

Jahresbericht Hessischer Erdbebendienst (HED) 2017

In 2017 wurden 131 natürliche seismische Ereignisse vom Hessischen Erdbebendienst registriert (siehe Tabelle 1). 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 abzuziehen, die nicht in der Tabelle aufgeführt werden, sowie Fernbeben und andere Arefakte, 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 33 direkte Anfragen per Email zu gespürten Ereignissen an den HED sowie den auf der Homepage angebotenen Fragebögen, die zu den jeweiligen Ereignissen von vielen ausgefüllt wurden (siehe Abbildung 2, Auswertung der Fragebögen).

Im Jahr 2017 gab es wieder ein stärkeres Ereignis in Ober-Ramstadt (siehe unten). Nach dem Ende der Erdbebenserie von Ober-Ramstadt im November 2015 war Ruhe eingeleitet. Im Jahr 2016 gab es eine Serie von Erdbeben nordöstlich von Darmstadt (siehe Jahresbericht Hessischer Erdbebendienst 2016). Neben dem herausstehenden Ereignis in Ober-Ramstadt mit einer Lokalmagnitude von $M_L = 2,5$ gab es folgende Erdbebenschwerpunkte im Jahr 2017:

- An der Grenze zu Bayern bei Bad Brückenau bebte die Erde 38-mal (am 28. August 2017 2-mal mit einer Magnitude von 2,3).
- Die stärksten Ereignisse wurden im benachbarten Neuwieder Becken aufgezeichnet, sowie eine kleine Serie mit 10 Ereignissen im Mai/Juni bei Simmern.
- Im Raum Bad Camberg wurden leichte Beben 8-mal registriert.
- Betroffen war auch der Hintertaunus bei Burg Hohenstein mit 7 Ereignissen sowie die Ereignisse im Nördlichen Ober-Rheingraben, wie es auf der Karte in Abbildung 1 (Erdbebenverteilung von Hessen für das Jahr 2017) zu sehen ist.

Auf der Karte (Abbildung 1) sind die 131 im Jahr 2017 vom HED registrierten und manuell ausgewerteten Ereignisse dargestellt.

