

Nr. 51

II/1954

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 Koinzidenzsignal 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.

## Mittlere Konstanten :

Instr. Nr.	Komp.	Masse kg	T sec	r mm	$\epsilon$	V	R mm/min
1	EW	2000	9,0	1,0	5,3	400	15
2	NS	2000	9,0	1,5	5,0	400	15
3	Z	1300	2,4	0,1	3,0	150	15
4	EW	170	4,3	1,3	4,3	160	60
5	NS	140	4,6	1,3	4,5	140	60

Datum 1954	Komp.	Phase	Richtung	M.G.Z. h m s	T sec	A	Δ km	Bemerkungen	
1.4.	eZ eZ	F F		14 19,8 20 04 22 --				schwach USCGS: 190,5 N, 67°W H = 14:08:59 h = ca 60 km (nördlich von Porto Rico)	
1.4.	eZ eZ	F F	D	18 30 56 31 05 36,5				USCGS: 460,5 N, 153°,5 E H = 18:18:47 h = ca 60 km (Kurilen)	
2.4.	iZ iZ eZ	PKP1 PKP2 F	D D	15 18 20 18 59 19 14 21 --				USCGS: 28°,5 S, 177°W H = 14:58:26 h = ca 60 km (Kermadek-Inseln)	
4.4.	iZ eNE iNE	Pg Sg L F	K	18 39 23 39 36 39 37 41 --			95	Nach Stuttgart: Südwestalb, Gegend von Tailfingen, dort mit Stärke V wahrgenommen	
4.4.	iZ eZ eZ	F PcP (PP) F	K	23 26 12 26 19 29 12 33 --			(8900)	USCGS: 42°N, 142°,5 E H = 23:13:55 (Nähe der Südküste von Hokkaido)	
5.4.	eZ (i)N iZNE	Pg (Sg) F		7 56 37,5 56 40,3 56 41,6 58,5			30	Südwestlich Kastatt (Rheintal) mit Stärke V wahrgenommen BCIS: 48°,8 N, 8°,2 E H = 7:56:33	
11.4.	eZ	PKP F		3 22 22 23 --				sehr schwach USCGS: 7°S, 155°E H = 3:03:03 (Salomon-Inseln)	
11.4.	eZ eZ (i)Z iZ (i)Z	P P PP F	K D K K	10 34 56 35 02 35 09 35 15 37 07			6100	USCGS: 12°N, 58°E H = 10:25:27 (Arabisches Meer)	
				im folgenden Beben					



Datum 1954	Komp.	Phase	Rich- tung	M.G.Z. h m s	T sec	A μ	Δ km	Bemerkungen
11.4.	iZE iZ eZ eE	P  PP (SS)	K K (K)	11 01 41 01 59 03 35 12,1			5100	Azimet um E, Hindukusch USCGS: 37°N, 70°,5 E H = 10:53:20 h = ca 60 km
		F		40 --				Ausgesprochene Oberflächenwellen fehlen
13.4.	eZ eZ eZ eN(E) eE NE	Pn Pg  Sn Sg M F	(K)	7 50 04,0 50 06,0 50 15,0 50 27,5 50 30,5 50 38 55 --			190	BCIS: 49°13'N, 5°40'E H = 7:49,6 Gebirgsschlag bei Gr.Moyeuivre, Lothringen
13.4.	eZ eZ	P  F		15 38 20 38 28 39,5				schwach USCGS: 34°,5 N, 133°,5 E H = 15:25:48 (Japan)
14.4.	ZE	P F		13 36,8 39,5				Minutenlücke USCGS: 10°N, 93°E H = 13:24:47 (Südlich der Andamanen-Inseln)
15.4.	eZ	F		8 51 56 53 --				schwache Spuren eines (Nah-)Bebens
17.4.	ZNE eZ eNE eE	P (pP) S L F		20 22,8 23 20 32 54 50 -- 21 40			8900	Minutenlücke USCGS: 51°,5 N, 179°W H = 20:10:37 (Aleuten)
17.4.	iZ eZ eE NE	P PP S M	K	20 56 30 56 39 59 23 21 01-04	8-12		1680	BCIS: 38°07'N, 22°45'E H = 20:52,8 (Golf von Korinth)
		F						F im vorhergehenden Beben Dem vorhergehenden Beben überlagert
25.4.	eZ eNE eNE E	P S L M F		0 37 16 44 56 55,6 1 01 -- 35 --	12		6100	USCGS: 0°, 15°,5 W H = 0:27:54 (Atlantischer Ozean)

