

Komplett G.H.

5-14

Veröffentlichung des Geodätischen Institutes
der Technischen Hochschule Karlsruhe

Seismometrische Beobachtungen
der Erdbebenwarte des Geodätischen Institutes
der Technischen Hochschule Karlsruhe

1958

Karlsruhe 1959

Veröffentlichung des Geodätischen Instituts
der Technischen Hochschule Karlsruhe

S e i s m o m e t r i s c h e B e o b a c h t u n g e n
der Erdbebenwarte des Geodätischen Instituts
der Technischen Hochschule Karlsruhe

1 9 5 8

Karlsruhe 1959

V o r w o r t

Vorliegender Bericht enthält die Zusammenfassung der im Jahre 1958 von der Erdbebenwarte des Geodätischen Instituts der Technischen Hochschule Karlsruhe registrierten Erdbeben und seismischen Störungen.

Nachdem nun schon jahrelang Schwierigkeiten im Betrieb der Station infolge fortdauernder Bauarbeiten auftraten, mußten am 7. August 1958 sämtliche Seismographen stillgelegt und abgebaut werden, da umfangreiche bauliche Veränderungen in den Räumen der Erdbebenwarte selbst (u.a. neue Sockelgründung für die großen Mainka-Pendel mit je 2000 kg Masse) vorgenommen werden. Die Zeit der Stilllegung soll dazu benutzt werden, auch die Seismographen gründlich zu überholen.

Die Wiederinbetriebnahme der Seismographen wird mit dem Versand der Vierteljahresberichte an die über 70 Stationen des In- und Auslandes, die mit der Karlsruher Erdbebenwarte in Austausch stehen, angezeigt werden.

Bis zur Stilllegung waren sämtliche Seismographen nahezu ununterbrochen in Tätigkeit, so daß eine fast lückenlose Registrierung der Erdbeben vorliegt, soweit sie mit den vorhandenen Instrumenten erfaßt werden können. Im Berichtszeitraum wurden 113 Erdbeben und seismische Störungen registriert. Auch wurden wieder Angaben über die größeren mikroseismischen Störungen, die an der Karlsruher Warte besonders in Erscheinung treten, gemacht.

Der Zeitdienst erfolgte in der üblichen Weise durch täglichen Empfang der Koinzidenz-Signale des Senders FYP (Pontoise) auf 91.15 kHz.

Die Auswertung der Seismogramme, den Zeitdienst und die Konstantenbestimmung besorgte im Berichtsjahre der wissenschaftliche Assistent am Geodätischen Institut, Dipl.-Ing. R. Heidel.

Prof. Dr. Merkel

1 9 5 8

K a r l s r u h e

Erdbebenwarte des Geodätischen Instituts
der Technischen Hochschule

- Leitung : Prof. Dr. H. Merkel
- Koordinaten : B = 49° 00' 39"
L = 8° 24' 44" östl. Gr.
H = 114 m über NN
- Untergrund : Jungdiluviale Aufschüttungen (Sand und Kies)
- Zeitdienst : 2 Pendeluhren mit Nickelstahlpendel und Minutenkontakten. Uhrenvergleich durch Koinzidenz-Signal mittels Chronograph.
- Instrumente : 1. Bifilares Kegelpendel nach Mainka, EW-Komp.
2. Bifilares Kegelpendel nach Mainka, NS-Komp.
3. Vertikalseismograph nach Wiechert
4. Bifilares Kegelpendel nach Mainka, EW-Komp.
5. Bifilares Kegelpendel nach Mainka, NS-Komp.

M i t t l e r e K o n s t a n t e n :

(Mittel aus den monatlichen Bestimmungen)

Instr. Nr.	Komp.	Masse kg	To sec	r mm	e	V	R mm/min
1	EW	2 000	9,2	1,4	5,3	300	15
2	NS	2 000	9,0	1,0	5,2	280	15
3	Z	1 300	1,9	0,2	4,8	390	30
4	EW	170	4,2	0,8	5,0	130	60
5	NS	140	4,5	1,1	5,1	120	60

Erläuterungen zu den Bezeichnungen

1. Komponenten:

- N = Nord-Süd
- E = Ost-West
- Z = Vertikal

2. Konstanten der Seismographen:

- T_0 = Eigenperiode
- r = Reibung in mm
- $\epsilon: 1$ = Dämpfungsverhältnis
- V = Vergrößerung

3. Bezeichnungsweise in der Auswertung und Symbole für die Phasen:

- M.G.Z. [h.m.s] = Weltzeit (mittlere Greenwicher Zeit)
- T [sec] = Periode der Bodenbewegung
- A [μ] = Amplitude der Bodenbewegung, gerechnet von der Nulllinie aus
- Δ [km] = aus den Laufzeit-Differenzen ermittelte Entfernung zum Epizentrum
- K = Kompressionswelle
- D = Dilatationswelle
- i = scharfer Einsatz (impetus)
- e = allmählicher Einsatz (emersio)
- H = Herdzeit
- h = Herdtiefe
- P = normaler longitudinaler direkter Vorläufer
- P_n } Bei Nahbeben = direkter longitudinaler Vorläufer
- P_b } = individueller longitudinaler Vorläufer nach Conrad
- P_g } = individueller longitudinaler Vorläufer nach Mohorovicic
- PKP = direkte Kernwelle bei großer Herdentfernung
- pP, pPKP = in Herdnähe an der Erdoberfläche reflektierte Wellen mit gleichbleibendem Charakter
- PP, pPP, PPP = an der Erdoberfläche reflektierte Wellen mit gleichbleibendem Charakter. p ... in Herdnähe
- S = normaler transversaler direkter Vorläufer
- S_n, S_b, S_g = transversale Vorläufer bei Nahbeben entsprechend P_n, P_b, P_g
- sS, SS, SSS = an der Erdoberfläche reflektierte Wellen mit gleichbleibendem Charakter. s .. in Herdnähe
- sP, pS, PS, SP = Wechselwellen. An der Erdoberflächereflektierte Wellen mit wechselndem Charakter. Die Reihenfolge der Symbole gibt die Schwingungsform der einzelnen Wellenäste an.
- sPP, PPS
- PcP, PcS, ScS = am Kern reflektierte Wellen mit gleichbleibendem und wechselndem Charakter.

