 00.
5. St eZX PKP2 15 59 34. Gebiet der Macquarie-Insel.
5. St eZP LR 17 02 -- (T=34s).
6. St eZX 07 59 55.
6. St eZX P 13 42 17, eZX 13 42 24, eEGL S 13 46 55, eZGL LR 13 49 -- (T=38s)  $\Delta$ =3 050 km, H=13:36:36. Nord-Atlantik.
  - Ra eZX P 13 42 20.
  - He eZX P 13 42 10.
  - Fe eZX P 13 42 15.
7. St eZX P 04 44 54. Sachalin.
7. St eZX PKP 04 46 05.5. Gebiet der Loyalty-Inseln
7. St eZX 14 12 19, eZX 14 12 33.
8. St iZX P 02 26 09.4 (Kompr.), eZX 02 26 52.5, eEP S 02 36 20, eZP LR 02 46 -- (T=54s; T=20s: Z=3.5 $\mu$ , N=3 $\mu$ , E=1.5 $\mu$ ). Fuchs-Inseln (Aleuten).
  - Me eZX P 02 26 43.
  - Tü eZX P 02 26 42.
  - He eZX P 02 26 36.5.
  - Fe e!ZX P 02 26 45.0.

Stuttgart, August 1963 (Fortsetzung)

- St eZX PKP 11 35 10, eZP PP 11 37 06, eZP PPS 11 48 36, eZP LR 12 16 -- (T=ca 54s; T=20s: Z=3.5 $\mu$ , N=1.5 $\mu$ , E=2 $\mu$ );  $\Delta$ =14 050 km, H=11:16:11. Neu-Britannien.
- St i Pn 06 06 41.4 (Kompr.), iNX 06 06 59.6, e!NWW 06 07 01.8, e!ZX Pg 06 07 05.3, iZX 06 07 11.1, e!NEW 06 07 33.9, eEP 06 08 08, iNEW 06 08 09.1, iEX Sg 06 08 10.1, eZP MR 06 09 20 (T=22s);  $\Delta$ =545 km, H=06:05:29. SE von Bologna (Norditalien).
- Me iZX Pn 06 06 35.0 (Kompr.), e!ZX Pg 06 06 53.5, e!EX (Sn) 06 07 23.6, iEX Sg 06 07 52.6, iZX SG 06 07 55.5, e!EX 06 08 09.2;  $\Delta$ =495 km.
- Tü iX Pn 06 06 39.0 (Kompr.), e!ZX 06 06 44.5, iNX 06 07 21.5, iNX Sg 06 08 05.5;  $\Delta$ =530 km.
- Ra iZX Pn 06 06 28.3 (Kompr.), e!ZX 06 06 35.2, iNX Sn 06 07 14.3;  $\Delta$ =440 km.
- He iZX Pn 06 06 50.6 (Kompr.), e!ZX 06 06 56.6, e!EX (Sn) 06 07 49.1, e!ZX (Sg) 06 08 28.0;  $\Delta$ =620 km.
- Fe e!ZX Pn 06 06 37.0 (Kompr.) iX Pg 06 06 57.1, iEX Sn 06 07 27.4;  $\Delta$ =510 km.
- St eZX PKP 14 56 24.5, eZX 14 56 29, e!ZX 14 56 32.0 (Dilat.), eZP LR 15 46 -- (T=42s; T=20s: Z=3.5 $\mu$ , N=2.5 $\mu$ , E=1.5 $\mu$ ). Gebiet der Fidschi-Inseln.
- He eZX PKP 14 56 23.5.
- St e!ZX Pn 19 14 54.0, e!ZX 19 14 56.8, iNX Sn 19 15 29.0, e!NX Sg 19 15 42.6. Gebiet von Mönchengladbach.
- He eZX Pn 19 14 51.5, eEX 19 15 17.5.
- Fe eZX (Pn) 19 15 00, eEX 19 15 56.
- St eZX 15 24 24, eX 15 25 31.
- St eZX PKP 18 27 18. Süd-Pazifik.
- St eZX PKP2 01 54 56.5, eZP LR 02 54 -- (T=48s). Gebiet der Balleny-Inseln.
- St eZX P 07 49 42. Gebiet der Ostküste von Nord-Hondo (Japan).
- St eZX Pn 15 03 50, eNX 15 04 53.
- St eZX P 01 05 12.5.
- St eZP LR 13 52 -- (T=32s). Gebiet der Galapagos-Inseln.
- St eZX P 18 38 12.5, eZP LR 18 52 -- (T=ca 36s). Küstengebiet von West-Pakistan.
- St eZX P 03 38 31. Gebiet der Insel Kodiak.
- St eZX PKP 06 48 03, e!ZX 06 48 09.2, eZX 06 48 18.5. Fidschi-Inseln.
- St e!ZX PKP 07 11 50.2. Tonga-Inseln.
- St eZX PKP 22 12 22.5, eZX 22 12 28, e!ZX 22 12 34.8, eZP MR 23 12 -- (T=ca 26s). Tonga-Inseln.
- He e!ZX 22 12 27.0 (Kompr.).
- St e!ZX P 23 12 47.5. Gebiet der Bonin-Inseln.
- St eZX PKP 03 06 38, eZX PKP 03 06 49.5. Gebiet der Fidschi-Inseln.
- St eZX PKP 03 51 31. Neu-Britannien.
- St eZX PKP 19 02 36. West-Irian.
- St e!ZX P 02 29 33.6. Bonin-Inseln.
- St iZX P 06 24 00.4 (Kompr.), iP, G1 P 06 24 00.8 (Kompr.), eZP pP 06 24 20, eZP PP 06 27 16, eNP S 06 34 20, eEP 06 34 48, eEP LQ 06 48 -- (T=48s), eZP LR 06 51 -- (T=60s; T=20s: Z=27 $\mu$ , N=16 $\mu$ , E=19 $\mu$ );  $\Delta$ =9 400 km, H=06:11:35. Gebiet der Ostküste von Hondo (Japan).



Stuttgart, August 1963 (Fortsetzung)

- Me e!ZX P 06 24 00.4 (Kompr.).
- Tü iZX P 06 24 01.9, e!ZX 06 24 36.8.
- Fe e!ZX P 06 24 05.9 (Kompr.).
- He iZX P 06 23 58.6 (Kompr.).
- 15. St eiZX P 17 37 21.4 (e Kompr., i Dilat.), iZX 17 37 23.0 (Kompr.), i!ZX 17 37 37.8 (Kompr.), eNP SKS 17 47 16. eNP S 17 47 49; h=ca 500 km,  $\Delta=10$  400 km, H=17:25.1. Grenzgebiet Peru-Bolivien.
- Me eZX P 17 37 19.5, e!ZX 17 37 36.6 (Kompr.).
- Tü e!ZX P 17 37 20.5.
- He e!ZX P 17 37 21.0 (Dilat.), iZX 17 37 37.6 (Kompr.).
- Fe e!ZX P 17 37 16.6 (Dilat.), e!ZX 17 37 33.1 (Kompr.).
- 15. St eZX P 18 02 53.5.
- 16. St eZX 13 29 57.
- 16. St eZX P 23 17 02.5. Süd-Atlantik.
- 17. St eZX P 11 25 16, e!ZX 11 25 18.5 (Dilat.), iZX pP 11 25 25.3 (Kompr.), eZP PP 11 28 36, eNP 11 32 14, eNP 11 35 36, eNP S 11 35 58, eEP SS 11 42 00 (T=38s), eNP LQ 11 55 -- (T=44s), eZP LR 11 58 -- (T=28s; T=20: Z=78 $\mu$ , N=26 $\mu$ , E=26 $\mu$ );  $\Delta=9$  525 km, H=11:12:41. Gebiet der Riu-kiu-Inseln.
- Me eZX P 11 25 19.
- Tü e!ZX P 11 25 17.9 (Kompr.).
- Ra eZX P 11 25 18.5.
- He e!ZX P 11 25 15.8 (Kompr.).
- Fe eZX P 11 25 22.
- 17. St eZX Pg 13 21 43, iX Sg 13 22 02.5.
- Me eZX Pg 13 21 30.5, eEX Sg 13 21 45, e!NX Sg 13 21 45.5.
- Tü iX Sg 13 21 54.9.
- Fe iX Pg 13 21 32.5 (Kompr.), eX 13 21 47.5, e!NX Sg 13 21 48.4, iZX Sg 13 21 48.7.
- 17. St eZX 22 06 13.5, eZX 22 06 17.
- 17. St eZX P 22 23 02. Nord-Atlantik.
- 18. St eZX P 18 55 29.5, eZX 18 55 35, eZX pP 18 55 45, eEP S 19 05 40, eZP LR 19 22 -- (T=50s);  $\Delta=8$  975 km, H=18:43:18.1. Andreanof-Inseln (Aleuten).
- He eZX P 18 55 33.
- 18. St eZX PKP1 20 47 46, eZX PKP2 20 48 27.5. Gebiet der Kermadec-Inseln.
- 19. Fe e!X Pg 15 31 50.8, iX Sg 15 31 51.5. Sprengung?
- 20. St iZX P 14 00 38.4.
- 20. St eZX P 16 00 30.5, eZP LR 16 30 -- (T=ca 36s). Vor der Ostküste von Hondo (Japan).
- Tü eZX P 16 00 28.
- 21. St eZX P 03 50 56.5, eZX 03 51 32. Caribisches Meer.
- 22. St eZX PKP 20 11 39.5, eZX 20 11 46.5, eZX SKP 20 15 09, e!ZP SKP 20 15 10.8 (Dilat.), eZP LR 20 56 -- (T=48s; T=20s: Z=5 $\mu$ , N=5 $\mu$ , E=4 $\mu$ );  $\Delta=14$  800 km, H=19:52:25. Salomonen.
- He eZX PKP 20 11 38.5.
- 23. St eZX P 11 01 29.