Datum 1954	Komp.	Phase	Richtung	M.G.Z.			T sec	A μ	Δ km	Bemerkungen
				h	m	s				
25.4.	eZ eZ eZ iZ izNE eNE eNE ZNE	Pn Pb Pg  Sn Sg L M F	D	22	18	25,5 31 38,5 53,5 11,5 34,5 39 46 --			430	BCIS: 46° 2' N, 12° 6' E H = 22:17:24 Friaul, Oberitalien
26.4.	eZE iZ eE E	P P S L F	K D	20	36	32 34 16 -- --			8500	USCGS: 51° N, 158° 5' E H = 20:24:44 h = ca 60 km (Nähe der Südost- küste von Kamtschatka)
27.4.	eZ iZ eZ eNE (N)E	P  PP S L F	D K	10	19	10 35 23 29,8 48 -- --			9600	USCGS: 6° N, 82° 5' W H = 10:06:24 (südlich von Panama)
27.4.	Z E	gegen gegen		21 23	42 --		schwache Spuren der Vorläufer und Oberflächenwellen			Nach Stuttgart: südlich von Tasmanien
29.4.	eZ eNE eNE eNE eE eNE E	P SKS S  PS L MR F		11	02	12 11 40 03 21 -- 39-42 18			9500	schwach USCGS: 29° 5' N, 112° 5' W H = 10:49:27 (Golf von Kalifornien)
29.4.	eZ N(E) NE N E	P MQ MQ+MR  MR F	(D)	11 12 24-25 26-30 13	47 18-21 25 30 30	19 24 18 16 --		90 70		Nachbeben zum vorhergehenden Beben
30.4.	eZ izNE izNE iNE eNE  Z N E	P P PP S L  M F	K D	13	05	55 59 12 33 04  11,9-12,4 10,7-12,3 10,5-11,8 --			1500  1200 700 600	Azimet um SE Griechenland BCIS: 39° 3' N, 22° 2' E H = 13:02:35 (Thessalien)



Datum 1954	Komp.	Phase	Richtung	M.G.Z.			T sec	A μ	Δ km	Bemerkungen
				h	m	s				
30.4.	eZNE eN NE	P S M F		19	36	56	10		1500	schwach Nachbeben zum vorhergehenden Beben USCGS: 39°,5 N, 22°E H = 19:33:30
30.4.	NE gegen eNE	L F		23	20		12-20			Spuren von Vorläuferwellen USCGS: 0°,5 N 19° W
1.5.	Z(NE)	PKP F		0	39,8					Minutenlücke USCGS: 17°S, 174°E H = 0:20:03 (Gegend der Fidschi-Inseln)
1.5.	NE	L		15	07,3-12					Nach Stuttgart: Nachbeben zu dem Beben vom 30.4. 13:02:35 in Thessalien
1.5.	eZ NE	(P) L F		15	29	03		schwach		
1.5.	eZ iZ eNE NE	P L M F	K D	20	57	34	10			USCGS: 36°,5 N, 26°E H = 20:53:16 (Ägäisches Meer)
2.5.	eZ	P F	K	18	00	39				USCGS: 4°N, 94°,5 E H = 17:48:02 (Nähe der Nordwest- küste von Sumatra)
3.5.	Z eZ eE	P L F		5	28,8					Minutenlücke USCGS: 36°N, 21°,5 E H = 5:24:57 (Griechenland)
3.5.	etwa ab 7 <sup>h</sup> Beginn von Ms Störungen mit T = 6-8 sec, anhaltend bis 4.5. etwa 14 <sup>h</sup> .									
3.5.	eZ eZ eNE	P L F	(K) D	8	55	06				USCGS: 36°,5 N 21°E H = 8:51:20 (Griechenland)