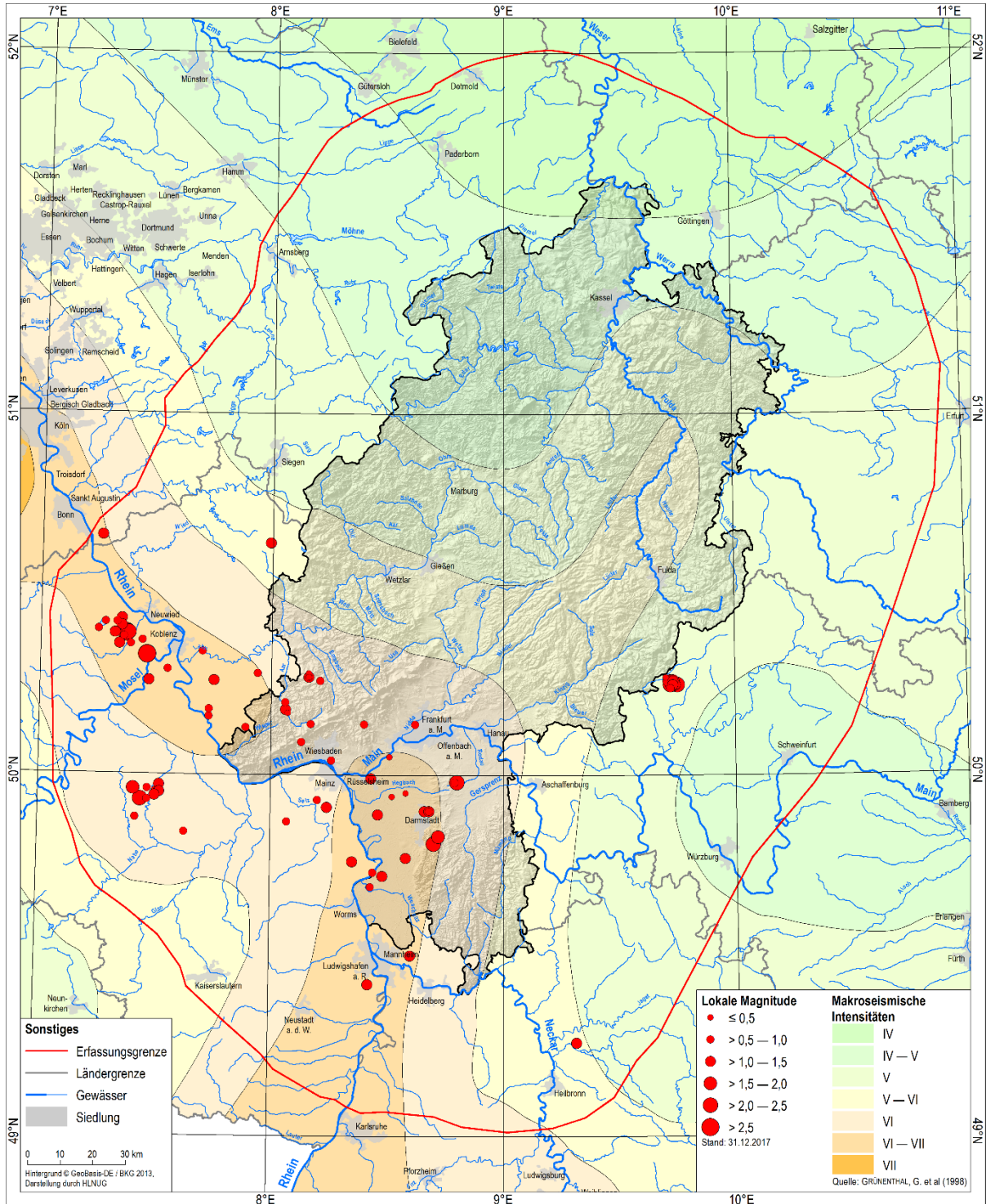


Abbildung 1: Erdbebenverteilung von Hessen für das Jahr 2017

Makroseismische Auswertung des Erdbebens vom 28. September 2017 bei Ober-Ramstadt

Am 28.09.2017 ereignete sich um 05:39 Uhr Ortszeit ein spürbares Erdbebenereignis bei Ober-Ramstadt, das von der Bevölkerung deutlich wahrgenommen wurde. Trotz der eher moderaten Lokalmagnitude von $M_L = 2,5$ wurde das Ereignis an der Oberfläche stark vernommen. Dies liegt an der eher flachen Tiefe von 3 km. Um 07:04 Uhr ereignete sich ein Nachbeben der Magnitude $M_L = 1,6$, das ebenfalls gespürt wurde. Es wurden über 200 Fragebögen durch die Bevölkerung ausgefüllt. Beide Ereignisse passen zur Erdbebenherdregion bei Ober-Ramstadt, die bereits 2014 und 2015 mit über 330 Erdbeben stark aktiv war und auch ein Schadensereignis beinhaltete (siehe Jahresbericht Hessischer Erdbebendienst 2016:

https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/geologie/erdbeben/Jahresbericht_Webseite_Hessischer_Erdbebendienst_2016.pdf). Die Region um Ober-Ramstadt stellt damit das mit Abstand aktivste Erdbebengebiet Hessens und eines der aktivsten Gebiete Deutschlands dar.

