

# Jahresbericht Hessischer Erdbebendienst (HED) 2020

In 2020 wurden 138 natürliche seismische Ereignisse vom Hessischen Erdbebendienst registriert (siehe Tabelle 1). Vom Erdbebendienst automatisch erfasste Ereignisse gab es einige hundert mehr. Es muss hier aber zwischen automatisch registrierten Ereignissen, manuell ausgewerteten und bestätigten Ereignissen unterschieden werden. Von den Ereignissen, die von der Auswerteautomatik registriert werden, sind die Steinbruchsprengungen abzugreifen, die nicht in der Tabelle aufgeführt werden, sowie Fernbeben und andere Artefakte, die nicht immer auszuschließen sind. Übrig bleiben dann die natürlichen seismischen Ereignisse.

Das Interesse an Erdbeben in Hessen ist nach wie vor groß. Es gab neben den telefonischen Meldungen auch 27 direkte Anfragen per Email zu gespürten Ereignissen an den HED sowie den auf der Homepage angebotenen Fragebögen, die zu den jeweiligen Ereignissen ausgefüllt wurden, als auch Anfragen von Presse und TV. In 2020 gab es in Hessen jedoch kein großräumig von vielen Personen wahrgenommenes Erdbeben.

Im Jahr 2020 gab es folgende Erdbebenschwerpunkte:

- An der Grenze zu Rheinland-Pfalz bei Bad Schwalbach bebte die Erde 46-mal (mit einer Maximalmagnitude von  $M_L=1,6$ ). Diese Region ist seit mehreren Jahren vermehrt mit einer großen Anzahl an schwachen Erdbeben aktiv.
- Eine weitere Anhäufung an Ereignissen, insgesamt 31, wurde im Oberrheingraben bei Gernsheim registriert. Von diesen Erdbeben waren einige im näheren Umkreis von wenigen Personen verspürt worden.
- Weitere Erdbeben wurden im Oberrheingraben, im Mittelrheintal, bei Ober-Ramstadt, bei Darmstadt, im Hintertaunus und im Bereich Wiesbaden/Mainz lokalisiert.

Auf der Karte (Abbildung 1) sind die 138 im Jahr 2020 vom HED registrierten und manuell ausgewerteten Ereignisse dargestellt.