Stuttgart, August 1963 (Fortsetzung)

- 23. St eZX P 13 21 12. Vor der Ostküste von Kamschatka.
- 25. St e!ZX P 05 33 30.1. Gebiet der Kurilen.
- 25. St eZX P 06 16 45, e!ZX P 06 16 49.3, eP 06 19 56.5, eZP LR 06 23 -- (T=ca 42s). Türkei.
- Tü eZX P 06 16 50.
- 25. St e!ZX PKP 12 36 51.8, iZX PKP 12 36 53.2 (Kompr.), iZX 12 36 56.9 (Kompr.), e!ZX pPKP 12 39 07.8, e!ZX 12 39 21.6, eZP 12 40 04, eEP 12 52 24, eEP SS 12 58 42, eEP sSS 13 02 08, eEP SSS 13 07 38, eEP 13 18 48;  $\Delta=16$  650 km, h=ca 600 km, H=12:18.2. Gebiet der Fidschi-Inseln.
- Me eZX PKP 12 36 52.5, iZX PKP 12 36 58.6 (Kompr.), eZX pPKP 12 39 14.5.
- Tü e!ZX PKP 12 36 52.5 (Dilat.), iZX PKP 12 36 57.1 (Dilat.).
- He e!ZX PKP 12 36 50.6 (Dilat.), e!ZX PKP 12 36 54.7 (Dilat.), e!ZX pPKP 12 39 09.9.
- Fe e!ZX PKP 12 36 54.3 (Dilat.), iZX 12 37 05.8 (Kompr.).
- 26. St eZX PKP 05 08 27. Fidschi-Inseln.
- 27. St eEP LQ 05 15 -- (T=60s), eZP LR 05 18 -- (T=52s; T=20s: Z=3 $\mu$ , N=1.5 $\mu$ , E=2 $\mu$ ).
- 29. St iZX P 09 02 12.1 (Kompr.), e!ZX 09 02 17.9, eZP pP 09 04 04, eEP S 09 08 54, eNP Sa 09 12 26, eNP LQ 09 14 -- (T=74s), eZP LR 09 16 -- (T=56s;  $\Delta=5$  050 km, H=08:53:48. Provinz Sinkiang (China).
- Me e!ZX P 09 02 14.5 (Kompr.).
- Tü iZX P 09 02 13.3 (Kompr.).
- Ra e!ZX P 09 02 11.5 (Kompr.).
- He eiZX P 09 02 12.5 (e Dilat., i Kompr.).
- Fe e!ZX P 09 02 19.6 (Kompr.).
- 29. St e!ZX P 15 43 58.1 (Dilat.), eZX 15 44 12.5, e!NP SKS 15 54 34.1, eNP SS 16 01 46, eNP SSS 16 05 32, iNP G 16 10.5 -- (T=64s), iZP LR 16 15.0 -- (T=50s; T=20s: Z=18 $\mu$ , N=7 $\mu$ , E=16 $\mu$ );  $\Delta=10$  050 km, H=15:30:31. Vor der Küste von Peru.
- Me eZX P 15 43 56.5.
- Tü e!ZX P 15 43 57.2 (Dilat.).
- Ra e!ZX P 15 43 58.9 (Dilat.).
- He e!ZX P 15 43 56.3 (Dilat.).
- Fe e!ZX P 15 43 54.3 (Dilat.).
- 29. St eZX PKP 21 17 13, eZP LR 22 10 -- (T=32s). Gebiet der Tonga-Inseln.
- 30. St eZX PP 00 34 45. Vor der Südküste von Java.
- 30. St eZX P 04 54 55. Ala-tau-Gebirge.
- 30. St eZX PKP 05 11 33.
- 31. St eZX Pg 10 14 03, iX Sg 10 14 27.2;  $\Delta=193$  km, H=10:13:30. Sprengung in Eschenlohe.
- Me eZX 10 14 02.5, eNX 10 14 23.
- Tü iX (Sg) 10 14 25.7, iNX 10 14 32.8.
- Ra e!X (Pn) 10 13 50.9, e!NX (Sg) 10 14 08.6;  $\Delta=117$  km.
- He eZX 10 14 19, e!EX (Sg) 10 14 50.1.
- 31. St eZX 10 29 03.
- 31. St eZX PKP 21 45 03. Fidschi-Inseln.



Stuttgart, September 1963

1. St eZX P 01 43 22. Nord-Indien.
2. St eZX P 08 40 08.
2. St eZX Pg 09 19 35.5, eEX Sg 09 20 33.  
Ra eZX (Pg) 09 19 (12), eEX Sg 09 20 01.
2. St eZX P 11 56 10.5. Kurilen.
2. St eZX P 13 27 35.
2. St eNP LQ 14 50 -- (T=60s), eZP LR 14 52 -- (T=40s). Golf von Kalifornien.
2. St eZX P 23 57 10, eZX 23 57 32.5, eZP LR 24 28 -- (T=30s). Kurilen.
3. St eZX P 05 41 51. Kurilen.
3. St eZX P 09 18 43, eZP LR 09 23 -- (T=30s). Gebiet von Island.
4. St e!ZX P 05 09 51.6, eEP LQ 05 12 20 (T=38s), eZP LR 05 12 20 (T=20s; T=20s; Z=6 $\mu$ , N=6.5 $\mu$ , N=10 $\mu$ ). Algerien.  
Me eZX P 05 09 44.  
Ra eZX P 05 09 42.  
He eZX P 05 09 59.  
Fe eZX P 05 09 38.
4. St eZX P 13 40 05.5, iZX 13 40 07.0 (Kompr.), iZX pP 13 40 19.5 (Dilat.), eZP PcP 13 41 57, eNP PcS 13 46 00, eEP S 13 46 28, i!EP SSS oder Sa 13 50 00.0, eEP LQ 13 51.0 -- (T=44s), eZP LR 13 52 -- (T=50s; T=20s; Z=30 $\mu$ , N=26 $\mu$ , E=37 $\mu$ );  $\Delta=4$  700 km, H=13:32:12, h=ca 60 km. An der Ostküste der Baffin-Insel.  
Me eZX P 13 40 04.5.  
Tü e!ZX P 13 40 09.0 (Kompr.).  
He eZX P 13 40 00.  
Fe e!ZX P 13 40 09.3.  
Ra eZX P 13 40 14, e!ZX 13 40 15.9 (Kompr.).
4. St eZX P 14 03 42.
5. St eZX PKP 01 14 42.5, eZX 01 14 48.5. Fidschi-Inseln.
5. St eX Sg 06 38 15.5.
5. St eZX PKP 11 02 16.5, eZX 11 02 33.5. Neue Hebriden.
5. St eZX 11 46 11.5, eZX 11 46 29, eX 11 46 56.5.  
Fe eZX 11 45 44.5.
6. St eZX PKP 02 00 28. Tonga-Inseln.
6. St eZX P 06 16 03, eNP S 06 26 12, eEP LQ 06 41 -- (T=56s), eZP LR 06 45 -- (T=36s). Japanisches Meer.
6. St eZX PKP 10 35 59. Gebiet der Kermadek-Inseln.
7. St eZX P 01 29 06, eZX pP 01 29 17, eNP S 01 39 12, eNP LQ 01 54 -- (T=48s), eZP LR 01 58 -- (T=38s);  $\Delta=9$  050 km, H=01:16:55. Vor der Ostküste von Südkorea.  
Tü eZX P 01 29 08.  
He eZX P 01 29 05.5.  
Fe eZX P 01 29 13.
7. St eZX PKP 02 49 34.5, eZX 02 49 45. Tonga-Inseln.

Stuttgart, September 1963 (Fortsetzung):

7. St eZX P 07 25 50, eZX LR 07 57 -- (T=30s). Kurilen.
7. St eZX P 09 01 23, eEP S 09 09 56, eZP 09 10 08, eEP LQ 09 19 -- (T=48s), eZP LR 09 23 -- (T=32s);  $\Delta=6$  900 km, H= 08:50:58. Insel Ascension.  
Ra eZX P 09 01 19.5.  
He eZX P 09 01 26.5.
7. St e!ZX P 12 55 31.0 (Kompr.), eZP LR 13 20 -- (T=48s). Kantschatka.  
Me e!ZX P 12 55 35.5 (Kompr.).  
Tü e!ZX P 12 55 33.6 (Kompr.).  
Fe e!ZX P 12 55 38.2 (Kompr.).
7. St e!ZX P 22 14 06.7. Gebiet der Bonin-Inseln.
8. St eZX PKP 01 07 32, eZP LR 02 09 -- (T=ca 32s). Gebiet der Kermadek-Inseln.
8. St eZX Pn 07 08 27.5, eEX 07 10 12.
8. St e!ZX PKP 20 09 18.7 (e Kompr., i Dilat.), iZX 20 09 45.4 (Kompr.), eZP pPKP 20 11 24, eNP 20 22 18, eEP SS 20 32 10, eEP SSS 20 38 10;  $\Delta=17$  025 km, H=19:50:30, h=ca 550 km. Gebiet der Fidschi-Inseln.  
Ra eZX PKP 20 09 19.5.  
He eZX PKP 20 09 18.
9. St eZX PKP 03 04 45, e!ZX 03 04 47.1, eNP PPS 03 18 00, eNP SS 03 23 40, eNP LQ 03 38 -- (T=60s), eZP LR 03 45 -- (T=44s);  $\Delta=14$  050 km, H=02:45:46. Neu-Britannien.  
Me eZX PKP 03 04 47.  
Ra eZX PKP 03 04 46.5.  
He eZX PKP 03 04 45.  
Fe eZX PKP 03 04 48.
10. St eZX PKP 01 29 12. Neue Hebriden.
10. St eZX PKP 06 44 04, e!ZX 06 44 13.0, e!ZX 06 44 28.9. Gebiet der Fidschi-Inseln.
10. St eZX P 13 13 28. Dodekanes.
10. St eZX P 17 13 01.5. Gebiet der Halbinsel Alaska.
10. St eZX PKP 19 34 11, eZX 19 34 21, eZX 19 35 18.5, eZP LR 20 26 -- (T=ca 60s). Gebiet der Tonga-Inseln.  
Fe eZX PKP 19 34 15.5.
11. St eZX PKP2 22 41 19.5, eZX 22 41 25. Gebiet südlich der Kermadek-Inseln.
12. St eZX PKP 03 31 40, eZP MR 04 40 -- (T=22s). Gebiet der Loyalty-Inseln.
12. St e!ZX P 08 23 46.5 (Kompr.), eEP S 08 27 52, eNP MQ 08 31.5 -- (T=20s);  $\Delta=2$  450 km, H=08:18:58. Cypern.  
Ra eZX P 08 23 40.  
Fe eZX P 08 23 49.
12. St eZX P 13 19 53. Nord-Atlantik.
13. St eZX 10 09 13.
13. St eZX 17 12 21.6 (Kompr.).  
He eZX 17 12 17.1 (Kompr.).  
Fe eZX 17 12 21.
13. St eZX P 23 13 45. Andreanof-Inseln (Aleuten).