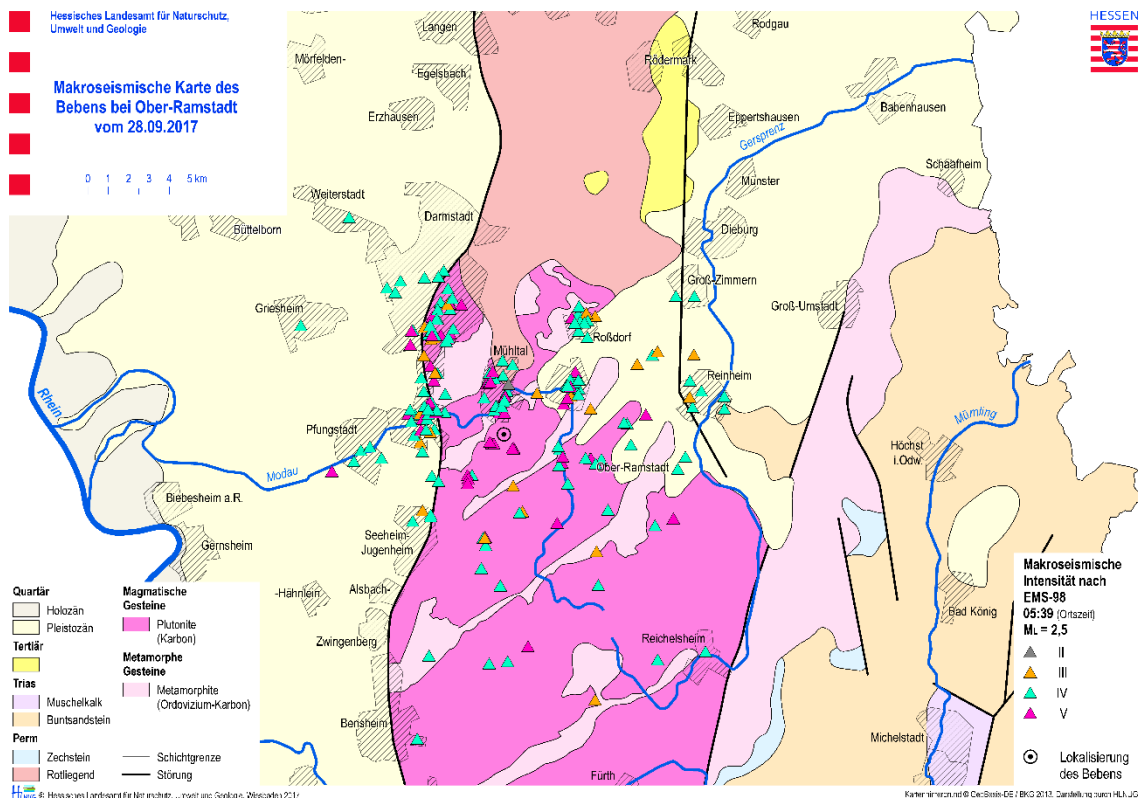


Abbildung 2: Makroseismische Karte des Erdbebens vom 28. September 2017 bei Ober-Ramstadt

Neue Messstandorte des HED

Im Jahr 2017 wurde das Messnetzwerk des HED um eine Station bei Bürstadt in Südhessen erweitert. Die Station befindet sich im Wasserwerk Bürstadt.

Tabelle 1

LFD_NR	Tag	Uhrzeit	Ort	Lat	Lon	Magnitude	Tiefe
1	06.01.2017	22:22:05	Ochtendung	50.36	7.34	1.2	10
2	06.01.2017	01:18:09	Kelsterbach	50.05	8.51	0.3	12
3	07.01.2017	22:23:44	Bad Ems	50.34	7.7	1	13
4	16.01.2017	13:27:46	Bickenbach	49.77	8.58	1.4	12
5	17.01.2017	17:55:53	Boppard	50.26	7.47	1.1	10
6	22.01.2017	00:14:10	Eppstein	50.14	8.4	0.8	3
7	01.02.2017	22:31:39	Heddesheim	49.5	8.6	1.3	9
8	10.02.2017	20:24:40	Dinslaken	51.59	6.85	2.5	10
9	18.02.2017	11:08:11	Plaidt	50.38	7.36	1	10
10	25.02.2017	13:51:40	Wörrstadt	49.87	8.07	1	10
11	09.03.2017	20:46:59	Lahnstein	50.29	7.55	1	10
12	11.03.2017	15:08:44	Gernsheim	49.73	8.44	1	13
13	14.03.2017	05:29:06	Ochtendung	50.33	7.46	2.8	10
14	14.03.2017	05:53:06	Darmstadt	49.9	8.66	1.5	6
15	15.03.2017	02:30:35	Darmstadt	49.9	8.68	1.1	7
16	15.03.2017	23:41:00	Darmstadt	49.9	8.68	0.9	7
17	16.03.2017	03:07:11	Erzhausen	49.95	8.58	0.5	10
18	17.03.2017	15:39:44	Rüsselsheim	49.99	8.43	1.3	10
19	20.03.2017	01:31:53	Groß-Gerau	49.89	8.46	1.2	11
20	30.03.2017	18:40:04	Plaidt	50.39	7.38	2.4	9
21	09.04.2017	18:47:08	Bad Marienberg	50.64	7.99	1.3	5
22	14.04.2017	11:30:51	Nieder-Olm	49.93	8.2	0.7	11
23	14.04.2017	17:58:21	Nassau	50.28	7.94	0.8	13
24	18.04.2017	17:08:06	Burg Hohenstein	50.17	8.07	0.5	13
25	18.04.2017	17:06:49	Burg Hohenstein	50.17	8.07	0.3	13
26	19.04.2017	11:06:19	Bad Camberg	50.27	8.16	1.1	17
27	21.04.2017	23:16:47	Bad Camberg	50.28	8.16	0.5	16
28	29.04.2017	08:03:23	Neuenstadt am Kocher	49.26	9.31	1.3	25
29	09.05.2017	18:42:21	Wiesbaden	50.04	8.26	0.7	4
30	24.05.2017	01:39:49	Taunusstein	50.14	8.17	0.9	6
31	27.05.2017	20:33:42	Simmern	49.97	7.52	1.2	5
32	27.05.2017	10:28:06	Simmern	49.93	7.47	1	10
33	27.05.2017	11:07:22	Kirn	49.88	7.42	0.9	10
34	28.05.2017	12:58:30	Bad Camberg	50.26	8.21	0.9	10
35	28.05.2017	03:18:56	Simmern	49.96	7.47	0.7	10
36	28.05.2017	04:53:58	Simmern	49.93	7.47	0.6	10
37	29.05.2017	00:32:53	Simmern	49.95	7.52	1.3	7
38	07.06.2017	10:55:49	Mendig	50.39	7.32	1.1	27
39	14.06.2017	23:53:00	Plaidt	50.39	7.37	2.7	6
40	14.06.2017	23:55:56	Plaidt	50.41	7.35	1.2	5
41	15.06.2017	06:38:57	Simmern	49.95	7.51	1.4	5
42	15.06.2017	13:38:12	Simmern	49.94	7.5	1.1	9
43	15.06.2017	15:14:11	Simmern	49.95	7.52	1.2	10