SKP, SKS	= Kernphasen mit gleichbleibendem und wechselndem Charakter vor und nach dem Kerndurchgang
SKKS	= im Kern reflektierte Welle
L	= Beginn der langen Oberflächenwellen, Hauptphase
M (M ₁ , M ₂ usw.)	= Maximum innerhalb der Hauptphase
MQ	= Maximum der Love-Wellen
MR	= Maximum der Rayleigh-Wellen
F	= Ende der Bebenregistrierung
Ms	= Mikroseismik
(...)	= Unsicherheit in der Deutung der Phasen, Zeit und Entfernung
BCIS	= Bureau Central International de Seismologie Strasbourg
USCGS	= US Coast and Geodetic Survey, Washington

Die Einsatzzeiten sind im allgemeinen auf sec angegeben, bei scharfen Einsätzen von Nahbeben auf 1/10 sec.

Die wahre Bodenbewegung ist positiv gezählt, wenn der Stoß von Süden nach Norden, von Westen nach Osten oder von unten (-Z) nach oben (+Z) erfolgt.

cession (a)
tion (K)

Datum 9 58	Komp.	Phase	Richtung	M. h	G. m	Z. s	T sec	A m	Δ km	Bemerkungen
2. 1.	eZ eZ iZ iZ iZ eN) eE) eEN EN E E	P S L M 4 M M F	<u>D</u>	02	12	09 12 28 31 40 08 10 34 10 7 4 -			1 750	Nähe der Südküste von Griechenland USCGS: 36°5N; 22°E H = 02:08:15
3. 1.	iZ iZ iZ iE	P S F	<u>K</u> <u>K</u> <u>K</u>	06	32	14 17 43 00 -			4 000	schwach Nordatlantik USCGS: 32°N; 41°5W H = 06:24:31
3. 1.	eZ iZ iZ iE iE	P S (SS) F	K K	07	09	56 05 18 30 22 -			3 800	schwach Nordatlantik USCGS: 31°N; 40°5W H = 07:02:07
4. 1.	eZ eZ iE E	P S M F		06	47	30 29 06 05.3 -			3 800	schwach Nordatlantik USCGS: 31°5N; 40°5W H = 06:39:45
5. 1.	eZ iZ iZ eN eN EN	P S M M	K D K	11	41	01 06.5 08.0 20 10 13			6 800	Aufzeichnungen durch MS gestört Sowjet-Union, Sibirien USCGS: 56°5N; 121°E H = 11:30:44
F geht in MS unter										
6. 1.	Gegen 16 Uhr verstärkte MS mit T = 6-8 sec bis 14.1. etwa 14 Uhr anhaltend (Sturmtief über Nordsee und Westdeutschland)									
6. 1.	eZ eZ eZ iZ eZ	P F		02	02	58 11 18 37 23 -				sehr schwach E- und N-Komponente durch MS gestört
6. 1.	eZ iZ iZ	P F	K K	17	48	27 29 18 -				schwach Horizontalkomponenten durch MS gestört
6. 1.	eZ eZ iZ	PKP ₁ PKP ₂ F		13	38	45 04 14 -				schwach USCGS: 23°5S; 177°W H = 13:18:47 Ggd. d. Tonga-Inseln

Datum 1958	Komp.	Phase	Rich- tung	M. G. Z. h m s	T. sec.	A. M	Δ km	Bemerkungen
13. 1.	eZ iZ iZ eZ	P PcP F	D K	20 26 28 26 29 26 36 26 40 29 -				schwach Andamanen USCGS: 11°5N; 92°5E H = 20:14:27
15. 1.	eZ eE eE	Pg Sg L F		15 12 28 13 28 13 36 15 -			480	Raum Villach/Kärnten BCIS: 46°7N; 13°5E; H = 15:11:15
15. 1.	eZ iZE iZ eN) eE) eE eN) iE) iN iE iN eiE EZ EZ EZ	P pP sP PP PPP SKS S SS M M M F		19 27 53 28 15 28 26 31 33 31 35 33 40 38 29 38 33 39 11 40 32 45 34 49 30 20 03.4-06 07-08 09-12 40 -			10500	Minutenlücke Süd-Peru USCGS: 16°5S; 71°5W H = 19:14:29 h = 100 km ca Stärke: 7 (Pasadena)
6. 1.	eZE ieZ eZ eE eE eN ENZ	P S L M F	(K)	04 22 01 22 03 22 33 23 27 25.1 26.2 27.1-28.5 40 -			1800	Nähe der Westküste der Türkei USCGS: 39°5N; 25°E H = 04:18:10
6. 1.	Gegen 13 Uhr allmähliche Zunahme der MS (T = 6-7 sec) bis 1. 2. 58 anhaltend (Maximum am 25.1.13 ^h -28.1.13 ^h)							
9. 1.	eZ iZ iZ iZ iZ iEN eZ eZ iEN iEN iEN iN eE EZ EZ ENZ ENZ	P PP PPP SKS S PS L M M M M F	K K D	14 20 14 20 17 20 18 20 25 20 33 23 36 23 46 25 43 30 42 31 06 32 00 41 00 45.0 50-53 55-60 15 00.5-02 05-10			9850	Nähe der Küste Ekuadors USCGS: 1°5N; 79°5W H = 14:07:23 Stärke: 7 1/2 (Pasadena)
								im nachfolgenden

