

**Bauhaus-Universität
Weimar**



EDAC
Earthquake Damage Analysis Center
Bauhaus-Universität Weimar

Erdbebenzentrum

**Erdbebenkatalog für Deutschland
und angrenzende Gebiete
- erweiterter Ahorner-Katalog (Vers. 0.2)
(EKDAG 2006)**

Auszug mit Schadenbeben der Intensität \geq VI

Oktober 2006

**Erdbebenkatalog für Deutschland
und angrenzende Gebiete
- erweiterter Ahorner-Katalog (Vers. 0.2)
(EKDAG 2006)**

Auszug mit Schadenbeben der Intensität \geq VI

Bearbeitung:

Dr.-Ing. J. Schwarz

Erdbebenzentrum (EDAC)

Dipl.-Ing. S. Beinersdorf

Dipl.-Ing. Ch. Golbs

Prof. Dr. L. Ahorner

Beratender Seismologe

Dr. H. Meidow

SeismoGeologisches Büro

Köln/Weimar, Oktober 2006

1. Einleitung

Den Ausgangspunkt für den hier vorliegenden Katalog von Schadenbeben mit einer Intensität von $I_0 \geq VI$ für Deutschland und angrenzende Gebiete (EK DAG 2006) bildet der in einer unveröffentlichten Rohfassung zur Verfügung gestellte Erdbebenkatalog von Prof. Ahorner (**Aho**). Dieser sog. Ahorner-Katalog bildet die Grundlage zahlreicher seismologischer Untersuchungen zu verschiedenen Standorten in Deutschland. Die Daten des Ahorner-Katalogs decken schwerpunktmäßig den westlichen Bereich Deutschlands ab.

Der Vorzug des von Prof. Ahorner bis zum Jahr 1996 permanent aktualisierten und am Maßstab geologisch-tektonischer Bedingungen verifizierten Erdbebenkatalogs besteht darin, dass die Beben nahezu vollständig in einer einheitlichen Form durch Magnituden beschrieben werden. Der Katalog von Prof. Ahorner bietet daher auch den Vorteil, dass mit ihm neuartige Konzepte der probabilistischen Gefährdungsanalyse angewandt werden können, die einen homogenen Daten-File auf Magnitudenbasis voraussetzen.

Der Ahorner-Katalog wurde in einer ersten Phase überarbeitet und durch aktuelle Ereignisse ergänzt. Im einzelnen wurden die folgenden Bearbeitungsschritte durchgeführt:

- 1) Vergleichende Prüfung des Ahorner-Katalogs (Aho) anhand der publizierten Kataloge von Leydecker (**Ley**) sowie Grünthal & Wahlström (**GW**). Fehlende Erdbeben wurden ergänzt durch Einträge aus den genannten Katalogen.
- 2) Inhaltliche Überarbeitung, Ergänzung und Prüfung des Erdbebenkatalogs. Primär wurden die Daten aus dem Ahorner-Katalog übernommen und sekundär durch die Angaben aus anderen Quellen ergänzt oder korrigiert. Korrekturen wurden nur dann vorgenommen wenn eindeutige Hinweise vorliegen, dass die Daten im ursprünglichen Ahorner-Katalog nicht mehr dem aktuellen Stand entsprechen. Die inhaltliche Überarbeitung konzentriert sich auf die folgenden Punkte:

1. Überprüfung der Magnituden- und Intensitätsangaben.
2. Einarbeitung von veröffentlichten und unveröffentlichten Neuinterpretationen zu historischen Erdbeben.
3. Einarbeitung von veröffentlichtem und unveröffentlichtem Material zu jüngeren Beben.
4. Ergänzung um Ereignisse nach 1996.
5. Ergänzung um Ereignisse außerhalb des ursprünglichen Bearbeitungsgebietes.

Die Arbeiten an dem vorliegenden Erdbebenkatalog wurden durchgeführt vom Earthquake Damage Analysis Centre (EDAC) an der Bauhausuniversität Weimar in Zusammenarbeit mit dem Seismologischen Büro Dr. Meidow, Köln, und unter Unterstützung von Prof. Ahorner, Beratender Seismologe, Bergisch-Gladbach. Das Projekt wurde gefördert durch die VGB PowerTech Service GmbH, Essen, unter dem Aktenzeichen SA „AT“ 11/04.