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

44	17.06.2017	20:02:49	Nieder-Olm	49.91	8.24	1.1	10
45	18.06.2017	23:30:47	Boppard	50.16	7.73	0.7	10
46	18.06.2017	23:40:06	Boppard	50.18	7.73	0.6	13
47	26.06.2017	04:11:56	Nassau	50.26	7.75	1.5	14
48	06.07.2017	16:01:05	Plaidt	50.37	7.44	0.8	7
49	10.07.2017	03:05:19	Schlangenbad	50.09	8.13	1	6
50	16.07.2017	05:33:11	Biblis	49.72	8.48	1.2	18
51	17.07.2017	14:53:53	Bad Camberg	50.27	8.16	0.5	13
52	17.07.2017	19:52:35	Osthofen	49.76	8.35	1.1	16
53	23.07.2017	07:56:25	Dietzenbach	49.98	8.79	0.9	9
54	25.07.2017	05:03:53	Burg Hohenstein	50.2	8.06	0.9	7
55	09.08.2017	16:07:19	Bad Schwalbach	50.13	7.89	0.6	11
56	10.08.2017	21:09:49	Groß-Gerau	49.94	8.52	0.5	9
57	23.08.2017	16:11:19	Bad Brückenau	50.26	9.71	1.1	13
58	23.08.2017	16:11:53	Bad Brückenau	50.25	9.73	1.4	12
59	23.08.2017	16:12:58	Bad Brückenau	50.26	9.73	1.1	12
60	23.08.2017	16:15:14	Bad Brückenau	50.25	9.74	1.2	10
61	23.08.2017	16:20:57	Bad Brückenau	50.25	9.72	2.3	14
62	23.08.2017	16:34:37	Bad Brückenau	50.25	9.72	1.3	12
63	23.08.2017	17:59:47	Bad Brückenau	50.25	9.73	1.8	8
64	23.08.2017	18:04:48	Bad Brückenau	50.25	9.74	1.3	9
65	23.08.2017	18:24:15	Bad Brückenau	50.25	9.75	2.3	9
66	23.08.2017	19:12:15	Bad Brückenau	50.26	9.72	2	8
67	23.08.2017	16:30:31	Bad Brückenau	50.27	9.72	0.9	12
68	23.08.2017	17:55:12	Bad Brückenau	50.26	9.74	0.5	12
69	23.08.2017	18:11:33	Bad Brückenau	50.27	9.71	0.9	17
70	23.08.2017	18:13:42	Bad Brückenau	50.26	9.71	0.8	8
71	23.08.2017	18:24:58	Bad Brückenau	50.24	9.75	0.9	10
72	23.08.2017	18:28:16	Bad Brückenau	50.27	9.73	0.4	8
73	23.08.2017	18:40:08	Bad Brückenau	50.28	9.71	0.3	8
74	24.08.2017	01:53:49	Bad Brückenau	50.26	9.67	0.2	8
75	25.08.2017	02:05:10	Bad Brückenau	50.25	9.73	1.1	11
76	25.08.2017	11:45:44	Bad Brückenau	50.25	9.74	1.2	10
77	25.08.2017	01:57:11	Bad Brückenau	50.27	9.7	0.4	10
78	25.08.2017	13:03:36	Bad Brückenau	50.28	9.71	0.8	10
79	25.08.2017	17:12:57	Bad Brückenau	50.25	9.72	0.8	12
80	26.08.2017	10:56:56	Andernach	50.43	7.35	1.5	5
81	26.08.2017	23:21:14	Biblis	49.69	8.43	0.7	12
82	31.08.2017	10:15:34	Bad Brückenau	50.25	9.72	2.3	15
83	31.08.2017	10:48:22	Bad Brückenau	50.26	9.72	0.7	10
84	02.09.2017	19:07:16	Bad Camberg	50.27	8.16	0.6	13
85	02.09.2017	05:41:23	Bad Brückenau	50.26	9.72	0.7	8
86	03.09.2017	09:14:32	Bad Brückenau	50.24	9.72	1	13
87	04.09.2017	04:12:55	Mendig	50.4	7.25	0.6	5
88	04.09.2017	23:06:01	Burg Hohenstein	50.18	8.06	1.1	11
89	05.09.2017	07:15:50	Dietzenbach	49.99	8.8	2.5	6