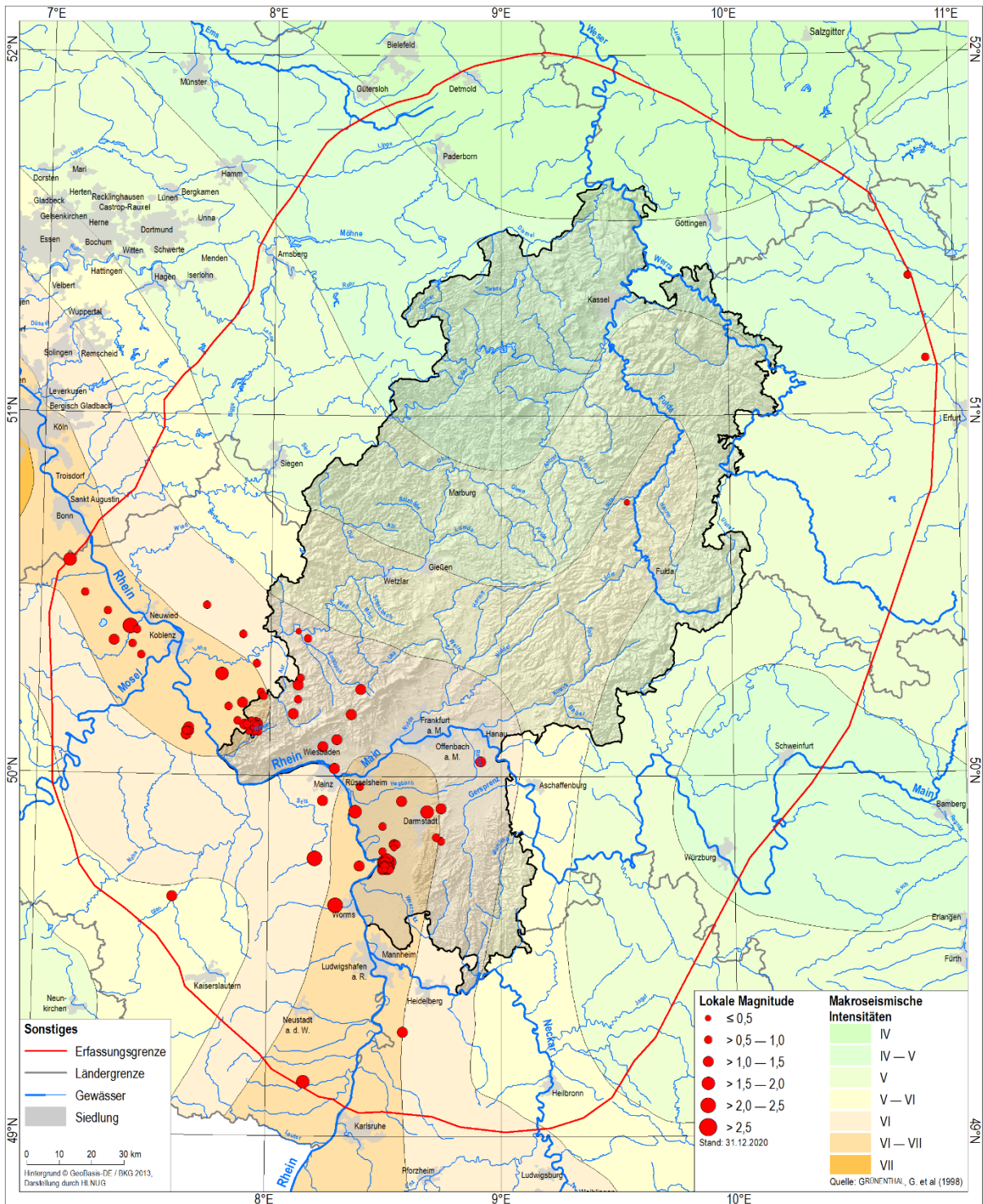


Abbildung 1: Erdbebenverteilung in Hessen für das Jahr 2020

## Neue Messstandorte des HED

Im Jahr 2020 ist das Messnetzwerk des HED unverändert geblieben. Einige der Messstationen wurden jedoch technisch erneuert und modernisiert. Im Bereich Bad Schwalbach/Taunus wurden vier zusätzliche kostengünstige temporäre Messstationen in Kooperation mit der Goethe Universität Frankfurt als Erweiterung des SiMoN+-Netzwerkes installiert. Diese sollen bei der Detektion und Lokalisierung von Erdbeben im Raum Bad Schwalbach unterstützen.