Datum 19 58	Komp.	Phase	Rich- tung	M. G. Z. h m s	T sec.	A μ	Δ km	Bemerkungen
19. 1.	eZ iZ iZ iZ 1EN EZ E EZ	P S M M M F		14 56 16 56 22 56 41 15 00 08 07 04 31-36 37-38 41-45	22-20 18 18		9 800	Dem vorhergehenden Überlagert; Nähe der Küste Ekuadors USCGS: 1°5'N; 79°5'W H = 14:43:24 Stärke 6 3/4 (Pasadena)
23. 1.	eZ iZ eZ eZ iZ iZ eE eE eE E) N)	P (S) L M F		13 38 52 39 02 39 07 39 30 39 39 39 45 41 31 42 29 44.0 45,5-48) 46,6-48)	20 12		ca.1500	Nähe der Westküste von Norwegen BCIS: 64°75'N; 7°5' E H = 13:35:08
24. 1.	iZ eZ iZ iZ eE N H N E	P M M M M F		06 05 31 05 37 05 43 06 43 37.4 44.4-46 46-47 47-49 49-51				USCGS: Nähe der Ostküste von Kamt- chatka 56°5' N; 163°E H = 05:53:58
4. 1.	eZ eZ eZ eZ	P F		23 28 39 28 45 29.0 29.10 31 -				sehr schwach USCGS: Kenai-Halb- insel, Alaska 60°N; 152°W H = 23:17:29 h = 60 km ca.
5. 1.	iZ iZ		K K	00 12 19 12 28				sehr schwach Stuttgart: Fid- schi-Inseln
7. 1.	eZ iZ eZ iZ eZ	PKP	D	08 03 45 03 55 04 09 04 35 04 45				Aufzeichnungen durch MS gestört. Stuttgart: Sāmoa- Inseln
Vom 1.2.-15.2. Fortdauer der MS mit T = 6-7 sec								
1. 2.	iZE eiZ iZ iZ iZ eZ	P	K	16 23 04 23 29 23 34 23 55 24 12 26 15			9 650	Nähe der Küste Ekuadors USCGS: 2°N; 79°W H = 16:10:15

			M. G. Z.	T	A	Δ km	Bemerkungen
			h m s	sec.	M		
noch 1. 2.	iZN) iE) iE iEN iEN iE eE E E E E N	PP PPP SKS S PS L M M M M M	16 26 19 26 23 28 28 33 31 33 47 34 31 47.5 53-55 57,4-59 17 00-03 06-10 08-12				
			F im nachfolgenden				
1. 2.	eZ iZE iZ iZ iZ iE iE iEN eEN E	P PP SKS S PS Spuren von L	18 15 28 15 30 15 39 15 59 17 23 18 31 25 57 26 11 27 31 52-53			9 650	Aufzeichnungen durch MS beeinträchtigt Nachbeben Ekuador USCGS: 2°N; 79°W H = 18:02:39 Stärke: 6 3/4 (Pasadena)
			F geht in MS unter				
1. 2.	iZE iZ iZ iZ iE iE iE iE eE	P S L	20 58 36 58 45 58 53 59 32 21 02 35 09 19 09 33 10 31 35 -	K K		9 650	Aufzeichnungen durch MS beeinträchtigt Nachbeben Ekuador USCGS: 1°5N; 79°W H = 20:45:45 Stärke: 6 3/4 (Pasadena)
			F geht in MS unter				
2. 2.	eZ eZ iZ	P F	08 24 02 24 08 24 20 27 -				schwach Nördliche Kurilen USCGS: 48°5N; 154°5E H = 08:11:53
2. 2.	eZ iZ iZ iZ	P F	09 02 06 02 07 02 13 02 21 03 -				sehr schwach Nachbeben Ekuador USCGS: 2°N; 79°W H = 08:49:13
7. 2.	eZ iZ iZ iZ N	P M	23 34 48 34 50 34 56 35 19 24 04-08	K	14-12		schwach Provinz Szetschwen China USCGS; 31°5N; 104°E H = 23:23:30
			F geht in MS unter				
8. 2.	iZ iZ iZ iZ iZ	F	12 21 21.0 21 45,5 21 47,0 21 49,0 21 52,0 22 -	K			Sprengung

Datum 958	Komp.	Phase	Richtung	M. G. Z. h m s	T. sec.	A μ	Δ km	Bemerkungen
8. 2.	iZ iZ eZ iZ iZ		K	13 21 20,5 21 21,5 21 31 21 47,0 21 52,5 22 -				Sprengung
5. 2.	eZ iZ iZ	P		01 59.0 59 09 59 22				Minutenlücke; schwach; Kurilen USCGS: 44°N; 147°E H = 01:46:40
6. 2.	eZ eZ eZ	P		06 16 35 16 50 16 55 20 -				sehr schwach Nähe der Küste von Hondo, Japan USCGS: 39°N; 142°E H = 06:04:05
7. 2.	Gegen 5 Uhr verstärkte MS (T = 5-6 sec) bis 20. 2. etwa 15 Uhr anhaltend							
7. 2.	eZiE i!Z eZN iZ iZ iZ iZ iZ iZ iE iZE iE) iN) iE iE) iN) iE iN iNE	P sP PcP PP PPP S sS SS sSS SSS	K K	05 26 48 26 50,5 27 29 27 44 27 54 27 57 28 13 28 21 28 42 29 15 29 43 33 19 33 21 33 29 34 37 34 39 36 15 37 11 37 49			5 200 ca.	Hindukusch Stuttgart: H = 05:18,6 h = 200 km ca.
				Oberflächenwellen fehlen F geht in MS unter				
7. 2.	i!Z iN eEiN i!Z i!Z			10 12 36 12 44 12 54 12 55 12 59 14 -				Sprengung
7. 2.	i!Z iZ iZ iN iZ i!Z			11 29 01 29 11 29 16 29 19 29 20 29 25 30 -				Sprengung
7. 2.	i!Z iZ iZ			12 18 51 19 19 10,5 20 -				Sprengung Minutenlücke