Nr. 52

III/1954


K a r l s r u h e

 Erdbebenwarte des Geodätischen Instituts  
der Technischen Hochschule

- Leitung : Prof. Dr. H. Merkel  
 Koordinaten : B =  $49^{\circ} 00' 39''$   
                   L =  $8^{\circ} 24' 44''$  östl. Gr.  
                   H = 114 m über NN  
 Untergrund : Jungdiluviale Aufschüttungen (Sand und Kies)  
 Zeitdienst : 2 Pendeluhren mit Nickelstahlpendel und Minutenkontakten. Uhrenvergleich durch Koinzidenzsignal 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.

## Mittlere Konstanten :

Instr. Nr.	Komp.	Masse kg	$T_0$ sec	r mm	$\epsilon$	V	R mm/min
1	EW	2000	9,0	1,0	5,0	300	15
2	NS	2000	9,3	1,5	5,0	300	15
3	Z	1300	2,4	0,1	3,0	200	15
4	EW	170	4,3	1,5	5,1	140	60
5	NS	140	4,6	1,5	4,8	140	60



Datum 1954	Komp.	Phase	Richtung	K.G.Z.			T sec	A μ	Δ km	Bemerkungen
				h	m	s				
2.7.	eZ e(N)E eNE eNE NE ZNE	SKS S L MQ MR F		2 58 46 3 09 22 10 20 35 -- 37-40 42-48 4 00 --			24 16	(10700)	schwach USCGS: 130,5 N, 1230,5 E (Südost-Luzon, Philippinen)	
3.7.	eZ eZ	P F	K	0 42 32 43 21 46 --					Nach Stuttgart: Grenzgebiet von Belgisch-Kongo und Uganda	
3.7.	eZ eZ iz(N)E (i)NE eNE NE (Z)NE	P pP PP SKS L MQ MR F	K	22 45 02 45 20 49 08 55 34 23 24 -- 29-34 38-44 24 00 --			21 16	11000	USCGS: 6°,5 S, 106°E H = 22:31:28 h = ca.100 km (Nähe der Südwest- küste von Java)	
6.7.	iz eZ eE eNE NE (Z)NE ZNE	P S L MQ MQ+MR MR F	K	8 16 45 17 40 26,8 43 -- 46-50 53-56 58-64 9 50 --			26 18 16	8900	USCGS: 46°,5 N, 143°,5 E H = 8:04:42 h = ca.100 km (Kurilen)	
6.7.	eZ			11 24 02					schwach Beben geht über in das folgende Beben:	
6.7.	(i)Z izNE eNE eNE NE	P S L M F	K D	11 25 31 25 42 35 43 56 -- 12 00-07 40 --			14	9000	USCGS: 39°,5 N, 118°,5 W H = 11:13:19 (Nevada)	
6.7.	eZ eNE eNE E N	P S M F	K	22 19 55 19 57 30 10 54-61 59-61 23 20 --			16	9100	Nachbeben zum vorhergehenden Beben USCGS: H = 22:07:41 (Nevada)	
7.7.	E	L		0 54-57					BCIS: 59°,8 N, 5°,8 E x)	
9.7.	eZ iz eZ	PKP D pPKP F	D D	12 40 14 40 17 40 43 46 --					USCGS: 16°S, 174°,5 W H = 12:20:38 h = ca.100 km (Tonga-Inseln) x) H = 0:48:02 (Südnorwegen)	