Tabelle 1

LFD_NR	Datum	Uhrzeit (UTC)	Ort	Breite (°)	Länge (°)	Magnitude (M <sub>L</sub> )	Tiefe (km)
1	01.01.2020	02:44:23	Gernsheim	49,74	8,51	1,1	15
2	01.01.2020	03:20:35	Darmstadt	49,9	8,68	1,7	7
3	02.01.2020	22:12:01	Nassau	50,28	7,79	1,6	8
4	05.01.2020	00:42:22	Gernsheim	49,76	8,5	2,1	13
5	05.01.2020	08:03:59	Gernsheim	49,74	8,49	1,2	13
6	05.01.2020	08:04:08	Gernsheim	49,75	8,5	1,9	14
7	06.01.2020	05:55:39	Gernsheim	49,75	8,5	1,9	15
8	11.01.2020	23:09:50	Roßdorf	49,91	8,74	1,1	11
9	15.01.2020	10:21:22	Nackenheim	49,9	8,37	1,8	14
10	21.01.2020	05:02:52	Villmar	50,38	8,16	0,9	8
11	27.01.2020	23:14:02	Bad Schwalbach	50,14	7,93	0,7	15
12	06.02.2020	06:28:08	Taunusstein	50,21	8,12	0,9	9
13	07.02.2020	02:31:12	Ochtendung	50,33	7,44	0,9	8
14	10.02.2020	14:06:06	Bad Schwalbach	50,17	8,1	1,4	15
15	01.03.2020	08:37:06	Bad Schwalbach	50,13	7,92	1,1	13
16	01.03.2020	09:12:00	Bad Schwalbach	50,13	7,92	1,2	13
17	01.03.2020	09:14:43	Bad Schwalbach	50,12	7,92	0,2	12
18	01.03.2020	09:14:46	Bad Schwalbach	50,14	7,94	0,7	12
19	01.03.2020	09:17:57	Bad Schwalbach	50,13	7,93	1,1	13
20	15.03.2020	02:26:23	Mendig	50,37	7,32	1,3	18
21	21.03.2020	09:34:32	Wachtberg	50,59	7,12	2	14
22	24.03.2020	07:26:03	Gernsheim	49,76	8,5	1,4	12
23	26.03.2020	15:02:18	Nassau	50,2	7,88	1,1	15
24	03.04.2020	21:39:36	Bad Breisig	50,45	7,29	0,7	18
25	06.04.2020	06:50:37	Gernsheim	49,75	8,51	2,4	13
26	06.04.2020	23:43:21	Gernsheim	49,75	8,5	0,7	8
27	11.04.2020	22:17:35	Gernsheim	49,76	8,5	1,3	10
28	11.04.2020	23:36:09	Gernsheim	49,75	8,5	0,6	12
29	12.04.2020	02:14:23	Gernsheim	49,74	8,5	0,4	14
30	15.04.2020	22:40:47	Glashütten	50,24	8,39	1,3	9
31	16.04.2020	09:57:02	Mainz	50,02	8,28	1,1	11
32	19.04.2020	08:58:51	Gernsheim	49,75	8,5	1,1	11
33	25.04.2020	21:38:07	Riedstadt	49,86	8,49	0,9	11
34	29.04.2020	00:59:12	Sondershausen	51,38	10,8	0,8	0
35	29.04.2020	23:29:09	Boppard	50,13	7,65	1,4	14
36	01.05.2020	01:24:01	Gernsheim	49,74	8,52	0,6	13
37	01.05.2020	03:47:34	Gernsheim	49,76	8,52	1,7	14
38	02.05.2020	15:51:06	Gernsheim	49,74	8,49	0,6	10
39	03.05.2020	03:34:34	Gernsheim	49,75	8,51	1,3	13
40	03.05.2020	15:23:31	Gernsheim	49,75	8,51	2,1	15
41	03.05.2020	15:32:17	Gernsheim	49,75	8,51	1,9	15
42	04.05.2020	02:56:22	Bad Schwalbach	50,11	7,93	0	14
43	04.05.2020	02:56:43	Bad Schwalbach	50,13	7,93	0,7	13