1958	Komp	Phase	tung	M. G. Z. h m s	T sec.	A μ	Δkm	Bemerkungen
17. 2.	iZ iZ i!Z i!Z	F		14 01 29 01 37 01 48,5 01 52,5 02 -				Sprengung
17. 2.	i!Z i!ZEN i!Z	F		15 07 55,5 08 12,5 08 16 09 -				Sprengung
22. 2.	eZ iZ iEN iN iN iN iE) iN) iN eN eE E	P PP PPP S SS L M F geht in MS unter	D K	11 02 43 02 46 02 49 05 34 05 52 07 49 12 56 12 58 13 44 18,5 29 - 45-52			9 050	Andreanof-Inseln Aläuten USCGS: 50°5N; 175°W H = 10:50:23 Stärke: 6 3/4 (Pasadena)
24. 2.	Gegen 10 Uhr zunehmende MS (T = 6-7 sec) bis 26.2. etwa 14 Uhr anhaltend (Maximum vom 25.2. 7 Uhr bis 26.2. 6 Uhr)							
24. 2.	eZ iZ N E E Z	P M M M M F		12 37 08 37 14 59,5-66 13 00-01 02,8-06 04-06 40 -				Äußere Mongolei; USCGS: 45°N; 99°E H = 12:27:06
27. 2.	eZ eZ eZ eZ eE E EN	P M M F geht in MS unter		23 40 45 40 53 40 56 44 19 51 44 24 15-17 18-30				Aufzeichnungen durch MS gestört Gegend der Insel Batan USCGS: 21°N; 120°E H = 23:27:49
5. 3.	Gegen 6 Uhr allmähliche Zunahme der MS (T = 6-7 sec) bis 8.3. etwa 8 Uhr anhaltend							
1. 3.	iZ iZ iZ iEN iZ iZ iZ iZ iZ i!Z eZ iE	P P II PP II SKS II	K D D	00 38 40,3 38 49,0 38 51 38 58 39 04,5 39 26 39 36 39 46 39 49 39 54 42 14 49 02			9 700	Zwei überlagerte Beben Riu-Kiu-Inseln; USCGS: 25°5N; 125°E H = 00:25:56 h = 60 km ca. Stärke: 7 (Pasadena)
Fortsetzung nächste Seite								

				M. G. Z.	T	A	Δkm	Bemerkungen
				h m s	sec.	M		
och								
1. 3.	i!EN eZ i!EN iE iEN iN) iE) iE eEN EN E	S PS II PPS SSS L M M F		00 49 13 49 20 49 30 50 00 50 14 50 28 50 30 58 46 01 05 - 11-26 29-31 02 30 -				
4. 3.	Gegen 9 Uhr verstärkte MS (T = 5-6 sec) bis 18. 3. etwa 20 Uhr anhaltend							
5. 3.	eZ eZ eZ iZ eZiE) iN) iE eZ EN	P S M F		06 30 03 30 08 30 20 30 22 32 15 32 17 33 23 33 41 34-36 42 -			1 250	Albanisch-Griechische Grenze BCIS:40°75N; 20°75E; H = 06:27:08
9. 3.	eZ iZ iZ eN iE iZEN iEN	Pn Pb Pg Sn Sg L F		16 05 28 05 37.5 05 46 06 22 06 32 06 41.5 06 56 12 -			545	Gegend der österreichisch-jugoslawischen Grenze BCIS:46°5N; 14°5E H = 16:03:54
10. 3.	eZ iZ iZ iZ iN eZ iNE iE iN eEN eE	P PcP PP S SS SSS F	K	01 50 21 50 22 50 25 50 30 53 09 53 23 02 00 35 00 42 00 46 06.2 09.6 30 -			9 100	Fuchs-Inseln; Aläuten USCGS: 51°N; 173°W H = 01:38:04
Oberflächenwellen nur schwach ausgebildet								
11. 3.	Gegen 18 Uhr starke Zunahme der MS (T = 5-6 sec) bis 25.3. etwa 6 Uhr anhaltend							
18. 3.	iZ iZ iZ iZ iZ iZE iZ	P pP sP PP PPP	K D K	12 14 34 14 35 14 37.5 15 17.5 15 32.5 15 36.5 16 29 17 11			5 250	Hindukusch USCGS:37°N; 71°E H = 12:06:24 h = 200 km ca.

Datum 19 58	Komp.	Phase	Rich- tung	M. G. Z. h m s	T sec.	A M	Δ km	Bemerkungen
noch 28. 3. ✓	iZ eN	SS		17 24 24 40				
		Oberflächenwellen fehlen F geht in MS unter						
30. 3. ✓	iZ iZ eE eZE iZEN EN	Pg Sn Sg L M F		16 11 24 11 38 11 52 12 13 12 17 12,8 16 -	6		400	Savoyen, Frank- reich BCIS:46°N; 5,9°E H = 16:10:16