Stuttgart, September 1963 (Fortsetzung)

14. St eZX PKP 04 12 18. Kermadec-Inseln.  
14. St eZX PP 07 34 29. Gebiet der Marianen.  
15. St eZX PKP 01 06 05, eZP 01 06 14, eZP PP 01 09 00, eEP SKKS 01 16 06,  
eEP PPS 01 20 56;  $\Delta=15$  350 km, H=00:46:54. Santa-Cruz-Inseln.  
Tü eZX PKP 01 06 14.  
He eZX PKP 01 06 13.  
15. St eZX 02 17 03.5.  
15. St eZX PKP 11 19 25. Gebiet der Fidschi-Inseln.  
16. St e!ZX 11 04 38.5, e!ZX 11 04 47.0, eZX 11 05 08.5.  
16. St eZX (Pg) 14 08 14, eEX (Sg) 14 08 31.  
16. St eZX 15 41 51.  
16. St eZX PKP 20 24 37, eZX 20 24 49. Santa-Cruz-Inseln.  
17. St eZX P 06 07 56. Zentral-Peru.  
17. St eZX 14 44 24.5.  
17. St eZX 17 35 35.  
17. St eZP P 19 36 40, eZX PKP 19 39 38, eiZP PP 19 42 04, eZP PPP 19 45 36,  
eEP PS 19 52 38, eEP SS 20 00 40, eEP SSS 20 05 40, eZP MR 20 40 --  
(T=20s; Z=200 $\mu$ , N=120 $\mu$ , E=100 $\mu$ );  $\Delta=15$  350 km, H=19:20:08. Santa-Cruz-  
Inseln.  
17. St eZX PKP 22 47 51. Santa-Cruz-Inseln.  
18. St eZX 13 17 39.  
18. St eZX P 17 01 57, iZX P 17 02 02.1 (Kompr.), eNP S 17 04 56, eZP MR 17  
07 -- (T=20s; Z=100 $\mu$ , N=320 $\mu$ , E=80 $\mu$ );  $\Delta=1$  800 km, H=16:58:13. Türkei.  
Tü eZX P 17 02 00.  
Ra eZX P 17 01 49.  
He eZX P 17 02 04.  
19. St eZX 10 45 41.  
19. St eZX 13 59 23.  
19. St eZX 14 23 37.  
19. St eZX P 16 54 47.5. Nord-Atlantik.  
19. St eZX 18 12 32.  
20. St eZX 03 09 22. Grönland-See.  
20. St eZX 07 27 48.  
20. St eZX 12 59 30, eZX 12 59 53.  
20. St eZX 15 47 02.  
20. St eZX 16 58 50.  
20. St eZX P 22 24 42. Grenzgebiet Peru-Bolivien.  
21. St eZX (Pg) 13 46 49.5, eNX (Sg) 13 46 52.8. Sprengung?  
22. St eZX P 03 00 57. Andreanof-Inseln (Aleuten).  
22. St eZX PKP 03 16 06. Gebiet der Fidschi-Inseln.  
He eZX PKP 03 16 07.  
Fe eZX PKP 03 16 08.

Stuttgart, September 1963 (Fortsetzung)

22. St eZX Pg 04 52 28.5, eEX Sg 04 53 32.  
22. St eZX PKP 19 41 39, eZX 19 41 43. Gebiet der Tonga-Inseln.  
Tü eZX PKP 19 41 44.  
Ra eZX PKP 19 41 45.  
He eZX PKP 19 41 42.  
Fe eZX PKP 19 41 41.  
22. St eZX P 22 35 30. Ionisches Meer.  
23. St e!ZX P 09 12 50.2, eZX 09 13 23, eNP S 09 21 42, eZP LR 09 47 -- (T=20s);  
 $\Delta=7$  350 km, H=09:02:12. Nord-Rhodesien.  
Tü eZX P 09 12 49.  
He eZX P 09 12 54.  
Fe eZX P 09 12 46.5.  
23. St eZX P 17 14 44. Andreanof-Inseln (Aleuten).  
23. St eZX P 22 34 22. Nord-Rhodesien.  
24. St eZX P 02 14 27, eZX P 02 14 32. Türkei.  
He eZX P 02 14 37.  
24. St eZX Pg 08 32 14.5, eNX (Sg) 08 32 22.  
24. St iZX P 16 43 40.5, eZP PP 16 47 32, eEP SKS 16 54 08, eNP S 16 55 00,  
eEP PS 16 56 06, eEP SS 17 01 32, eEP SSS 17 05 20, eZP LR 17 17 --  
(T=40s; T=20s; Z=20 $\mu$ , N=14 $\mu$ , E=20 $\mu$ );  $\Delta=10$  750 km, H=16:30:16. Küsten-  
gebiet von Peru.  
Tü eZX P 16 43 39.  
Ra eZX P 16 43 41.  
He eZX P 16 43 38.5.  
Fe eZX P 16 43 35.  
25. St eZX PKP 15 21 49.5. Santa-Cruz-Inseln.  
25. St eZX 16 06 43.  
26. St eZX P 05 40 23. Andreanof-Inseln (Aleuten).  
26. St eZX 12 13 33.  
26. St eZX Pb 22 32 22.5, eZX Pg 22 32 24, eNX Sg 22 32 59;  $\Delta=270$  km, H=22:31:39.  
Tirol.  
Tü iEX Sg 22 32 52.1.  
Ra e!ZX Pg 22 32 10.9 (Kompr.), e!NX Sg 22 32 35.5;  $\Delta=190$  km.  
Fe eZX (Pg) 22 32 (33), eEX (Sg) 22 33 14.  
He eZX Pg 22 32 34, eEX Sg 22 33 12.5;  $\Delta=315$  km.  
27. St eZX 11 45 32.  
27. St eZX 17 01 05.  
27. St eZX 22 29 31.  
28. St eZX P 06 11 28. West-Burma.  
28. St eZX 07 18 08.  
29. St eZX Pn 07 10 37. Cantal (Frenkreich).  
29. St eZX P 13 40 06. Gebiet der Nordküste der Türkei.  
29. St eZX 15 20 31.



Stuttgart, September 1963 (Fortsetzung)

29. St eZX P 22 19 57, iZX P 22 20 00.0, eZP LR 22 25 -- (T=30s). Ionisches Meer.  
Me eZX P 22 19 53.  
Tü e!ZX P 22 19 57.0.  
He eZX P 22 20 06.5.  
Fe eZX P 22 19 53.5.
30. St eZX 16 15 06.

Stuttgart, Oktober 1963

Die Station Meßstetten war vom 1.10. - 20.11.1963 wegen Personalschwierigkeiten außer Betrieb.

1. St eZX 13 23 50.
1. St eZX P 17 25 29. Vor der Südküste von Griechenland.
2. St eZX PKP 03 50 24. Neu-Britannien.
2. St eZX PKP 06 07 02. Tonga-Inseln.
2. St eZX P 21 09 12. Gebiet der Westküste von Kreta.
3. St eZX P 23 37 05, eZP PP 23 40 16, eEP S 23 47 24, eEP SS 23 53 20, eZP LR 24 18 -- (T=20s: Z=68 $\mu$ , N=46 $\mu$ , E=62 $\mu$ );  $\Delta$ =9 500 km, H=23:24:35. Kiushiu (Japan).  
Tü e!ZX P 23 37 08.8.  
Ra eZX P 23 37 08.  
He eZX P 23 37 03.5.  
Fe eZX P 23 37 11.5.
4. St eZX P 00 40 27, eZX 00 40 39. Kiushiu (Japan).
4. St eZX PKP 03 07 21. Tonga-Inseln.
5. St eZX PKP 02 15 09.5, e!ZX 02 15 12.0 (Kompr.), eZP MR 03 17 -- (T=20s). Tonga-Inseln.  
Tü e!ZX PKP 02 15 13.0 (Kompr.).  
Ra eZX PKP 02 15 14.5.  
He eZX PKP 02 15 10.  
Fe eZX PKP 02 15 15.
5. St eZX P 04 44 02. Westlich von Kreta.
5. St eZX PKP 05 35 16. Tonga-Inseln.
5. St eZX Pn 11 59 02, eEX Sn 11 59 47.
5. St eZX P 15 06 15, eEP S 15 13 00, eEP (Sa) 15 16 36, eEP LQ 15 17 -- (T=70s);  $\Delta$ =5 100 km, H=14:57:47. Somaliland.
7. St eZX PKP 13 33 14. Gebiet der Fidschi-Inseln.
7. St eZX P 23 45 12.5, eNP LQ 24 07 -- (T=36s). Mongolei.
8. St e!ZX PKP 00 36 40.0 (e Dilat., i Kompr.), eZP LR 01 25 -- (T=46s; T=20s: Z=3.1 $\mu$ , N=2.3 $\mu$ , E=1.6 $\mu$ ). Gebiet der Samoa-Inseln.  
Tü e!ZX PKP 00 36 41.2.  
He e!ZX PKP 00 36 37.8.
8. St iZX P 03 01 56.1 (Kompr.), eZX 03 02 11.5, e!ZX PcP 03 02 22.5. Assam (Indien).
8. St eZX P 05 43 50.5. Ionisches Meer.
9. St eZP LR 02 19 -- (T=32s).
9. St eZX P 04 42 11. Ost-Türkei.
9. St eZX PKP 05 33 15.5. Tonga-Inseln.
9. St eZX 10 35 08, eZX 10 35 23.
9. St eZX PKP 10 56 42. Tonga-Inseln.
9. St e!ZX Pn 21 42 24.7, e!ZX 21 43 17.7, eEX 21 43 52, eP MR 21 42.6 -- (T=34s).  
Fe eZX 21 42 58.



Stuttgart, Oktober 1963 (Fortsetzung)

- He eZX 21 42 (31)  
11. St e!ZX 14 38 55.7.  
11. St e!ZX Pg 15 05 28.3, e!NX Sg 15 05 47.9.  
11. St eZX P 15 06 02.  
11. St eZX 16 28 55.  
12. St iZX P 11 39 09.1 (Kompr.), eZP PP 11 42 28, eZP PPP 11 44 28, eEP S 11 49 20, e LQ 12 04 -- (T=45s), e MR 12 19 -- (T=20s: Z=147 $\mu$ , N=150 $\mu$ , E=115 $\mu$ );  $\Delta$ =8 950 km, H=11:26:58. Kurilen.  
Tü iZX P 11 39 09.7 (Kompr.).  
Ra iZX P 11 39 12.0 (Kompr.).  
He iZX P 11 39 05.8 (Kompr.).  
Fe iZX P 11 39 14.4 (Kompr.).  
12. St eZX P 12 14 32. Kurilen.  
12. St eZX P 12 35 51.  
12. St eZX P 13 19 18. Kurilen.  
12. St eZX P 19 00 45. Kurilen.  
13. St eZX P 01 38 57. Kurilen.  
13. St iZX P 05 30 05 (Kompr.), iZX 05 30 11.5, MR (T=20s: Z=410 $\mu$ , N=500 $\mu$ , E=550 $\mu$ ). Kurilen.  
Tü iZX P 05 30 07.4 (Kompr.).  
Ra iZX P 05 30 09.7 (Kompr.).  
He iZX P 05 30 03.4 (Kompr.).  
13. St eZX P 06 58 56. Kurilen.  
13. St eZX P 07 15 23. Kurilen.  
13. St eZX P 08 23 45. Kurilen.  
13. St eZX P 09 24 14. Kurilen.  
13. St eZX P 09 28 36. Kurilen.  
13. St eZX P 09 34 56. Kurilen.  
13. St eZX P 10 18 31. Kurilen.  
13. St eZX P 10 22 40. Kurilen.  
13. St eZX P 12 41 49. Kurilen.  
13. St eZX P 12 52 51. Kurilen.  
13. St eZX P 12 54 23. Kurilen.  
13. St eZX P 13 10 31. Kurilen.  
13. St eZX P 13 32 09. Kurilen.  
13. St eZX P 14 38 23. Kurilen.  
13. St eZX P 16 12 01. Kurilen.  
Tü iZX P 16 12 02.5 (Kompr.).  
He iZX P 16 11 59.1 (Kompr.).  
Fe iZX P 16 12 07.7 (Kompr.).  
13. St eZX P 16 24 45. Kurilen.  
13. St eZX P 16 41 09. Kurilen.