Datum 1954	Komp.	Phase	Richtung	M.G.Z.			T sec	A μ	Δ km	Bemerkungen
				h	m	s				
25.7.	ZNE		gegen	12	18	--				schwache Aufzeichnung eines Nahbebens Nach Stuttgart: Westschweiz
26.7.	eZ	P F	K	22	19	43				USCGS: 12° 5' N, 44° W H = 22:09:57 (Atlantik)
29.7.	eZ	P F	K	3	46	25				USCGS: 49° 5' N, 158° E H = 3:34:20 (Nähe der Südküste von Kamtschatka)
29.7.	iZ iZ iZ eN(E) iZNE Z N E	Pn Pb Pg Sn Sg MH F	K K	4	43	11,0 16,5 19,5 45 57			325	Schweiz BCIS: 46° 3' N, 7° 5' E H = 4:42:27
							5	50 26 35		
30.7.	eZ eZ	(PKP) PP F		9	05	17 01 --				USCGS: 36° 5' S, 97° W H = 8:46:00 (südöstlich der Osterinsel)
30.7.	(i)Z iZ		D K	15	52	31 36 --				
		F								
31.7.	eZ eZN eZ eZ eZ eNE eN eNE N E N E	P PP PPP S L MQ MK F	D	1	10	49 27 49 15 34 33 16 -- -- -- -- -- --			7300	USCGS: 39° N, 104° E H = 0:59:57 (Provinz Ninghsia, China)
							20	130 100 60 70		
							12			
				2	35	--				



Datum 1954	Komp.	Phase	Rich- tung	- 23 -			T sec	A km	Bemerkungen
				M.G.Z. h m s					
22.8.	eZ	P F		2 57 04 59 --				sehr schwach, Gegend der Insel Jan Mayen	
22.8.	eZ	P F		10 13 24 15 --				Gegend der Insel Jan Mayen	
22.8.	eZ	P F	D	18 26 35 30 --				Gegend der Insel Jan Mayen	
22.8.	eZ	P F	D	23 57 34 59 --				Gegend der Insel Jan Mayen	
23.8.	Z	P F		9 38,0 40 --		sehr schwach		Minutenlücke Gegend der Insel Jan Mayen	
23.8.	eZ	P F		11 44 35 45,5		sehr schwach		Gegend der Insel Jan Mayen	
24.8.	eZ eZNE (i)Z eZ eNE eNE eE eE eNE NE N E	P PcP  PP S  SS SSS L MQ+MR MR F	(D) D K	6 03 42 03 48 05 39 06 20 06 40 13 58 15 24 19,1 22,6 30 -- 38 42-45 7 40 --			9000   15 14 40 60	schwach USCGS: 39°,5 N, 118°,5 W H = 5:51:31 (Nevada)	
24.8.	eZ eZ (i)Z	P D D	K D D	6 23 30 23 32 23 44				Dem vorhergehenden Beben überlagert	
24.8.	eZ		D	8 15 42				F geht im vorhergehenden Beben unter	
27.8.	eNE	L F		11 47 -- 12 18 --				USCGS: 24°,5 N, 143°E H = 10:55:02 h = ca 100 km (südlich der Bonin-Inseln)	
27.8.	eZ	P F		12 26 50 29 --				schwach, Gegend der Insel Jan Mayen	
28.8.	eZ	PKP F	D	23 23 23 25 --				schwache Spuren von Vorläuferwellen Nach Stuttgart: Nähe von Feuerland	

Datum 1954	Komp.	Phase	Rich- tung	- 25 -			A $\mu$	$\Delta$ km	Bemerkungen
				M.G.Z. h m s	T sec				
6.9.	NE	L		17 38-40				USCGS: 21°N, 121°E H = 16:46:58 (Nähe der Nordküste von Luzon)	
	schwache Aufzeichnung von Oberflächenwellen								
6.9.	eZ eZ NE	P L F	D	18 42 38 43 28 19 12-36 36 --	(18)			USCGS: 51°N, 158°E H = 18:30:48 h = ca 60 km (Nähe der Südost- küste von Kamt- schatka)	
7.9.	NE	L	gegen	1 05 --				Herd zwischen Formosa und Luzon gelegen.	
	schwache Aufzeichnung von Oberflächenwellen								
9.9.	ZN iE iZ iN iE eNE Z N E Z N E	P S (S) L M1 M2 F	K	1 07,9 07 59,5 09 22 10 28 10 31 10,9 13 -- 17,5 2 40 --	11 7		1500 360 370 230 170 330 480	Minutenlücke Algerien USCGS: 36°N, 1°,5 E H = 1:04:37 BCIS: 36°,25 N, 1°,5 E H = 1:04,6 (Orléansville)	
9.9.	eZ N(E)	P L F	D	2 55 45 3 01 07 --	8			Nachbeben Algerien USCGS: 36°N, 1°,5 E H = 2:52:22	
9.9.	eZ iZ eNE ZNE	P L MR F	D	9 32 01 32 21 35,5 40,5-42 49 --	7			Nachbeben Algerien USCGS: H = 9:28:41	
10.9.	(i)ZNE iNE iZ eNE eNE Z N E NE	P S L MR M F	D K	5 47 22,5 47 26 47 38,5 50,9 51,2 52-54 57 -- 6 40 --	11 7		1500 145 75 120	Nachbeben Algerien USCGS: 36°N, 2°E H = 5:44:04	