Num	Komp.	Phase	Bezeichnung	n. G. Z. h m s	T sec.	A M.	Δ km	Bemerkungen
2.4.	Gegen 23 Uhr verstärkte MS (T = 5-6 sec) bis 4.4. etwa 5 Uhr anhaltend							
4.4.	eZ	P		02 26 32			1 300	Albanien
	eZ			26 40				BCIS:41°6N;19°8E
	iNE			26 44				H = 02:23:48
	iZ			26 51				
	iZ			27 09				
	i!Z			28 33				
	e!N			28 35				
	iN	S		28 46				
	iN	L		29.7				
	N	M		30-32				
	F geht in MS unter							
4.4.	eZ	P	D	15 41 22			7 300	Alaska
	iZ			41 27				USCGS:66°5N,157°W
	iZ			41 32				H = 15:30:38
	i!Z		D	41 33				Stärke: 7
	iZ)			41 49				(Pasadena)
	iN)	PcP		41 53				
	iZ			42 01				
	iZ			42 31				
	iZ	PP		43 58				
	iNE	S		50 07				
	NE	L		58 -				
	E	M		16 03-07				
	NEZ	M		15 -				
	F im nachfolgenden							
4.4.	eZ	P	K	18 17 36			9 350	Nähe der Ostküste
	iZ		K	17 51				von Hondo, Japan
	iNE	S		28 03				USCGS:38°5N;143°E
	NE	M		52 -				H = 18:05:02
	dem vorhergehenden überlagert							
4.4.	eZ	P	K	18 42 49				dem vorhergehenden überlagert
4.4.	eZ	P	K	18 50 53				dem vorhergehenden überlagert
	eZ			51 22				
	dem vorhergehenden überlagert							
4.4.	eZ	P	K	19 23 17				USCGS:45°N; 98°E
	iZ		K	23 20				H = 19:13:20
	eZ			23 25				Äußere Mongolei
	eNEZ	L		44 -				
		F		21 00 -				
4.4.	iZ	P	D	01 10 48			9 300	Gegend der Ost-
	eZ			11 02				küste von Hondo,
	iZ			11 14				Japan
	iZ			11 52				USCGS:38°5N;142°5E
	iZ			12 38				H = 00:58:13
	eNE	S		21 12				
	NE	L		42 -				
	N	M		50 -				
	E	M		53 -				
		F		02 20 -				
4.4.	ieZ	P	K	23 23 22			8 800	Kurilen
	i!Z		D	23 26				USCGS:48°N;152°5E
	i!Z	PcP	K	23 35				H = 23:11:19
	iZ			23 42				Stärke: 6 1/2

Num.	Komp.	Phase	tung	G. Z.	T	A	Δ km	Bemerkungen
958				h m s	sec.	μ		
1.4.	iZ			23 23 50				(Pasadena)
	iZ			24 10				
	iZ			25 16				
	iNE	PP		26 26				
	eiZ			26 30				
	(i)NE			28 16				
	iE			33 10				
	eN(E)	S		33 22				
	eE(N)	SS		38 44				
	eNE	L		48.1				
		F		24 20 -				
2.4.	(i)Z	P		12 00 04			9 700	Golf von Baja, Kalifornien
	iZ			00 26				USCGS: 2695N; 1110W
	iZ			01 50				H = 11:46:58
	eNE	(SKS)		10 22				Stärke 6 1/2
	iE(N)	S		10 46				(Pasadena)
	NE	L		27 -				
	E(N)	M		40-42	16			
		F		13 20 -				
2.4.	eZ	P		13 38 22				USCGS: 250N; 1280E
	iZ			38 30				H = 13:25:22
	iZ			40 12				Riu-Kiu-Inseln
	iZ			40 16				
	eZ			40 40				
	iZ			41 40				
	NE	L		14 11,6				
	NE	M		22,6				
		F		40 -				
3.4.	eZ	P		09 18 07				schwach
	iZ		K	18 17				USCGS: 660N; 1560W
	eZ			18 57				H = 09:07:24
		F		35 -				Alaska
3.4.	eZ	P		12 40 56			8 600	Nähe der Ostküste
	iZ		D	41 14				von Kamtschatka
	iZ			41 38				USCGS: 530N; 1610E
	iZ			41 47				H = 12:29:07
	eZ			42 18				
	eZ			42 31				
	eN			50 30				
	iNE	S		50 47				
	iN			51 09				
	eNE	L		59,1				
	NE	M		13 17-21				
		F		14 20 -				
4.4.	eZ	P		21 45 22			9 750	Nähe der Küste
	iZ		K	45 34				Ekuadors
	eZ			46 11				USCGS: 10N; 7995W
	iZ		K	46 20				H = 21:32:28
	iZ			46 38				Stärke: 6 3/4 - 7
	iZ			47 52				(Pasadena)
	iE	PP		48 52				
	iE	PPP		50 52				
	iNE	S		56 08				
	eN			57 38				
	iN			57 48				
	eE			57 52				
	iNE			22 00 48				

958	Komp.	Phase	tung	M. G. Z. h m s	T sec.	A .μ	Δ km	Bemerkungen
loch 4.4.	eNE E E E	L M M M F		22 10.6 20-23 26 28-31 23 30 -	22 18 16			
5.4.	iZ iZ iZ eNE iNE iE eE eE E	P S L M F	K	01 43 38,5 43 46,5 43 54,5 54 26 54 38 54 54 55 44 02 13 - 19-22 03 00 -			9 800	Nachbeben Ekuador USCGS: 1°N; 79°5' W H = 01:30:43 Stärke: 6 1/2 - 6 3/4 (Pasadena)
5.4.	eZ iZ eZ eE(N) iEeN eNE E E E	P S L M M M F	K	04 05 18 05 48,5 06 38 15 44 21 34 29 - 34 37 41-43 05 20 -			9 300	Vor der Westküste von Costa Rica USCGS: 9°N; 84°W; H = 03:52:39 Stärke: 6 3/4 (Pasadena)
4.	eZ iZ iZ eZ iZ	 F		20 34 32 34 39 34 58 35 49 36 02 37 -				schwach USCGS: 15°S; 174°5' W H = 20:14:47 Gegend der Samoa- Inseln
4.	Gegen 12 Uhr verstärkte MS (T = 7 - 8 sec) bis 27.4. etwa 12 Uhr anhaltend							
4.	eZ eZ eZ	P F		19 15 55 16 09 16 25 17 -				sehr schwach USCGS: 52°5' N; 169° W H = 19:03:50 Fuchs-Inseln, Aläuten
4.	ieZE iZ iNE iE) iN) eNE	P S L F	K	14 12 40 12 50 12 54 16 32 16 35 18.0 35 -			2 350	Vor der Küste von Portugal BCIS: 37°5' N; 13° W; H = 14:08:07
5.	iZ iZ iZ iZ iN) iE) iNE iNE iNE	PKP PP SKP		00 48 24 48 28 51 24 51 30 51 34 51 38 52 04 53 05 54 10			15 700	Neue Hebriden USCGS: 13°5' S; 167°5' E H = 00:29:15 h = 200 km ca. Stärke: 6 1/4 (Pasadena)