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

44	04.05.2020	10:07:25	Gernsheim	49,76	8,51	1,6	13
45	04.05.2020	12:27:35	Gernsheim	49,76	8,5	1,1	12
46	05.05.2020	02:49:59	Niederaula	50,76	9,55	0,5	16
47	06.05.2020	00:39:54	Gernsheim	49,77	8,51	1,2	15
48	09.05.2020	23:10:43	Gernsheim	49,74	8,5	0,8	11
49	12.05.2020	00:48:51	Bad Langensalza	51,15	10,87	0,8	14
50	13.05.2020	15:45:30	Biebesheim	49,79	8,49	0,8	19
51	14.05.2020	02:15:46	Alzey	49,77	8,2	2,1	16
52	15.05.2020	19:32:52	Gernsheim	49,74	8,5	0,8	11
53	16.05.2020	18:19:15	Montabaur	50,39	7,88	1	16
54	17.05.2020	17:44:21	Idstein	50,25	8,12	1,2	8
55	24.05.2020	09:03:05	Gernsheim	49,75	8,5	1	11
56	24.05.2020	20:30:52	Bad Schwalbach	50,13	7,94	1,3	16
57	26.05.2020	00:19:55	Bad Schwalbach	50,15	7,86	0,6	10
58	27.05.2020	14:49:06	Gernsheim	49,75	8,51	1	12
59	29.05.2020	23:18:07	Ober-Ramstadt	49,83	8,72	0,6	2
60	07.06.2020	21:34:29	Wachtberg	50,68	7,07	1,9	20
61	07.06.2020	21:39:07	Wachtberg	50,67	7,1	1,3	16
62	08.06.2020	01:42:54	Wachtberg	50,68	7,1	1,6	17
63	12.06.2020	01:44:02	Plaidt	50,41	7,39	2,5	9
64	20.06.2020	08:28:49	Bad Schwalbach	50,12	7,93	0,6	15
65	26.06.2020	21:45:47	Bischofsheim	49,97	8,39	0,8	14
66	02.07.2020	14:24:41	Gernsheim	49,76	8,51	1,5	12
67	05.07.2020	14:26:46	Bad Camberg	50,27	8,13	0,7	14
68	09.07.2020	21:05:49	Gernsheim	49,76	8,51	1,9	12
69	10.07.2020	03:38:11	Gernsheim	49,75	8,51	2,3	14
70	10.07.2020	12:06:46	Gernsheim	49,76	8,5	1,6	13
71	11.07.2020	05:22:48	Boppard	50,12	7,65	1	5
72	12.07.2020	19:23:11	Gernsheim	49,74	8,51	0,6	11
73	13.07.2020	20:13:17	Boppard	50,11	7,64	1,1	12
74	20.07.2020	22:31:22	Ransbach-Baumbach	50,47	7,72	0,8	10
75	22.07.2020	08:44:48	Boppard	50,12	7,64	1,5	10
76	22.07.2020	19:49:59	Boppard	50,12	7,64	0,9	10
77	27.07.2020	15:59:10	Gernsheim	49,76	8,51	1,6	15
78	28.07.2020	14:14:11	Boppard	50,12	7,65	1,4	12
79	30.07.2020	09:28:51	Niedernhausen	50,17	8,35	1,3	9
80	02.08.2020	00:04:20	Wiesbaden	50,1	8,29	1,2	10
81	03.08.2020	19:49:47	Ober-Ramstadt	49,82	8,74	0,9	14
82	13.08.2020	02:07:48	Bad Schwalbach	50,14	7,91	1,2	16
83	13.08.2020	02:37:41	Bad Schwalbach	50,14	7,89	1,1	16
84	14.08.2020	23:21:25	Bad Schwalbach	50,14	7,91	0,9	15
85	15.08.2020	01:23:25	Bad Schwalbach	50,14	7,91	1	16
86	16.08.2020	03:23:53	Plaidt	50,4	7,42	0,7	11
87	16.08.2020	13:46:15	Bad Schwalbach	50,14	7,92	1,4	16
88	16.08.2020	15:27:40	Bad Schwalbach	50,14	7,93	0,7	14
89	30.08.2020	19:41:59	Weiterstadt	49,93	8,57	1,2	18