Stuttgart, Oktober 1963 (Fortsetzung)

13. St eZX P 17 43 30. Kurilen.  
13. St eZX P 18 25 50. Kurilen.  
13. St eZX P 18 27 07. Kurilen.  
13. St eZX P 19 38 14. Kurilen.  
13. St eZX P 19 39 46. Kurilen.  
13. St eZX P 22 07 14. Kurilen.  
13. St eZX P 22 15 09. Kurilen.  
13./14. St eZX P 00 04 37. Kurilen.  
14. St eZX P 03 43 18. Kurilen.  
14. St eZX P 04 18 11. Kurilen.  
14. St eZX P 04 23 26. Kurilen.  
14. St eZX P 05 36 25. Kurilen.  
14. St eZX P 08 06 46. Kurilen.  
14. St eZX P 13 33 56, eNP SKS 13 44 02, e M(R) 14 12 -- (T=20s: Z=7 $\mu$ , N=12 $\mu$ , E=7 $\mu$ ). Kurilen.  
Tü eZX P 13 33 57.5, e!ZX P 13 33 58.8 (Kompr.).  
He eZX P 13 33 53.  
Fe eZX P 13 34 02.  
14. St eZX P 18 02 24. Kurilen.  
14. St eZX P 21 20 10. Kurilen.  
14. St eZX P 22 47 45. Kurilen.  
15. St eZX P 08 12 23. Kurilen.  
15. St eZX P 09 14 12. Kurilen.  
15. St eZX P 09 44 18. Kurilen.  
15. St eZX P 10 04 36, eEP S 10 08 48, e M(Q+R) 10 12 -- (T=20s: Z=15 $\mu$ , N=52 $\mu$ , E=80 $\mu$ );  $\Delta$ =2 600 km, H=09:59:26. Nördlich von Island.  
Tü eZX P 10 04 39.5.  
He eZX P 10 04 30.  
Fe eZX P 10 04 41.5.  
15. St eZX P 10 59 22. Kurilen.  
15. St eZX P 16 23 33.  
15. St eZX P 18 36 06. Kurilen.  
16. St eZX P 05 27 48. Kurilen.  
16. St eZX P 15 51 25, eZP PP 15 53 16, eNP S 15 58 12, eNP SS 16 01 16, eNP SSS 16 02 10, e LQ 16 05 -- (T=40s; T=20s: Z=60 $\mu$ , N=75 $\mu$ , E=55 $\mu$ );  $\Delta$ =5 100 km, H=15:43:01. Tadschikistan (U.d.S.S.R.).  
Tü eZX P 15 51 26.  
Ra eZX P 15 51 23.  
He eZX P 15 51 25.5.  
Fe eZX P 15 51 31.  
16. St eZX P 21 43 02. Kurilen.



Stuttgart, Oktober 1963 (Fortsetzung)

- 17. St eZX P 23 36 44, eEP S 23 47 00. Kurilen.  
Tü eZX P 23 36 35.5, e!ZX 23 36 48.9.  
Ra eZX P 23 36 48.  
Fe eZX P 23 36 50.5.  
He eZX P 23 36 41.
- 18. St eZX P 09 05 43. Kurilen.  
Tü eZX P 09 05 45.5.  
He eZX P 09 05 41.  
Fe eZX P 09 05 49.
- 18. St eZX P 17 04 34.
- 18. St eZX P 18 07 08. Kurilen.
- 18. St eZX P 20 17 18. Kurilen.
- 18. St eZX P 21 35 12. Kurilen.
- 19. St eZX P 02 30 44. Kurilen.  
Tü eZX P 02 30 46.5.  
He eZX P 02 30 42.  
Fe eZX P 02 30 50.5.
- 19. St eZX P 03 27 11. Kurilen.
- 19. St eZX P 03 46 28. Kurilen.  
Tü eZX P 03 46 30.  
He eZX P 03 46 26.  
Fe eZX P 03 46 34.5.
- 19. St eZX P 03 59 16. Kurilen.  
Tü eZX P 03 59 18.  
He eZX P 03 59 14.  
Fe eZX P 03 59 23.
- 19. St eZX P 16 27 27. Kurilen.
- 20. St eZX P 01 05 22, eEP S 01 15 40. Kurilen.  
Tü eZX P 01 05 24.  
Ra eZX P 01 05 25.  
He eZX P 01 05 17.  
Fe eZX P 01 05 29.
- 20. St eZX P 08 38 25. Kurilen.
- 20. St eZX P 09 22 56. Kurilen.  
Tü eZX P 09 22 58.5.  
He eZX P 09 22 55.  
Fe eZX P 09 23 03.5.  
Ra eZX P 09 23 01.
- 20. St eZX P 12 04 32, eEP S 12 14 40. Kurilen.  
Tü eZX P 12 04 33.5.  
Ra eZX P 12 04 36.  
He eZX P 12 04 29.5.
- 20. St iZX P 13 05 23.8 (Kompr.). Süd-Algerien.  
Tü e!ZX P 13 05 21.3 (Dilat.)  
Me eZX P 13 05 13.5.  
He iZX P 13 05 28.9 (Kompr.)  
Fe eZX P 13 05 13.6.
- 20. St eZX P 13 33 23. Kurilen.
- 20. St eZX P 18 11 12. Kurilen.

Stuttgart, Oktober 1963 (Fortsetzung)

- 21. St eZX P 13 21 16. Kurilen.
- 21. St eZX P 15 36 48.
- 21. St e!ZX P 15 50 29.3 (Kompr.). Kurilen.
- 21. St eZX P 17 33 02. Kurilen.
- 21. St eZX P 23 30 55. Kurilen.
- 21. St eZX P 23 45 24. Kurilen.
- 22. St eZX P 03 29 27. Kurilen.
- 22. St eZX P 03 37 53. Kurilen.
- 23. St eZX P 09 59 25. Vor der Ostküste von Hondo (Japan).
- 24. St eZX P 01 18 38, eEP S Q1 28 44, eP LQ 01 46 -- (T=44s), eZP LR 01 51 -- (T=24s; T=20s: Z=11μ, N=8μ, E=6μ). Kurilen.  
Tü eZX P 01 18 40.  
Ra eZX P 01 18 42.  
He eZX P 01 18 36.  
Fe eZX P 01 18 44.
- 24. St eZX Pn 04 28 32, eX (Sg) 04 29 07.
- 24. St eZX P 07 39 48. Vor der Südküste von Sumatra.
- 24. St eZX P 14 53 36.
- 24. St eZX P 20 30 28. Kurilen.
- 25. St e!ZX Pn 04 47 12.1, eX Sn 04 48 33.5; Δ=775 km, H=04:45:31. Südlich von England.  
He eZX 04 47 (08), eNX 04 48 52.
- 25. St iZX P 10 30 06.6. Kurilen.
- 26. St eZX P 04 07 51, e!ZX 04 08 09.1, eNP S 04 18 04, eZP LR 04 35 -- (T=64s; T=20s: Z=4μ, N=3μ, E=2μ). Kurilen.  
Tü eZX P 04 07 53.5.  
Ra eZX P 04 07 56.5.  
Fe eZX P 04 07 58.
- 26. St eZX P 05 13 49. Kurilen.
- 26. St eZX P 06 11 55. Kurilen.
- 26. St eZX P 11 33 58. Kurilen.
- 26. St eZX P 11 44 04.5. Kurilen.
- 26. St eZX PKP 12 53 22. Tonga-Inseln.
- 26. St eZX PKP 23 00 26.5, eZX pPKP 23 00 47. Neu-Britannien.
- 26./27. St eZX P 00 11 15. Kurilen.
- 27. St eZX PKP 09 04 21.5, iZX 09 04 26.0, e!ZX 09 04 31.0. Gebiet der Fidschi-Inseln.
- 27. St eZX PKP 18 44 34. Gebiet der Tonga-Inseln.
- 27. St eZX P 20 17 49. Kurilen.
- 28. St eZX P 05 10 52.5. Kurilen.
- 28. St eZX PKP1 08 15 04, eZX PKP2 08 15 28.5. Gebiet der Tonga-Inseln.



Stuttgart, Oktober 1963 (Fortsetzung)

28. St e!ZX P 12 15 05.0, eZX 12 15 18, eZP LR 12 41 -- (T=42s). Vor der Ostküste von Kamtschatka.  
 Tü eZX P 12 15 07.  
 Ra e!ZX P 12 15 08.9.  
 Fe eZX P 12 15 11.
28. St eZX P 20 49 06, eZP MR 21 23 -- (T=26s). Kurilen.
29. St eZX (Pn) 22 42 46, eNX 22 44 19, eEX 22 45 29.5. Jugoslawien.
30. St eZX P 01 30 39. Nord-Peru.
30. St eZX P 05 25 36.
31. St eZX PKP1 03 37 30, eZX PKP2 03 37 45.5, e!ZX 03 38 03.8 (Kompr.), eZP PP 03 41 28, eNP (SS) 04 02 08, eEP SSS 04 06 53, eZP LR 04 35 -- (T=32s; T=20s: Z=4 $\mu$ , N=3 $\mu$ , E=2 $\mu$ );  $\Delta$ =17 025 km, H=03:17:42. Tonga-Inseln.
31. St eZX 13 22 08.