Fortsetzung nächste Seite

Datum	Komp.	Phase	Richtung	M. G. Z. h m s	T sec.	A ..	Δ km	Bemerkungen
1.5.	iN(E) iE(N) eE	PPP F		00 54 38 54 46 01 10 38 02 00 -				
1.5.	eZ iZ eZ eNE	P L F		21 18 27 18 39 21 09 21.7 25 -				schwach Stuttgart: H = 21:17.7 Albanien
3.5.	eZ eiZ iZ eZ iZ iZ eZ eNE NE	P L M F	K K	20 22 09 22 20 22 22 23 14 23 19 23 34 25 20 27.0 28.2 45 -				Nähe der Westküste von Griechenland USCGS:37°N;21°5 E H = 20:18:20
4.5.	iZ iZ ieZE iZ iE(N) iZ iNE	(P _n) S _n F	D	10 54 27 55 05 55 15 55 16 55 21 55 41 56 55 11 05 -			490	Minutenlücke Piemonteser Alpen BCIS:44°5N;7°4 E; H = 10:52:45
6.5.	i!Z eZ iZ iZ iZ iZ eN eNE	P PP S F	K K K	06 41 56 42 04 42 05 42 09 42 10,5 43 48 44 30 50 14			6 800	Belgisch-Kongo USCGS:9°5 S;27°5E H = 06:31:39
8.5.	Gegen 01 Uhr Beginn starker MS mit T = 6-7 sec bis 9.5. etwa 16 Uhr anhaltend							
8.5.	eZ iZ (i)Z eN(E) NE	P (S) M F	D K	02 52 50 52 52 53 12 57 36 03 00.8 10 -			3 000	Durch MS gestört Nordatlantik USCGS:45°5N; 28°W H = 02:47:14
9.5.	iZ iZ iZ iZ iZ iN(E) NE	P S M F	K K	02 45 10 45 16 45 46 46 00 46 08 48 54 51.4 03 00 -			2 250	Durch MS gestört Insel Rhodos USCGS:37°N;27°5E H = 02:40:49

datum 958	Komp.	Phase	Richtung	M. G. Z. h m s	T sec.	A μ.	Δ km	Bemerkungen
0.5 ✓	eZ	P		23 05 25				Minutenlücke sehr schwach
	eZ			05 34				
	eZ			05 45				
		F		06 -				
1.5 ✓	iZ	P		05 34 35				sehr schwach
	iZ			34 45				
	eZ			35 03				
	iZ			36 15,5				
		F		37 -				
8.5.	E(N)			03 50 bis 04 20	Spuren von L			sehr schwach
8.5.	E			13 40 bis 14 10	Spuren von L			sehr schwach
25.5 ✓	eZ	P		21 24 42			9 950	Grenzgebiet Ecuador - Peru USCGS: 3°S; 77°W H = 21:11:45 h = 100 km ca. Stärke 6 1/2 (Pasadena)
	iZ			24 52,5				
	i!NE	SKS		35 16				
	iNE	S F		35 38 22 50 -				
27.5 ✓	iZ	P	K	18 31 47			1 900	Ägäis, Nähe der Insel Kos BCIS: 37°N; 27°1E H = 18:27:47 h = 170 km ca.
	iNE			31 48				
	iZ			31 55				
	iZ			32 41				
	iE			32 45				
	iZ			33 27				
	iN) eE)	S		35 01 35 05				
	Keine Oberflächenwellen							
30.5 ✓	eNE			03 20.8				Z-Komponente gestört, schwach
	NE	M F		21.8 24 -				
30.5 ✓	iZ	P	K	18 16 54			8 850	Fuchs-Inseln, Aläuten USCGS: 52°5N; 169°W H = 18:04:50 Stärke: 6 (Pasadena)
	iZ		D	17 01				
	iNE			17 02				
	iNE	S		26 56				
	iN(E)	ScS		27 16				
	eE	L		45.3				
	E(N)	M F		58.3 19 40 -				
31.5 ✓	eZ	PKP	K	19 52 03			16 000	Neue Hebriden USCGS: 15°S; 169°E H = 19:32:30 Stärke: 7 1/2 (Pasadena)
	iZ		K	52 12				
	iZ		K	52 17,5				
	eZ			53 04				
	eiZ			53 34				
	i!Z		D	54 13,5				
	ieZ	PP		55 29,5				
	iE	SKP		55 34				
	iEN			57 02				
	iZ			57 32				
	iEN	PPP		58 53,5				
	iEN	SKS		59 09,5				
	i!EN	SS		20 14 03				
	eNE	L		32 -				
	E(N)	M F		47.3 22 30 -				

Num 58	Komp.	Phase	Rich- tung	M. G. Z. h m s	T sec.	A μ	Δ km	Bemerkungen
5.6.	eNE iNE iNE			19 51 32 20 04 27,5 04 35 30 -				sehr schwach USCGS: 15°S; 168°E H = 19:31:52 Neue Hebriden
4.6.	iN(E) eE(N) E NE	L M M F		14 52 08 15 08.6 18.0 27.3 17 00 -				erste Einsätze nicht deutlich USCGS: 52°5N; 167°W H = 14:29:50 Fuchs-Inseln, Aläuten
5.6.	eZ iZ iZ iZ NE	P S M F		13 33 14 33 16 35 13,5 36 11 38.3 13 55 -			1 700	Südlich des Peloponnes BCIS: 37°N; 21°5 E H = 13:29:43
5.6.	iZ iZE iZ i!Z ieNE iNE iE) iN) E(N) E E	P (PeP) PP S LM M M F	D K	09 24 03,5 24 05,5 24 26 24 32 27 22 29 50 34 38 34 42 51.9 55.3 59.5 10 30 -	22 19		9 500	Vorderküste von Costa Rica USCGS: 8°N; 85°W H = 09:11:18 Stärke: 6 1/2-6 3/4 (Pasadena)
5.6.	eZ eN) eE)	P S F		19 28 07,5 38 56 38 58 20 30 -			9 800	schwach Südlich von Costa Rica
0.6.	iZ iZ iE) iN) iNE eN) eE)	P S SS L F		08 31 38 31 39 35 04 35 08 35 44 36.3 36.8 40 -			2 050	
2.6.	iZ iZE eE(N) iE) eE eE E E	P S (PS) SS L M M F	K	21 05 05 05 08 15 08 15 47 20 27 30.9 41.2 50.2 22 40 -	18 16		8 850	Fuchs-Inseln, Aläuten USCGS: 53°N; 167°W H = 20:52:57
5.6.	eZ eZ iZNE iZ iZE) iN)	PKP K pPKP		15 13 22 13 26 13 27 13 34 15 34 15 36			16 500 ca.	Fidschi-Inseln USCGS: 18°S; 178°5W H = 14:54:37 h = 600 km ca. Stärke: 6 1/4 (Pasadena)