Nr. 53

IV/1954

## K a r l s r u h e

---

### Erdbebenwarte des Geodätischen Instituts der Technischen Hochschule

Leitung : Prof. Dr. H. Merkel

 Koordinaten : B =  $49^{\circ} 00' 39''$ 

 L =  $8^{\circ} 24' 44''$  östl.Gr.

H = 114 m über NN



Untergrund : Jungdiluviale Aufschüttungen (Sand und Kies)

Zeitdienst : 2 Pendeluhren mit Nickelstahlpendel und Minutenkontakten. Uhrenvergleich durch Koinzidenzsignal 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.

#### Mittlere Konstanten :

Instr. Nr.	Komp.	Masse kg	$T_0$ sec	r mm	$\epsilon$	V	R mm/min
1	EW	2000	8,8	1,1	5,2	310	15
2	NS	2000	9,3	1,4	5,2	300	15
3	Z	1300	2,4	0,1	3,2	200	15
4	EW	170	4,3	1,4	5,0	140	60
5	NS	140	4,5	1,5	4,9	140	60

Datum 1954	Komp.	Phase	Rich- tung	M.G.Z. h m s	T sec	A M	Δ km	Bemerkungen
1.10.	eZNE N NE	gegen M1 M2 F		3 18 -- 4 15 22-26 40 --				Aufzeichnung von Vorläuferwellen USCGS: 11°S, 166°E H = 2:55:31 (Inseln Santa Cruz)
1.10.	eZ eZ (i)Z	PKP (sPKP) F	D D D	7 10 01 10 09 10 36 12,5				USCGS: 14° 5' S, 173° W H = 5:50:24 h = ca 60 km (Gegend der Samoa- Inseln)
3.10.	Z eZ e(N)E NE NE	PKP PP L M1 M2 F		3 06,9 sehr schwach 09 34 39 -- 4 00-05 15 -- 5 10 --		40 20 18	(15200)	Minutenlücke USCGS: 10°S, 166°E H = 2:47:19 (Inseln Santa Cruz)
3.10.	iZNE iZ iZ iZ eZ eZ NE e(N)E	P pP  PP (pPP) S PS	D D D D	11 29 50,0 30 10 30 28 31 21 32 23 32 36 38,9			7750	Azimut um NW, Alaska USCGS: 60°N, 151°W H = 11:18:46 h = ca 100 km (Halbinsel Kenai)
		F		Oberflächenwellen nicht ausgebildet				
		F		12 40 --				
11.10.	eZ	F		9 37 10 sehr schwach 39,5				BCIS: H = 9:34:58 Nach Meldungen in Kärnten verspürt
11.10.	iZ i(Z)E (i)ZN eZN e(Z)NE eZNE ZNE	Pn Pg Sn Sg L MR F	K	16 46 26,5 46 35,5 46 39,5 47 11,5 47 30,5 47 35 47 50 53 --		3	450	BCIS: 46° 25' N, 13° 0' OE H = 16:45:25 (Frioul, Italien)
11.10.	eZ eZ	PKP F	K D	17 30 45 31 28 33 --				Einsatz fraglich. USCGS: H = 17:11:17 h = ca 150 km (Neue Hebriden)
16.10.	eZ eZ	P F	(K) K	0 33 33 33 52 36 --				USCGS: 71°N, 14°W H = 0:28:11 (Gegend der Insel Jan Mayen)