Stuttgart, November 1963

1. St eZX P 04 04 16. Gebiet der Ostküste von Kamtschatka.
1. St eZX PKP 21 19 11, iZX 21 19 19.5 (Kompr.), iZX 21 19 31.0 (Kompr.). Tonga-Inseln.
1. St eiZX P 22 53 30.5 (e Kompr., i Dilat.). Kurilen.
2. St eZX Pg 00 28 26.5, eX Sg 00 29 28.
3. St eZX P 03 23 13, iZP P 03 23 13.6 (Kompr.), e!ZX P 03 23 13.8 (Kompr.), eZX 03 23 23, eZP PP 03 26 48, eNP SKS 03 33 46, eNP (Sa) 03 48 24, eZP LR 03 53 -- (T=60s; T=20s: Z=9.5 $\mu$ , N=6 $\mu$ , E=6 $\mu$ );  $\Delta$ =10 050 km, H=03:10:13. Grenzgebiet Peru-Ecuador.  
 Tü eZX P 03 23 13.5.  
 Ra eZX P 03 23 14.5.  
 He eZX P 03 23 12.5.  
 Fe eZX P 03 23 20.
3. St eZX Pn 14 12 13.5, eX Sn 14 14 31.5.
3. St eZX Pn 14 16 48.5.
3. St eZX Pn 14 34 43, eX Sn 14 37 (01).
3. St e!ZX Pn 14 39 01.5, e!X Sn 14 41 18.7, eNP MQ 14 43 22 (T=18s);  $\Delta$ =1 450 km, H=14:36:01. Golf von Arta (Griechenland).
3. St eZX Pn 15 30 52.5.
3. St eZX P 16 02 12, eX S 16 04 28.5;  $\Delta$ =1 450 km, H=15:59:05. Ionische Inseln.
4. St eZX P 01 31 54, iP P 01 31 56.0 (T=15.2: Z=+15.7 $\mu$ , E=-1.1 $\mu$ , E=-4.7 $\mu$ ); Azimut ENE, Banda-See.
4. St eZX PKP 01 33 44.5, e!ZX 01 35 43.5, iZX 01 35 46.7 (Dilat.). Neue Hebriden.
4. St eZX Pn 15 46 54.5, iZX 15 47 00.0, e!X Pg 15 47 13.3, eX (Sn) 15 47 42.5;  $\Delta$ =495 km, H=15:45:49. Emilia (Italien).  
 Ra e!ZX Pn 15 46 50.9, e!ZX 15 46 56.2.  
 He iZX Pn 15 47 03.5 (Kompr.), e!ZX 15 47 08.1, e!ZX 15 47 22.7, eNX 15 48 15.  
 Fe iZX Pn 15 46 49.4 (Dilat.), e!ZX (Pb) 15 47 01.5, iX Pg 15 47 05.2, iNX (Sb) 15 47 53.9;  $\Delta$ =450 km.
6. St eZP PKP 02 33 06, eZP PP 02 35 36, eNP S 02 41 00, eZP PS 02 42 44, eNP SS 02 49 20, eNP LQ 03 05 -- (T=60s), eZP LR 03 10 -- (T=40s; T=20s: Z=21 $\mu$ , N=13 $\mu$ , E=11 $\mu$ );  $\Delta$ =13 000 km, H=02:13:17. Westliches Neu-Guinea.
6. St eZX P 09 37 02. Westküste von Kamtschatka.
7. St eZX PKP 17 05 36. Süd-Pazifik.
8. St eZX PKP 04 44 04. Gebiet der Neuen Hebriden.
9. St eZX P 02 52 27, eNP S 02 57 20, eZP LR 02 59.5 -- (T=34s; T=20s: Z=3.4 $\mu$ , N=1.4 $\mu$ , E=2.6 $\mu$ ). Atlantik, südöstlich von Island.
9. St iZX P 09 03 28.1 (Kompr.). Kurilen.
9. St e!ZX P 21 27 30.6 (Kompr.), iZX 21 27 34.2 (Kompr.), iZX 21 27 44.4 (Dilat.), iZP pP 21 29 38.3 (Kompr.), eZP sP 21 30 36, e!ZP sPP 21 34 08.7, iNP SKS 21 37 11.5, iNP SS 21 44 00, eEP LQ 22 27 -- (T=ca 80s); h $\sim$ 600 km,  $\Delta$ =10 100 km, H=21:15:30. West-Brasilien.



Stuttgart, November 1963 (Fortsetzung)

- Ra e!ZX P 21 27 33.5.
- He e!ZX P 21 27 30.1.
- Fe e!ZX P 21 27 27.
- 10. St e!ZX P 01 12 38.7, eZX pP 01 14 45.5. West-Brasilien.  
He eZX P 01 12 38.
- 10. St eZX P 09 02 16.5. Kurilen.
- 10. St eZX P 11 22 34.5. Ägäis.
- 10. St eZX P 17 29 54. Kurilen.
- 10. St eZX P 18 40 28. Ionisches Meer.
- 11. St eZX PKP 11 48 29, e!ZX 11 48 32.5. Tonga-Inseln.
- 11. He e!ZX Pg 23 45 07.0, e!X 23 45 23.7. Rheinland.  
St e!ZX Pg 23 45 20.1, e!ZX 23 45 23.5, eX 23 45 45.
- 12. St eZX P 07 11 01. Mittelmeer.
- 12. St eZX P 13 12 13. Kurilen.
- 14. St eZX 04 46 19.
- 14. St e!ZX PKP 04 55 21.4. Neue Hebriden.  
Fe e!ZX PKP 04 55 25.9.
- 14. St eZX P 09 18 34, eZX 09 18 44. Vor der Küste von Chiapas (Mexiko).
- 14. St eZX 13 55 25.5.
- 14. St e!ZX PKP 14 20 52.1, e!ZX 14 20 57.5. Neue Hebriden.
- 14. St e!ZX PKP 14 25 09.0, e!ZX PKP 14 25 14.3. Neue Hebriden.
- 14. St e!ZX PKP 20 30 41.1. Neue Hebriden.
- 14. St eZX PKP 23 57 23. Neue Hebriden.
- 15. St e!ZX Pn 05 16 54.4, e!EX Sg 05 18 20.4;  $\Delta=515$  km, H=05:15:46. Jugoslawien.  
Ra eX 05 16 59.5, eX 05 17 50.
- 15. St e!ZX P 21 18 44.8 (e Dilat., i Kompr.), e!ZX pP 21 18 59.9, eNP S 21 28 52.5, eNP SS 21 34 46.5, eZP LR 21 44.5 -- (T=68s; T=20s: Z=16.5 $\mu$ , N=12 $\mu$ , E=13.5 $\mu$ );  $\Delta=8$  950 km, H=21:06:34. Kurilen.  
Tü eZX P 21 18 46.5.  
Ra iZX P 21 18 48.7 (Kompr.).  
Fe e!ZX P 21 18 50.7.  
He iZX P 21 18 42.1 (Dilat.).
- 16. St eZX P 02 42 18, eZX pP 02 42 30.5. Kurilen.
- 16. St eZX P 11 19 02. Nord-Burma.
- 16. St eZX P 11 50 28. Assam (Indien).
- 16. St eZX PKP 23 03 15.5, eZX 23 03 23, eZX 23 03 37.5. Tonga-Inseln.
- 16. St eZX PKP 23 59 55.5, eZX 24 00 20. Tonga-Inseln.
- 17. St e!ZX P 00 57 44.0, iZX P 00 57 45.7 (Kompr.), eZP (PPP) 01 00 50, i S 01 05 29.2, iNP (SSS) 01 11 43.6, eZP LR 01 13 48 (T=40; T=20s: Z=31.5 $\mu$ , N=26 $\mu$ , E=25 $\mu$ );  $\Delta=6$  300 km, H=00:48:03. Nord-Atlantik.  
Tü eZX P 00 57 42.  
He iZX P 00 57 44.3 (Kompr.).

Stuttgart, November 1963 (Fortsetzung)

- 17. St iZX PKP 13 32 37.7 (Dilat.). Gebiet der Fidschi-Inseln.
- 17. St eZX 22 44 20, eX 22 45 14.  
Fe e!ZX 22 45 01.3, e!X 22 45 39.1.
- 18. St eZX 04 57 17.5.
- 18. St eZX PKP 14 11 18, eZX 14 11 32. Tonga-Inseln.
- 18. St eZX P 14 51 14, e!ZX 14 51 18.3 (Dilat.), eNP S 15 01 02, eNP G 15 19 10, eNP LQ 15 20 -- (T=60s), eZP LR 15 20 -- (T=48s; T=20s: Z=53 $\mu$ , N=36 $\mu$ , E=58 $\mu$ );  $\Delta=9$  600 km, H=14:38:29. Golf von Kalifornien.  
He eZX P 14 51 14.
- 19. St e!ZX P 04 48 57.5. Vor der Ostküste von Korea.
- 19. St iZX PKP 11 05 37.2 (Kompr.). Gebiet der Loyalty-Inseln.
- 19. St iZX P 11 13 06.5 (Dilat.), eZX pP 11 13 16.5. Kurilen.
- 19. St iZX P 17 50 22.0 (Kompr.). Vor der Ostküste von Kamtschatka.  
Ra e!ZX P 17 50 27.7 (e Kompr., i Dilat.).
- 20. St e!ZX (Pn) 02 18 06.1, eNX (Sg) 02 19 22. Jugoslawien.
- 20. St eZX PKP 12 19 48, eZX 12 19 54, e!ZX 12 20 07.5, eZP MR 13 26 -- (T=20s). Tonga-Inseln.
- 20. St e!ZX Pn 22 06 03.6, eZX 22 06 17.5, e!X 22 07 01.1.
- 20. St e!ZX P 22 45 54.6. Kurilen.
- 21. St eZX P 18 53 28. Gebiet der Insel Ascension.
- 22. St eZX P 14 58 04.5, iZX P 14 58 05.5 (Dilat.), eZP MR 15 31 -- (T=24s). Kurilen.  
He iZX P 14 58 04.0 (Dilat.).
- 22. St eZX PKP 17 23 26. Gebiet der Tonga-Inseln.
- 22. St e!ZX P 20 30 20.8, eZP 20 33 56, eZP LR 20 34.2 -- (T=44s). Türkei.
- 22. St e!ZX P 21 45 51.0. Südwest-Türkei.
- 23. St eZX P 08 03 33, eEP S 08 14 12, eZP LR 08 34 -- (T=28; T=20s: Z=11 $\mu$ , N=3.5 $\mu$ , E=7 $\mu$ );  $\Delta=9$  700 km, H=07:50:46. Golf von Kalifornien.
- 23. St e!ZX P 19 12 47.1. Kurilen.
- 23. St eZX PKP 19 49 07, e!ZX 19 49 13.5 (e Dilat., i Kompr.), eZX 19 49 22.5. Fidschi-Inseln.
- 24. St iZX P 11 18 35.1 (Dilat.). Südlich von Hondo (Japan).
- 25. St eZX P 06 55 23. Kurilen.
- 25. St eZX P 10 14 35.5. Kurilen.
- 25. St eZX P 16 49 53.5. Gebiet der Ostküste von Taiwan.
- 26. St eZX P 16 24 20. Gebiet von Kreta.
- 26. St e!ZX PKP 23 09 47.5 (e Kompr., i Dilat.), e!ZX 23 09 53.5, e!ZX 23 10 02.9. Gebiet der Fidschi-Inseln.  
He e!ZX PKP 23 09 45.1.
- 27. St e!ZX 09 04 52.2, e!ZX 09 04 53.7, iNX Sg 09 05 13.1, iEX Sg 09 05 13.6.