Fortsetzung nächste Seite

datum 958	Komp.	Phase	Richtung	M. G. Z. h m s	T sec.	A μ.	Δ km	Bemerkungen
5.6.	eZ eN eNE eN	SKKS		15 17 42 20 22 22 58 26 00				
		keine Oberflächenwellen						
		F		45 -				
8.6.	Z iZ iZ iE) iN) eZ iZ iZ iE iZ eNE iN iN(E) eNE E	P PP S SS L M F		01 20 14 20 26 20 34 20 54 20 57 21 30 22 06 22 23 22 38 22 56 24 30 25 41 26 30 27.6 29.4 50 -	14		2 650	Minutenlücke Nördlich Island BCIS:68975N;17925W H = 01:15:01
8.6.	eZ iZ iEeN eE(N)	P S L F		02 28 40 28 56,5 32 58 36.9 45 -			2 650	Nachbeben Island
8.6.	N iE eE E(N)	P S M F		04 39 14 39 34 43 36 47,6-50,2 05 10 -	14		2 650	Nachbeben Island
3.6.	eNE NE	L M F		05 36.2 41,7-44,2 06 10 -				schwach USCGS:49°N;102°E H = 05:10:03
4.6.	eNE NE	L M F		05 16.0 19.2 40 -				Äußere Mongolei schwach USCGS:40°5N;78°5E H = 04:48:15 Im Westen der Provinz Sinkiang China
4.6.	eZ iE) eN) iNE NE	(Rh) Sg L M F		06 09(07) 10 25 10 27 11.7 12,2-13,5 28 -			ca.750	Abruzzen, Italien BCIS:42°2N;13°5E H = 06:07:06
5.6.	eZ iZ eZ iZ iNE iE(N) iE eE	PKP PP PPP (SKS)		09 55 29 55 43 55 59 56 03 57 11 59 35 10 01 59 02 49			13 500 ca.	Nähe der Nordküste von Neu-Guinea USCGS:3°S;144°5 E H = 09:36:30

Fortsetzung nächste Seite

Num 5 8	Komp.	Phase	Rich- tung	M. G. Z. h m s	T sec.	A μ.	Δ km	Bemerkungen
ch 6.	eE	PKKP		10 05.5				
	eE			06 45				
	eE	(PPS)		08 39				
	eE	SS		14 19				
	eNE	SSS		18.2				
	eNE	L		35.2				
	NE	M		39,7-52,2				
		F		12 10 -				
6.	eZN	P		04 49 52			8 300	Kamtschatka
	iZ			49 54				USCGS:54°5N;159°5E
	iE	pP		50 29				H = 04:38:12
	iE	sP		50 45				h = 130 km ca.
	iE	S		59 18				
	iE)			59 50				
	iN)	PS		59 52				
	iE	sS		05 00 15				
		F		05 -				
	Keine Oberflächenwellen							
6.	eZ	PKP		09 34 27				schwach
	eZ			34 33				USCGS:16°5S;172°W
	eZ			34 41				H = 09:14:37
	eZ			34 51				Tonga-Inseln
	eZ			35 42				
		F		38 -				
6.	eZ	PKP		13 00 29				schwach
	eZ			00 40				USCGS:15°5S;173°W
	eZ			00 58				H = 12:40:48
		F		03 -				Gegend der Samoa-Inseln
6.	i!Z	P	K	08 46 56			ca. 2 100	Aufzeichnungen
	eNE			46 58				durch Bogenwechsel
	iN			46 58,5				gestört.
	iE			46 59				Südliche Sporaden
	iZ	sP		47 19				BCIS:36°5N;27°4 E
	eZ			50 20				H = 08:42:41
	eE	(S)		50 22				h = 60 km
	iN			51 04				
	iNE			53 14				
		F		09 05 -				
6.	eE	P		18 39 27			9 900 ca.	Z-Komponente ge-
	eE			42 13				stört
	iNE	S		50 15				Südlich Hondo, Jap.
	eE(N)	L		19 13.1				USCGS:31°N;141°5E
	E(N)	M		24 -	16			H = 18:26:20
	E(N)	M		28 -	16			
	E(N)	F		20 10 -				