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

90	05.09.2017	14:19:49	Bad Brückenau	50.25	9.72	1.5	8
91	05.09.2017	14:20:12	Bad Brückenau	50.26	9.73	1.6	9
92	05.09.2017	14:49:33	Bad Brückenau	50.28	9.68	0.5	8
93	06.09.2017	02:36:39	Bad Brückenau	50.27	9.7	0.5	13
94	06.09.2017	04:24:21	Simmern	49.96	7.41	1.6	8
95	06.09.2017	05:40:11	Bad Brückenau	50.25	9.73	1.5	6
96	06.09.2017	02:50:37	Bad Brückenau	50.24	9.72	0.2	8
97	06.09.2017	05:19:33	Bad Brückenau	50.27	9.69	0.5	7
98	06.09.2017	07:03:30	Bad Brückenau	50.29	9.68	0.8	13
99	07.09.2017	23:18:49	Bad Brückenau	50.25	9.73	1.4	12
100	09.09.2017	20:31:56	Plaidt	50.42	7.33	0.7	10
101	09.09.2017	23:58:14	Bad Honnef	50.66	7.26	1.2	12
102	14.09.2017	21:17:09	Neuhofen	49.42	8.42	1.1	19
103	24.09.2017	17:46:11	Ochtendung	50.36	7.39	0.6	9
104	24.09.2017	21:24:46	Kirn	49.84	7.63	0.7	12
105	28.09.2017	00:21:27	Mendig	50.42	7.28	1	5
106	28.09.2017	03:39:36	Ober-Ramstadt	49.81	8.7	2.5	3
107	28.09.2017	05:04:09	Ober-Ramstadt	49.83	8.72	1.6	4
108	28.09.2017	16:37:37	Eschborn	50.14	8.62	0.6	11
109	29.09.2017	00:36:26	Simmern	49.93	7.44	2.4	16
110	09.10.2017	00:47:49	Bad Breisig	50.49	7.3	0.8	8
111	09.10.2017	16:56:35	Burg Hohenstein	50.17	7.89	0.6	15
112	09.10.2017	19:28:16	Trebur	49.89	8.41	0.9	11
113	09.10.2017	21:04:20	Ober-Ramstadt	49.82	8.73	1	2
114	13.10.2017	08:48:13	Bad Neuenahr	50.53	7.12	1.6	12
115	15.10.2017	00:08:29	Bad Camberg	50.26	8.16	0.7	12
116	15.10.2017	03:09:06	Bad Camberg	50.26	8.15	0.8	12
117	22.10.2017	13:29:05	Mülheim-Kärlich	50.39	7.46	0.9	5
118	31.10.2017	00:30:23	Bad Brückenau	50.24	9.74	1.2	8
119	31.10.2017	03:22:00	Plaidt	50.38	7.37	0.5	5
120	31.10.2017	05:05:27	Bad Brückenau	50.24	9.74	1	9
121	03.11.2017	13:14:49	Wiesbaden	50.08	8.21	0.7	13
122	04.11.2017	08:46:47	Bad Camberg	50.29	8.14	0.8	18
123	11.11.2017	23:55:32	Trebur	49.89	8.39	1	16
124	14.11.2017	07:37:30	Mörfelden-Walldorf	50.01	8.56	0.8	13
125	17.11.2017	20:38:19	Ochtendung	50.32	7.42	0.7	5
126	18.11.2017	04:10:42	Burg Hohenstein	50.2	8.1	0.6	8
127	21.11.2017	02:39:46	Andernach	50.44	7.32	1.5	13
128	05.12.2017	03:29:30	Schlangenbad	50.11	8.1	0.6	10
129	14.12.2017	00:25:52	Burg Hohenstein	50.17	7.89	0.8	16
130	16.12.2017	03:39:13	Groß-Gerau	49.91	8.45	1.2	14
131	18.12.2017	18:02:55	Lohmar	50.86	7.19	1.4	18