- Stuttgart, November 1963 (Fortsetzung)

28. St e!ZX P 15 25 10.5, eZX 15 25 13.5. Nahe Inseln (Aleuten).  
29. St eZX (Pb) 15 16 37.5, eEX Sn 15 17 36. Italien.

Stuttgart, Dezember 1963

1. St e!ZX P 04 35 59.0. Gebiet des Baikal-Sees.  
2. St eZX PKP 00 43 11.5. Gebiet der Samoa-Inseln.  
2. St iX Pn 06 50 20.1 ( $Z=+3.2$ ,  $N=+1.2$ ,  $E=-2.8$  um x), e!ZX 06 50 24.3, e!ZX 06 50 30.5, eiZX Pg 06 50 41.2, eEX Sn 06 51 13, iX Sg 06 51 44.9;  $\Delta=525$  km,  $H=06:49:10$ . Österreich, 40 km südlich von Wien.  
Ra iX Pn 06 50 15.4 (Kompr.), iZX Pg 06 50 34.6 (Dilat.), e!EX Sn 06 51 05.6, e!EX (Sg) 06 51 38.1;  $\Delta=495$  km.  
Fe iZX Pn 06 50 30.3 (Kompr.;  $Z=+0.7$ ,  $N=-0.4$ ,  $E=-0.9$  um x), e!ZX 06 50 34.6 (Kompr.), e!ZX 06 50 39.1, eiZX Pg 06 50 54.5, eiEX Sn 06 51 32.5, eiZX Sn 06 51 34.0, e!NX (Sg) 06 52 05.5;  $\Delta=615$  km.  
He iZX Pn 06 50 26.4 (Kompr.), iEX (Pg) 06 50 48.0.  
Tü iX Pn 06 50 21.2 ( $Z=+1.9$ ,  $N=-0.9$ ,  $E=-1.8$  um x), iNX Pg 06 50 43.2 e!EX Sn 06 51 16.2, iEX Sg 06 51 47.6.  
2. St eiZX P 21 02 21.9 (e Kompr., i Dilat.), e!ZX 21 02 29.2, eNP (S) 21 07 30, eP LR 21 10 -- ( $T=44s$ ;  $T=20s$ :  $Z=4.8\mu$ ,  $N=3.8\mu$ ,  $E=2.7\mu$ ). Grönland-See.  
Fe eZX P 21 02 30 (Dilat.).  
2./3. St e!ZX P 00 04 45.0. Andreanof-Inseln.  
3. St eZX P 05 21 31. Kurilen.  
3. St eZX P 08 51 17.5. Kurilen.  
3. St eZX P 23 17 27, eZP LR 23 51 -- ( $T=48s$ ;  $T=20s$ :  $Z=3.3\mu$ ,  $N=1.2\mu$ ,  $E=2.4\mu$ ). Nord-Cnile.  
4. St iZX PKP 01 03 00.0 (Kompr.). Kermadec-Inseln.  
4. St eZX P 01 39 46.5, eP L(Q+R) 02 04 -- ( $T=56s$ ). Kurilen.  
4. St e!ZX P 02 55 41.0 (Kompr.), eZX 02 55 52. Kurilen.  
4. St eZX P 08 36 26.5. Kurilen.  
4. St eZX (Pn) 11 28 00.5, e!NB 11 28 13.5, e!X 11 29 04.7, iZB 11 29 16.5. Vercors (Frankreich).  
Fe eZX (Pn) 11 27 43.5, e!ZX 11 27 49.1, e!NX Sg 11 28 34.6.  
He e!ZX 11 28 19.8, e!NX Sg 11 29 21.6.  
Tü e!X 11 28 01.8, e!ZX 11 28 59.5.  
Ra eZX 11 27 54, eiNX Sg 11 28 46.4.  
4. St eZX 13 43 08.  
4. St e!ZX P 15 57 03.0. Gebiet der Kurilen.  
4. St eZP LR 17 01 -- ( $T=46s$ ). Gebiet der Oster-Insel.  
5. St eZX P 11 42 16.5. Kolumbien.  
5. Fe e!ZX 19 36 06.1, e!ZX 19 36 06.9, e!X Sg 19 36 28.4.  
6. St e!ZX Pg 14 31 23.6, iX Sg 14 31 46.1.  
Fe e!NX Sg 14 32 00.0.  
6. St eZX 14 33 28.  
7. St eZX PKP 04 26 39, e!ZX 04 26 47.7, eZX 04 29 06.5. Gebiet der Fidschi-Inseln.  
7. St eZX (Pn) 10 40 13, eZB 10 40 24, iNX Sg 10 41 24.5. Vercors (Frankreich).  
Ra eZX Pn 10 40 13.5, iNX Sg 10 41 07.4.  
Fe e!X Pn 10 40 50.7, e!X 10 41 01.5, e!NX 10 41 50.1.



Stuttgart, Dezember 1963 (Fortsetzung)

- He eZX 10 40 33.5, eZX 10 40 39, eZX 10 41 39.
7. St eZX PKP2 17 57 39. Kermadec-Inseln.
8. St eiZX P 08 05 25.8 (e Kompr., i Dilat.). Kurilen.
8. St e!ZX Pg 12 44 09.0, iX Sg 12 44 33.4.
8. St eZX 20 49 56.
9. St eZX P 05 50 15. Halbinsel Alaska.
9. St eZX P 08 46 12.5. Kurilen.
9. St eZX PKP 11 12 37, iZX 11 12 38.5 (Kompr.), iZX 11 12 45.0 (Dilat.), e!ZX 11 12 57.0, eZX 11 14 31.5. Gebiet der Fidschi-Inseln.
9. St eiZX P 12 34 52.3 (e Kompr., i Dilat.). Kurilen.
10. St eZP PKP 03 50 14, eZP 03 52 07, eZP 03 59 12, eZP MR 04 36 -- (T=ca 20s). Banda-See.
10. St eZX (Pb) 10 21 28.5, eZX Pg 10 21 39.5;  $\Delta \sim 610$  km, H=10:19:52. Mittelitalien.  
He eZX 10 21 (39).  
Fe eZX 10 21 (26).
10. St e!ZX P 20 13 43.5. Inseln über dem Winde.
11. St eZX PKP1 01 07 27.5, eZX PKP2 01 07 40.0, eZP LR 01 56 -- (T=ca 44s). Gebiet der Tonga-Inseln.
11. St e!ZX PKP 02 50 02.0, iZX 02 50 06.3 (Kompr.), e!ZX 02 50 11.0 (Kompr.). Fidschi-Inseln.
11. St eZX P 17 20 21 (T=0.8s; Z=1.6 $\mu$ ), eZP LR 17 47 -- (T=ca 48s). Andreanof-Inseln (Aleuten).
12. St e!ZX Pg 13 26 22.5, e!X Sg 13 27 22.9;  $\Delta=495$  km, H=13:24:57. Vercors (Frankreich).  
He eZX Pg 13 26 32.5, eNX Sg 13 28 39.5;  $\Delta=550$  km.  
Tü eZX Pg 13 26 18.5, e!NX Sg 13 27 18.8;  $\Delta=470$  km.  
Fe iZX Pn 13 25 48.6 (Kompr.), eZX Pg 13 25 59.5, eEX Sg 13 26 43.5;  $\Delta=360$  km.
12. St eZX 13 39 (05), eX Sg 13 39 58.5. Vercors (Frankreich).
12. St e!ZX Pg 17 25 17.5, eNX Sn 17 25 54.5, eNX Sg 17 26 24;  $\Delta \sim 500$  km, H=17:23:54 Vercors (Frankreich).  
He eZX (Pg) 17 25 33.  
Fe eZX Pg 17 24 58, eZX Sg 17 25 42.5, eEX Sg 17 25 44.5;  $\Delta \sim 375$  km.
12. St eZX 19 26 42.5, eNX Sg 19 27 55.
12. St e!ZX P 23 36 36.0. Kurilen.
14. St eZX P 00 17 40.5, eZX 00 17 52. Nord-Brasilien.
15. St e!ZX P 19 47 20.9, iZP PP 19 51 33.9 (Kompr.), eEP SKS 19 56 48, eNP SS 20 05 00;  $\Delta=11\ 000$  km, H=19:34:46, h=ca 600 km. Java-See.  
Tü iZX P 19 47 22.2 (Dilat.).  
Fe iZX P 19 47 25.7 (Dilat.).  
He eiZX P 19 47 22.9 (e Kompr., i Dilat.).
15. St eZX 20 29 18.5.
15. St eZX 20 46 08.5.

Stuttgart, Dezember 1963 (Fortsetzung)

16. St eZX P 02 05 12, eZX 02 09 07, eZX 02 09 13.5. Sunda-Straße.
16. St e!ZX P 13 51 21.2, iZX P 13 51 24.2 (Kompr.), eNP LQ 13 55.3 -- (T=ca 36s). Ionisches Meer.  
Tü eZX P 13 51 21.  
Fe eZX P 13 51 20, e!ZX P 13 51 22.5 (Dilat.).  
He eiZX P 13 51 31.4 (e Dilat., i Kompr.), e!ZX 13 51 38.0.  
Ra eZX P 13 51 11, e!ZX 13 51 20.9.
16. St eZX (Pg) 14 31 49, e!EX Sg 14 32 09.0.  
He e!ZX Pg 14 30 37.8 (Dilat.), eNX Sg 14 30 57.5.
16. St e!ZX 15 05 43.0.
17. St eZX Pg 17 33 11, eX Sg 17 34 08.5.
17. St eZX P 23 34 26. Fuchs-Inseln (Aleuten).
18. St e!ZX PKP1 00 49 50.5, iZX PKP1 00 49 52.5 (Kompr.), iZP PKP2 00 50 38.0 (Kompr.), iP PP 00 54 21.2 (T=28.8s; N=-27 $\mu$ , E=10 $\mu$ ), iEGL (SS) 01 13 20 (T=30s). Kermadec-Inseln.  
Tü iZX PKP1 00 49 53.0 (Kompr.), e!NX 00 50 21.5.  
Fe eZX PKP1 00 49 54, iZX PKP1 00 49 55.0 (Kompr.).  
He iZX PKP1 00 49 52.2 (Kompr.).  
Ra e!ZX PKP1 00 49 54.1 (Kompr.).
18. St e!ZX P 03 02 42.1 (Kompr.), eZX 03 03 08. Kurilen.
18. St eZX P 06 49 01.5, e!ZX 06 49 06.6. Provinz Sinkiang (China).
19. St eZX P 17 17 31. Küstengebiet von Zentral-Peru.
20. St eZX P 07 19 30.5.  
He iZX P 07 19 35.7 (Dilat.).
20. St eZX P 16 11 49. Indischer Ozean.
20. St eZX P 16 36 09. Indischer Ozean.
20. St eZX P 16 58 16. Indischer Ozean.
20. St e!ZX Pn 23 22 17.2, e!NX 23 22 29.9, e!EX 23 22 41.8, e!EX 23 22 47.9, iX Sg 23 22 54.4;  $\Delta=220$  km, H=23:21:45. Graubünden.  
Tü eiZX Pn 23 22 17.0, iZX 23 22 21.1 (Kompr.), eiEX 23 22 35.6, e!NX 23 22 38.5, iEX Sg 23 22 40.4.  
Fe e!ZX Pn 23 22 08.1 (Kompr.), eiZX Pg 23 22 08.8 (e Kompr., i Dilat.), e!EX 23 22 24.9.  
He eZX Pn 23 22 26.5, eZX 23 22 33, eNX 23 22 58.5.  
Ra iZX Pn 23 22 07.1 (Dilat.), e!X 23 22 20.5, iEX 23 22 22.1, i!X Sg 23 22 23.5.  
Me eiNX Pn 23 22 11.5, iEX Sg 23 22 31.1.
21. St eZX P 04 57 25.5. Iran.
21. St eZX 09 54 24.5.
21. St eZX PKP 12 54 02, eZX 12 54 08.5, e!ZX 12 54 34.8. Tonga-Inseln.
21. St e!ZX P 13 22 09.5, e!ZX 13 22 23.8, eNP LQ 13 57.7 -- (T=28s). Gebiet der Westküste von Luzon P.I.
21. St e!ZX Pg 19 19 30.9, iX Sg 19 19 51.9, eZX MR 19 21 12 (T=2.0s).  
He eZX 19 19 44.5, eZX MR 19 20 17.5.