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

90	11.09.2020	05:21:11	Worms	49,64	8,29	2,5	16
91	12.09.2020	23:56:03	Sinzig	50,5	7,19	1	11
92	21.09.2020	03:42:10	Bad Schwalbach	50,14	7,9	0,6	13
93	23.09.2020	00:07:16	Nassau	50,19	7,82	0,9	15
94	23.09.2020	15:02:50	Niederkassel	50,81	7,04	2	14
95	23.09.2020	22:05:19	Bad Schwalbach	50,13	7,94	0,2	12
96	23.09.2020	22:05:48	Bad Schwalbach	50,12	7,94	0	11
97	23.09.2020	22:06:32	Bad Schwalbach	50,12	7,94	0	12
98	28.09.2020	21:41:43	Biebesheim	49,75	8,39	1,3	19
99	01.10.2020	18:43:42	Bad Schwalbach	50,22	7,97	0,6	12
100	08.10.2020	04:42:01	Bad Schwalbach	50,13	7,94	0,5	13
101	08.10.2020	05:20:30	Bad Schwalbach	50,14	7,94	1,6	11
102	09.10.2020	06:06:53	Nieder-Olm	49,93	8,23	1,2	13
103	11.10.2020	10:56:56	Bad Schwalbach	50,13	7,93	1,3	13
104	11.10.2020	11:05:58	Bad Schwalbach	50,12	7,95	0,6	13
105	12.10.2020	23:18:56	Alfter	50,68	7,03	2,2	17
106	19.10.2020	02:26:16	Bad Schwalbach	50,13	7,94	0,9	14
107	25.10.2020	02:36:55	Pfungstadt	49,8	8,54	0,5	20
108	25.10.2020	03:57:58	Pfungstadt	49,81	8,55	0,7	20
109	25.10.2020	05:18:13	Riedstadt	49,81	8,54	0,8	19
110	25.10.2020	05:19:48	Riedstadt	49,81	8,54	1,2	19
111	25.10.2020	16:12:01	Wiesbaden	50,08	8,23	1,1	14
112	31.10.2020	10:14:30	Rockenhausen	49,66	7,59	1,5	14
113	10.11.2020	16:31:11	Diez	50,31	7,94	1	16
114	16.11.2020	23:16:43	Ochtendung	50,36	7,4	0,7	11
115	20.11.2020	17:11:43	Rodgau	50,04	8,91	1,3	9
116	23.11.2020	02:52:14	Bad Schwalbach	50,14	7,93	1,3	15
117	23.11.2020	14:02:07	Bad Schwalbach	50,14	7,93	0,6	15
118	24.11.2020	01:44:18	Runkel	50,4	8,12	0,5	18
119	24.11.2020	21:34:55	Bad Schwalbach	50,12	7,91	0,3	14
120	25.11.2020	05:05:37	Bad Schwalbach	50,13	7,94	0,6	14
121	25.11.2020	05:22:58	Bad Schwalbach	50,14	7,93	0,9	15
122	25.11.2020	06:03:36	Bad Schwalbach	50,13	7,95	0,6	15
123	25.11.2020	06:09:43	Bad Schwalbach	50,14	7,94	0,4	15
124	26.11.2020	23:30:58	Bad Schwalbach	50,11	7,93	0	15
125	26.11.2020	23:31:19	Bad Schwalbach	50,13	7,94	1,1	14
126	26.11.2020	23:32:33	Geisenheim	50,08	7,92	0	10
127	27.11.2020	03:07:11	Bad Schwalbach	50,13	7,94	0,6	15
128	29.11.2020	14:38:03	Bad Schwalbach	50,13	7,93	0,6	15
129	30.11.2020	02:11:17	Bad Schwalbach	50,23	7,96	0,6	14
130	04.12.2020	05:51:38	Bad Schwalbach	50,12	7,94	0,5	12
131	13.12.2020	02:22:54	Ober-Ramstadt	49,82	8,69	0,2	5
132	15.12.2020	07:21:27	Reilingen	49,29	8,58	1,4	10
133	19.12.2020	02:32:08	Bad Schwalbach	50,14	7,95	0,6	14
134	20.12.2020	19:26:30	Bad Schwalbach	50,15	7,92	0,8	15
135	21.12.2020	23:07:28	Taunusstein	50,23	8,12	0,2	11

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

136	28.12.2020	04:01:08	Bad Schwalbach	50,13	7,93	0,5	15
137	28.12.2020	06:45:47	Bad Schwalbach	50,13	7,94	1,3	15
138	28.12.2020	20:11:43	Bad Schwalbach	50,1	7,93	0,2	14