Num- 958	Komp.	Phase	Rich- tung	M. G. Z. h m s	T sec.	A . μ.	Δ km	Bemerkungen
7.	eN) eE) iN) iE)	Pn Sg F		05 03 02,3 03 03,4 03 35,2 03 36,4 17 -			230	Nordende des Thüringer Walds BCIS: 50°8'N; 10°2' E H = 05:02:26
0.7.	Z eNE iZN(E) iZ iZ iZ iZ iZ eNE eNE eNE N) E)	P PcP PP PPP S PS L M F		06 27 05 27 09 27 33 27 47 27 57 29 35 30 27 31 17 31 38 36 05 36 37 49 - 55.3 55.7 10 40 -			7 600	Minutenlücke Südost-Alaska USCGS: 58°5'N; 136°W H = 06:15:54 Stärke: 7 3/4-8 (Pasadena)
6.7.	iE iE eNE	P S L F		08 03 30 06 45 09 - 25 -			1 900	schwach Nähe der Westküste von Kreta USCGS: 35°5'N; 23°5' E H = 07:59:18
7.7.	eN iN N N	P S M M F		05 40 32 43 12 45.1 45.9 06 00 -			1 500	Nördl. Griechenland USCGS: 40°5'N; 23°E H = 05:37:06
8.7.	eZ eZ eN eN N	P S M F		00 51 30 51 37 01 01 34 02 19 34-40 50 -				schwach Andreanof-Inseln Aläuten USCGS: 51°N; 176°5'W H = 00:39:18
9.7.	eE iE eE eE eE eE eE EN EN	PP PS SS SSS L M M F		18 36 10 36 40 45 34 46 45 52.2 56.1 19 07 - 15 - 21 - 20 00 -			12 250	schwach Molukken USCGS: 0° ; 129,5°E H = 18:16:52
0.7.	Z eZ ieZE iZ iZ iZ iZ i!ZN iZE iZ	Pn Pg Sn		19 29 00 29 29 29 35,5 29 42,5 29 51 29 57,5 30 17 30 20 30 38			ca.770	Minutenlücke Gebiet der Insel Oleron (Frankreich) BCIS: 46°0'N; 1°2' W H = 19:27:17

Fortsetzung nächste Seite

Datum	Komp.	Phase	Richtung	M. G. Z. h m s	T sec.	A μ	Δ km	Bemerkungen
5.7.	iZ			19 30 51,5				
✓	eiNE	Sg		31 04				
	iZE			31 07				
	iZ	L		31 11				
	i!Z			31 16				
		F		45 -				
5.7.	ieZ	P		07 37 10			9 000	Aufzeichnungen durch Bogenwechsel gestört
	iZ)			37 14				Kurilen
	iNeE)	PcP		37 16				USCGS: 44°5N; 147°5E
	iZ			37 19				H = 07:24:58
	iZ			37 34				
✓	iEeN	PP		40 20				
	(i)NE	PPP		42 12				
	iNE	S		47 22				
✓	iN(E)	ScS		47 32				
	eE	L		08 05,3				
		F		40 -				
5.7.	iZ	P	D	14 49 28			8 800	Andreanof-Inseln
	iZNE		K	49 30				Aläuten
	iE(N)	(PP)		52 46				USCGS: 51°5N; 178°W
✓	iN	PPP		54 28				H = 14:37:18
	iE)	S		59 28				
	iN)			59 30				
✓	i!EN	ScS		59 48				
	iE			15 04 50				
	eE	L		17 -				
		F		16 20 -				
5.7.	eZ	P		10 40 22			10 000	Südlich von Hondo, Japan
	iE	SKS		50 53				USCGS: 31°N; 142°E
	iEN	S		51 16				H = 10:27:19
	iNE			52 14				
✓	eE(N)	L		11 12,5	15			
	EN	M		21,5				
	EN	M		26 -				
		F		12 40 -				
5.7.	eiZ	P	D	17 49 19			ca. 10 150	Grenze Peru-Bolivien
	iZE			49 29				USCGS: 13°5S; 69°W
	iZ			50 16				H = 17:37:09
	iZ			50 44,5				h = 650 km
	iZ			50 51				Stärke: 7 - 7 1/4 (Pasadena)
	iZ			51 16				
	i!ZeE	pP		51 24				
	iZ			51 52				
	iZ			52 02				
	iE)			52 12				
✓	iZ)	sP		52 24				
	iZ			52 32				
	iZ			53 02,5				
	iZ)			53 25				
	iNE)	PP		53 30				
	iE)			55 00				
	iZN)	pPP		55 06				
	iN	(sPP)		56 10				
	iZ			57 09				
	iN)			58 52				
	iE)	S		59 10				

Fortsetzung nächste Seite

Datum 1958	Komp.	Phase	Richtung	M. G. Z. h m s	T sec.	A μ	Δ km	Bemerkungen
26.7.	iE iNE iNE iN iNE	SS (SSS) L F		18 03 15 03 34 06 02 09 08 17.3 21 00 -				
8.	E eE iE iE eE iE iE iE	PKP SKP PPP F		05 56 52 58 15 58 24 58 56 59 16 06 00 17 01 36 02 20 03 25 20 -			ca. 16 200	Minutenlücke sehr schwach Fidschi-Inseln USCGS: 16°S; 176°5W H = 05:37:50 h = 450 km ca.
8.	eZ eZ iE eiZ) iZeE) eiZ) iE) iE iE iE	PKP pPKP sPKP PP SKKS F		01 25 20 25 27 25 38 27 28 27 38 28 23 28 29 29 16 30 34 31 33 35 19 50 -			17 000	schwach Gebiet der Fidschi-Inseln USCGS: 21°S; 179°W H = 01:06:24 h = 550 km ca. Stärke: 6 1/4 - 6 1/2 (Pasadena)
8.	eE eE eE eE			04 32 33 40 43 43 19 44 43				schwache Spuren USCGS: 6°S; 130°E H = 04:13:19 h = 150 km ca.
8.	iZeE iZ iZ iZ iZE iZ iZ iZ iZ iZ eZ iZ iZ	PKP PP SKP F	K	21 28 56,5 29 01 29 08,5 29 19 29 29 29 39 30 10 30 36 30 45 31 16 32 27 32 36 33 29 38 -			ca. 16 500	Banda-Meer Anfänglich gut ausgeprägt, dann schwach Tonga-Inseln USCGS: 17°S; 173°W H = 21:09:09

Ab 7. August 1958 07 Uhr M.G.Z. mußte die Erdbebenwarte infolge größerer, länger dauernder Bauarbeiten außer Betrieb gesetzt werden. Die Inbetriebnahme der Seismographen wird zum gegebenen Zeitpunkt gemeldet werden.

Ende 1958
Buller

Extended rebuilding programme