Stuttgart, Dezember 1963 (Fortsetzung)

22. St eZX P 23 25 45, eZX 23 25 47, e!ZX 23 25 52.8 (Kompr.), eZX pP 23 26 27.5; h=ca 150 km. Kolumbien.
23. St iX Pn 08 49 22.5 (Kompr.), eZX Pg 08 49 33, eX Sg 08 50 06.5;  $\Delta=282$  km, H=08:48:42.5. Zentral-Schweiz.  
He eZX Pn 08 49 29.5, eNX Sg 08 50 21.5;  $\Delta=340$  km.  
Ra iZX Pn 08 49 20.1 (Dilat.), e!ZX 08 49 23.4, e!X Sn 08 49 47.7, e!EX Sn 08 49 50.8;  $\Delta=260$  km.  
Tü iZX Pg 08 49 28.9 (Kompr.), e!NX 08 49 57.3, iNX Sg 08 50 01.5;  $\Delta=265$  km.  
Fe eiZX Pg 08 49 10.8 (e Kompr., i Dilat.), e!ZX Sn 08 49 28.4, iEX Sg 08 49 32.0;  $\Delta=163$  km.
23. St eZX P 18 51 57, e!ZX (pP) 18 52 20.8. Kurilen.
24. St eiZX P 02 38 10.5 (e Kompr., i Dilat.), eZX 02 38 40. Kurilen.
24. St eiZX P 03 39 32.3 (e Kompr., i Dilat.). Kurilen.
24. St eZX P 13 08 14. Hondo (Japan).
26. St eZX P 08 04 15. Svalbard.
26. St e!ZX P 08 54 03.0 (Kompr.), eZP LR 09 00.2 -- (T=36s). 300 km N von Island.
27. St eZX PKP 05 41 16.5, e!ZX 05 41 22.5. Tonga-Inseln.
28. St eZX PKP 06 04 17, eZX 06 04 40. Gebiet von Neu-Irland.
28. St e!ZX PKP 09 23 50.2, eZP LR 10 17 -- (T=60s). Kermadec-Inseln.
28. St e!ZX 09 24 40.5.
28. St e!EX Sg 12 55 26.5.
28. St eZP LR 18 55 -- (T=50s).
28. St iZX Pn 19 09 13.5, eX 19 09 31, eNX 19 10 04.5, eNX Sg 19 10 32.5.  
He eZX Pn 19 09 21, eZX 19 10 44.
29. St eZX PKP 00 14 48.5.
29. St e!ZX Pn 15 32 07.7, e!ZX (Pb) 15 32 12.0, iZX (Pg) 15 32 16.8, e!EX Sg 15 32 47.4;  $\Delta=280$  km, H=15:31:27. Veltlin.  
Tü eX 15 32 07.5, e!EX 15 32 31.8, iEX Sg 15 32 38.3.  
Ra e!ZX (Pg) 15 31 53.1, e!ZX 15 31 55.2, iEX Sg 15 32 13.5;  $\Delta=160$  km.  
He eZX Pg 15 32 24.5, eNX 15 32 27, e!EX Sg 15 33 05.4;  $\Delta=330$  km.  
Fe iX Pg 15 32 05.1, e!EX Sg 15 32 31.8;  $\Delta=220$  km.  
Me eNX (Pg) 15 32 04.5, eiNX Sg 15 32 27.4; h=ca 120 km. Nord-Chile.
29. St eZX P 17 28 56, eZX pP 17 29 27.5.
29. St e!ZX Pn 23 28 03.2, eX 23 28 05, eEX Sg 23 28 21.5, eEX 23 28 30.
30. St iZX P 13 41 33.4 (Kompr.), eZP LR 14 08 -- (T=48s). Kurilen.  
Ra e!ZX P 13 41 37.5 (Kompr.).  
Tü iZX P 13 41 35.8 (Kompr.).  
He iZX P 13 41 31.2 (Kompr.).  
Fe e!ZX P 13 41 39.7 (Kompr.).
30. St eZX P 20 44 27. Hokkaido (Japan).
30. St e!ZX Pn 22 50 41.8 (Kompr.), e!ZX (Pg) 22 50 49.8 (Dilat.), eNX Sg 22 51 13;  $\Delta=215$  km, H=22:50:10. Graubünden.
31. St eZX P 15 23 57. Nordwest-Iran.

Stuttgart, Dezember 1963 (Fortsetzung)

31. St eZP P 17 51 54, eZP PP 17 56 32, eNP SKS 18 02 28, eEP S 18 04 05,  
iNP SS 18 12 04.4, eNP LW 18 22 -- (T=48s), eZP LR 18 29 -- (T=56s;  
T=20s: Z=32 $\mu$ , N=19 $\mu$ , E=17 $\mu$ );  $\Delta=11$  900 km, H=17:37:32.1. Sandwich-Inseln.
31. St eZX PKP 19 36 30.5, iZX PKP 19 36 35.0. Tonga-Inseln.



Mikroseismische Bodenunruhe in Stuttgart im Jahre 1963. Mittelwerte aus den abgelesenen Einzelwerten für 00, 06, 12, 18 und 24h, Gr.Zt. nach den Registrierungen der Galitzin-Wilip-Seismometer.

Januar				Februar				M ä r z				A p r i l				
T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	
Sek	μ	μ	μ	Sek	μ	μ	μ	Sek	μ	μ	μ	Sek	μ	μ	μ	
1	5,0	0,3	0,3	0,3	5,0	0,7	0,5	0,7	8,0	1,3	1,3	1,3	5,5	0,5	0,4	0,4
2	5,0	0,5	0,5	0,4	4,5	0,5	0,4	0,4	8,0	1,6	1,6	1,5	5,0	0,3	0,3	0,3
3	5,0	0,5	0,4	0,4	5,0	0,3	0,2	0,2	8,0	1,8	1,7	1,7	5,0	0,2	0,2	0,2
4	5,0	0,5	0,4	0,4	6,0	0,4	0,3	0,3	7,5	1,1	1,0	1,0	5,0	0,2	0,1	0,2
5	6,0	0,5	0,4	0,4	8,0	0,8	0,7	0,7	7,0	0,9	0,9	0,9	5,0	0,2	0,1	0,1
6	5,5	0,6	0,5	0,5	5,5	0,6	0,6	0,6	6,5	0,8	0,9	0,8	5,0	0,1	0,1	0,1
7	5,0	0,7	0,7	0,7	5,0	0,6	0,5	0,6	6,0	0,7	0,7	0,6	5,0	0,2	0,1	0,1
8	7,0	0,8	0,7	0,7	5,0	0,6	0,5	0,6	7,0	0,9	0,9	0,9	4,0	0,2	0,1	0,1
9	6,0	0,8	0,7	0,8	5,0	0,5	0,5	0,5	7,0	1,1	1,1	1,1	4,5	0,1	0,1	0,1
10	6,5	2,5	2,2	2,0	5,0	0,5	0,6	0,5	6,0	1,3	1,2	1,2	5,0	0,4	0,3	0,3
11	6,0	1,2	1,2	1,1	5,0	0,6	0,5	0,5	6,5	1,1	1,0	1,0	6,5	0,5	0,5	0,4
12	6,0	0,8	0,7	0,6	5,0	0,4	0,4	0,5	7,0	0,9	0,9	0,9	7,0	1,0	1,0	0,9
13	7,0	0,8	0,8	0,7	5,0	0,4	0,3	0,3	6,5	1,0	0,9	0,9	7,0	0,8	0,8	0,7
14	7,0	1,1	1,1	1,1	6,0	0,5	0,7	0,7	6,0	1,0	1,0	0,9	6,0	0,7	0,6	0,6
15	7,0	0,7	0,6	0,6	7,0	1,4	1,3	1,8	6,0	1,1	1,0	1,0	5,5	0,5	0,5	0,5
16	5,0	0,4	0,4	0,3	6,5	0,9	0,9	0,9	6,0	0,8	0,7	0,7	5,0	0,7	0,5	0,6
17	5,0	0,4	0,3	0,3	6,0	0,8	0,8	0,8	5,5	0,6	0,5	0,5	5,5	0,8	0,7	0,7
18	5,5	0,7	0,6	0,6	6,0	0,8	0,8	0,7	6,0	0,5	0,4	0,4	5,5	0,7	0,6	0,7
19	6,0	0,8	0,7	0,8	5,0	1,4	1,3	1,3	6,0	0,4	0,4	0,3	5,0	0,5	0,5	0,4
20	6,5	1,0	0,9	0,9	5,5	0,9	0,8	0,9	7,0	0,5	0,5	0,4	5,0	0,7	0,6	0,6
21	6,0	0,5	0,5	0,4	5,5	0,6	0,6	0,6	7,0	0,5	0,4	0,4	6,0	1,0	0,9	0,9
22	5,0	0,7	0,6	0,6	5,0	0,6	0,5	0,4	6,0	0,5	0,4	0,4	6,0	0,8	0,8	0,7
23	5,5	0,6	0,6	0,6	5,5	0,6	0,6	0,6	6,0	0,5	0,4	0,4	5,5	0,6	0,6	0,6
24	5,5	0,7	0,6	0,6	5,5	0,8	0,7	0,8	6,0	0,4	0,4	0,3	5,0	0,4	0,3	0,4
25	6,0	0,6	0,6	0,6	6,0	0,9	0,8	0,8	5,0	0,5	0,5	0,4	5,0	0,2	0,2	0,2
26	6,0	1,0	0,8	0,8	6,0	1,1	1,1	1,0	5,0	0,8	0,7	0,7	5,0	0,2	0,1	0,1
27	6,0	0,6	0,5	0,5	7,0	1,2	1,2	1,2	6,5	1,2	1,2	1,2	6,0	0,3	0,2	0,2
28	5,0	0,6	0,5	0,5	7,0	1,2	1,1	1,1	7,0	1,2	1,2	1,2	6,0	0,4	0,3	0,3
29	5,0	0,5	0,5	0,5					7,5	1,3	1,2	1,2	6,0	0,4	0,3	0,3
30	5,0	0,5	0,5	0,5					7,0	1,0	0,9	0,9	6,0	0,3	0,2	0,2
31	5,0	0,5	0,5	0,5					5,5	0,7	0,6	0,6				