Datum 1954	Komp.	Phase	Richtung	M.G.Z.			T sec	A $\mu$	$\Delta$ km	Bemerkungen
				h	m	s				
19.10.	Z eZ eE eNE	P PP S L F		17	53,9				2900	schwach BCIS: 57,5°N, 320,5 W H = 17:48,3 (Atlantik)
20.10.	eZ eZ	P PP F		23	54 48					sehr schwach USCGS: 31°N, 141°E H = 23:41:43 (südlich von Hondo)
24.10.	eZ (i)Z eZ eNE	Pn Pg Sg F	D	12	10 27,5 10 31,5 10 49 11 04 12,5				270	Nach Meldungen westlich von Innsbruck mit Stärke 5 wahrge- nommen.
26.10.	ZNE			2	30-33,5					Spuren eines Bebens
Am 28.10. ab 2 <sup>h</sup> etwas verstärkte Ms mit T = 8 sec, anhaltend bis 29.10. 8 <sup>h</sup> .										
30.10.	(i)Z eZ eE eNE		(K)	14	03 55 04 06,5 04 07,5 04 09 04,5					schwache Aufzeich- nung eines Nah- bebens
31.10.	eZ	PKP F	D	23	32 37 36,5					USCGS: 180,5 S, 170°E H = 23:12:52 (Neue Hebriden)
2.11.	eZ eZ (i)Z eZ eZ eNE N N NE	(PP) PPP PPP L M1 M2 M3 F	D K	8	43 08 43 19 43 28 45 30 45 49 9 20 -- 29 -- 34 -- 40 -- 50 --		22 20 16			schwach USCGS: 70,5 S, 119°E H = 8:24:08 (nördlich der Insel Sumbawa, Flores-See)
12.11.	eZ NE	P L F	K	12	39 30 13 10-25 25 --					USCGS: 310,5 , 116°W H = 12:26:47 (Golf von Kalifornien)
12.11.	eZ eZ	PKP1 PKP2 F	K	22	08 28 08 50 09 --					USCGS: 150,5 S, 174°W H = 21:48:40 (Tonga-Inseln)



Datum 1954	Komp.	Phase	Rich- tung	M.G.Z. h m s	T sec	A μ	
16.12.	(i)Z eZ eZ eZ e(N)E eNE NE N E	P PcP  S L MQ+MR (MQ)+MR F	K	11 19 28 19 43 20 20 20 35 29 39 45 --- 54 -- 12 01-04 60 --	18 16	60 40	9000 USCGS: 39° 5' N, 118° W H = 11:07:10 (Nevada)
16.12.	eZ	P	D	11 23 46			Dem vorhergehenden Beben überlagert
Ab 20.12. gegen 9 <sup>h</sup> verstärkte MS mit T = 6-8 sec, die bis 24.12. gegen 18 <sup>h</sup> anhält.							
21.12.	eZ eZ eZ eE eNE NE	P  S L M F	K	20 08 43 09 35 10 19 19,0 39 --- 45-50 21 10 ---	16		9100 USCGS: 41° N, 124° W H = 19:56:25 (Kalifornien)
				Minutenlücke			
23.12.	eZ eZ NE	P PP M F	(D) K	16 30 41 30 53 38 --- 41 ---	8	(1600)	BCIS: 38° N, 21° E H = 16:27,3 (Griechenland)
28.12.	eZ NE	PKP L F	D gegen	1 19 47 2 05 --- 15 ---			schwach USCGS: 5° S, 152° 5' E H = 1:00:37 (Gegend von Neu-Pommern)
30.12.	NE	L F	gegen	2 14,7 17 ---	8		Vermutlich Vorbeben zum folgenden Beben
30.12.	eZ eE NE	P oder D PP S M F		11 09 51 12 52 15-19 30 ---	10	1700	BCIS: 36° N, 22° E H = 11:05:55 (Süd-Griechenland, Peloponnes)
30.12.	eZ	P F	K	11 44 29 46,3			USCGS: 53° N, 168° W H = 11:32:28 h = ca 60 km (Aleuten)