M a i				J u n i				J u l i				August				
T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	
Sek	μ	μ	μ	Sek	μ	μ	μ	Sek	μ	μ	μ	Sek	μ	μ	μ	
1	6,0	0,3	0,3	0,3	5,0	0,2	0,2	0,2	4,5	0,2	0,2	0,2	5,5	0,2	0,2	0,2
2	5,0	0,4	0,4	0,3	5,0	0,2	0,2	0,2	4,5	0,2	0,1	0,1	5,0	0,2	0,1	0,1
3	5,0	0,5	0,4	0,4	4,5	0,3	0,2	0,3	5,0	0,1	0,0	0,1	4,5	0,2	0,1	0,1
4	4,5	0,3	0,3	0,3	5,0	0,1	0,0	0,1	5,0	0,2	0,0	0,0	4,5	0,1	0,1	0,1
5	5,5	0,4	0,3	0,3	4,5	0,2	0,2	0,1	4,5	0,1	0,1	0,0	5,0	0,2	0,1	0,1
6	5,5	0,3	0,2	0,2	4,5	0,2	0,2	0,1	4,5	0,1	0,0	0,1	4,5	0,2	0,1	0,1
7	5,0	0,2	0,2	0,2	4,5	0,1	0,1	0,1	4,5	0,2	0,0	0,0	4,5	0,2	0,1	0,1
8	5,0	0,3	0,2	0,2	4,5	0,2	0,2	0,1	5,0	0,1	0,1	0,1	4,5	0,3	0,2	0,2
9	5,5	0,4	0,3	0,3	4,5	0,3	0,2	0,2	4,5	0,1	0,1	0,1	4,5	0,2	0,2	0,2
10	5,5	0,4	0,4	0,4	5,0	0,2	0,2	0,1	4,5	0,1	0,1	0,0	4,5	0,2	0,1	0,2
11	8,0	1,8	1,8	1,7	5,0	0,2	0,1	0,2	4,5	0,1	0,1	0,1	5,0	0,2	0,1	0,1
12	8,0	1,4	1,3	1,3	5,0	0,2	0,1	0,1	4,5	0,1	0,1	0,1	5,5	0,2	0,2	0,2
13	6,5	0,7	0,7	0,8	5,0	0,1	0,1	0,0	4,5	0,1	0,1	0,1	5,0	0,2	0,1	0,2
14	5,5	0,6	0,6	0,5	5,0	0,1	0,0	0,0	4,5	0,3	0,2	0,2	4,5	0,2	0,0	0,1
15	5,5	0,4	0,4	0,4	5,0	0,1	0,0	0,0	4,5	0,2	0,2	0,2	4,5	0,2	0,0	0,0
16	5,0	0,4	0,3	0,3	5,5	0,1	0,1	0,0	5,0	0,3	0,2	0,2	4,5	0,2	0,1	0,2
17	5,5	0,5	0,5	0,4	5,5	0,1	0,0	0,0	5,0	0,2	0,1	0,1	4,5	0,3	0,2	0,2
18	6,0	0,5	0,4	0,5	5,0	0,1	0,1	0,1	4,5	0,1	0,1	0,1	5,0	0,2	0,2	0,1
19	5,5	0,4	0,3	0,3	4,5	0,1	0,0	0,1	4,5	0,1	0,0	0,0	5,0	0,2	0,1	0,1
20	5,0	0,4	0,3	0,3	5,0	0,2	0,1	0,1	4,5	0,1	0,1	0,0	4,5	0,2	0,1	0,1
21	5,0	0,4	0,4	0,4	5,0	0,2	0,1	0,1	5,0	0,2	0,2	0,1	5,0	0,2	0,2	0,1
22	5,0	0,3	0,2	0,2	5,0	0,2	0,2	0,1	5,0	0,2	0,1	0,1	4,5	0,2	0,1	0,1
23	5,5	0,2	0,2	0,2	4,5	0,1	0,1	0,1	5,0	0,2	0,1	0,1	4,5	0,3	0,2	0,2
24	5,0	0,2	0,1	0,1	5,0	0,2	0,1	0,1	5,0	0,2	0,2	0,2	5,0	0,2	0,2	0,2
25	5,0	0,2	0,1	0,1	5,0	0,2	0,2	0,1	5,0	0,2	0,2	0,1	5,0	0,2	0,2	0,2
26	5,0	0,2	0,2	0,1	5,0	0,2	0,2	0,2	5,5	0,2	0,2	0,1	5,0	0,5	0,4	0,3
27	5,5	0,3	0,2	0,3	5,0	0,2	0,2	0,1	5,5	0,5	0,5	0,5	5,5	0,4	0,4	0,4
28	6,0	0,3	0,2	0,2	5,0	0,2	0,2	0,2	5,5	0,3	0,3	0,2	5,0	0,2	0,2	0,2
29	5,5	0,3	0,2	0,2	5,0	0,2	0,1	0,1	5,0	0,2	0,2	0,0	4,5	0,2	0,2	0,1
30	5,5	0,3	0,2	0,2	5,0	0,2	0,2	0,2	5,5	0,2	0,1	0,1	5,5	0,4	0,3	0,3
31	5,0	0,3	0,2	0,2					5,5	0,2	0,1	0,2				



September				Oktober				November				Dezember				
T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	T	A <sub>Z</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	
Sek	μ	μ	μ	Sek	μ	μ	μ	Sek	μ	μ	μ	Sek	μ	μ	μ	
1	6,5	0,7	0,7	0,7	5,0		0,3	0,3	5,5		0,4	0,3	7,5		0,8	0,8
2	6,0	0,5	0,5	0,4	5,0		0,3	0,2	6,0		0,3	0,2	6,5		0,8	0,8
3	5,0	0,2	0,2	0,2	5,5	0,4	0,3	0,3	5,0		0,3	0,2	5,0		0,6	0,6
4	4,5	0,1	0,1	0,1	6,5	0,5	0,5	0,4	4,5		0,4	0,3	4,5		0,7	0,7
5	5,0	0,1	0,0	0,1	6,0	0,4	0,4	0,3	4,0		0,3	0,3	4,5		0,3	0,3
6	5,0	0,2	0,1	0,1	5,0	0,3	0,3	0,3	4,0	0,4	0,4	0,3	4,5		0,3	0,3
7	5,0	0,2	0,2	0,2	5,0	0,3	0,3	0,2	5,0	0,5	0,4	0,4	5,0		0,5	0,5
8	5,0	0,3	0,2	0,2	5,0	0,3	0,2	0,2	5,0		0,4	0,4	5,0	0,4	0,4	0,4
9	6,5	0,6	0,6	0,6	7,0	0,7	0,7	0,6	5,0		0,5	0,4	5,0	0,2	0,2	0,2
10	7,0	0,7	0,8	0,8	7,5	0,9	0,8	0,8	6,5		1,1	1,1	6,0	0,3	0,3	0,3
11	6,5	0,4	0,4	0,4	5,5	0,6	0,5	0,5	6,5		1,6	1,5	5,0	0,5	0,4	0,4
12	5,0	0,3	0,2	0,2	5,5	0,5	0,5	0,3	6,0		1,2	1,3	7,5	0,8	0,7	0,8
13	6,5		0,2	0,3	5,0	0,3	0,3	0,3	5,5		0,7	0,6	6,0	0,6	0,6	0,6
14	7,0		0,7	0,7	6,0	0,5	0,5	0,4	5,5		0,5	0,4	5,0	0,4	0,4	0,3
15	7,0		0,8	0,8	8,0	0,9	0,8	0,8	5,5		0,5	0,5	6,5	0,8	0,7	0,7
16	5,5		0,4	0,4	7,0	0,9	0,9	0,9	6,0		0,5	0,5	7,0	1,3	1,4	1,4
17	5,5		0,2	0,2	6,0	0,8	0,8	0,7	6,5		1,0	1,1	7,0	0,8	0,8	0,8
18	5,5		0,2	0,2	6,0	0,8	0,8	0,7	6,5		1,0	1,1	7,0	1,2	1,2	1,2
19	4,5		0,1	0,2	6,0	0,8	0,7	0,8	6,0		1,0	1,1	7,0	1,5	1,5	1,4
20	5,0		0,2	0,2	6,0	1,0	1,0	1,1	5,0		0,8	0,8	7,0	1,2	1,0	1,0
21	5,5		0,2	0,2	6,0	1,5	1,5	1,4	5,0		0,6	0,5	7,0	0,6	0,6	0,6
22	6,0		0,2	0,2	6,0	1,4	0,8	0,8	5,5		0,7	0,6	7,0	0,7	0,7	0,7
23	6,5		0,2	0,2	6,0	0,5	0,4	0,5	6,0		0,6	0,5	7,0	0,6	0,6	0,6
24	6,5		0,3	0,3	6,0	0,7	0,7	0,7	5,5		0,6	0,5	7,0	1,2	1,2	1,3
25	6,0		0,3	0,3	6,5	1,0	0,8	0,8	6,5		1,0	1,0	7,0	1,2	1,2	1,2
26	6,0		0,4	0,4	5,5		0,6	0,5	7,0		0,9	0,9	6,5	1,1	1,0	1,1
27	6,0		0,5	0,5	5,5		0,4	0,3	6,0		0,4	0,4	7,0	1,4	1,3	1,3
28	6,0		0,5	0,5	5,0		0,3	0,3	6,0		0,4	0,4	7,5	1,4	1,4	1,3
29	6,0		0,4	0,4	5,0		0,2	0,2	6,0		0,7	0,7	7,0	1,3	1,2	1,1
30	5,0		0,3	0,2	4,5		0,2	0,2					7,0	1,0	0,8	0,9
					5,0		0,3	0,3					7,0	1,1	1,0	1,1