2. Datenformat

Datengrundlage

Der EKDAG-Katalog beinhaltet tektonische Erdbeben aus Deutschland und angrenzenden Gebieten. Unter angrenzenden Gebieten ist ein 50 km breiter Gebietsstreifen jenseits der Landesgrenze zu verstehen. Bergbauliche Ereignisse, Sprengungen o.ä. sind nicht erfasst. Der Katalog deckt einen Zeitraum vom Jahr 1000 bis zum Jahr 2004 ab.

Datenbeschreibung

Die im Katalog aufgeführten Erdbebenparameter orientieren sich an den grundlegenden Anforderungen hinsichtlich probabilistischer und deterministischer Untersuchungen sowie geplanter weiterführender Forschungsvorhaben. Alle Erdbeben sollen bezüglich Zeitpunkt, Ort und Stärke eindeutig definiert werden. Damit ergeben sich die folgenden Parameter:

Datum	J	Jahr
	M	Monat
	T	Tag
Herdzeit	h	Stunde
	m	Minute
Koordinaten	Lon.	Longitude (geogr.Länge in Dezimalgrad
	Lat.	Latitude (geogr.Breite in Dezimalgrad
Herdtiefe	h_0	in km
Magnituden	M_L	Lokalbeben-Magnitude
	M_w	Moment-Magnitude
Intensität	I_0	Epizentralintensität
Ortsangabe	Ort	allgemeine Ortsbeschreibung zur Lage des Epizentrums
Datenquelle	Quelle	wesentliche Datenquellen zum entsprechenden Erdbeben

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
0000	00	00	00	00	00,00	00,00	00	0,0	0,0	0,0	Datensatz	XXX
0000	00	00	00	00	00,00	00,00	00	0,0	0,0	0,0	Fake Event	XXX
0000	00	00	00	00	00,00	00,00	00	0,0	0,0	0,0	Datensatz zur Änderung vorgesehen	XXX
0000	00	00	00	00	00,00	00,00	00	0,0	0,0	0,0	Zur Änderung vorgesehen, mgl. Fake event	XXX

3. Erdbebenkatalog EKDAG2006 ($I_0 \geq VI$)

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle	
1021	5	12	10		7,5	47,5	15	6,4		8	Basel (?)	Aho	
1048	10	12			9,17	47,67			5	6	Konstanz (?)	Aho	
1048	10	13			9,17	47,67			5	6	Konstanz	Aho,Ley	
1080	12	1			8,3	50				7,5	Mainz	Alx90	
1223	1	11	6		6,83	50,83			4,5	7	Koeln	Aho	
1239	9				7,5	48,33				6	Colmar	Ley	
1277	5	27			9,17	47,67			4,7	6	Konstanz (?)	Aho	
1279	9	2			8	49			4,7	7	Elsass	Aho	
1289	9	24			7,8	48,8			4,7	7	Hagenau (?)	Aho	
1301					9,68	47,55			4,2	6		GW	
1323					12,72	51,23				7	Grimma (?)	Aho	
1326					12,2	50,8			4,3	6,5	Gera	Ley,GW	
1346	11	24	23		7,62	47,47			5	5,8	8	Basel (?)	Aho,GW
1349					6,33	50,83			5	4,7	7	Juelich	Aho,GW
1356	10	18	21		7,6	47,47	15	6,4	6,6	9	Basel	Aho,GW	
1357	5	14	7	30	7,5	48,17			5,6	4,7	7	Basel	Aho,GW
1363	7	3			7,1	47,8			4,4	4,2	7	Thann (?)	Aho,GW
1366	5	24			12,2	50,8				7,5	Gera	Ley	
1372	6	1			7,6	47,5			5	5	7	Basel	Aho,GW
1384	12	24			7,08	47,75				4,2	6		GW
1385					5,7	50,9				5,1	6,5	Maastricht	Ley,GW
1391	3	23			7,3	47,67			5,2	5	7	Sundgau (?)	Aho,GW
1393	6	11			5,7	50,9				5,1	6,5	Maastricht	Ley,GW
1400					9,17	47,67				4,2	6	(?)	GW
1415	6	21			7,58	47,45				4,2	6	Basel (?)	Ley,GW
1428	12	13			7,6	47,5			4,5	5	7	Basel	Aho,GW
1444	11	30	4		7,1	47,8			4	4,2	6	Sundgau	Aho,GW

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1456	8	26	2		5,75	50,75		5,5		7,5	Maastricht (?)	Aho
1475	8	25	4	30	8,25	50,01		4,1	4	6	Mainz-Worms(?)	Aho,GW
1492	11	7			7,65	47,5			4,2	6	(?)	GW
1504	8	23	23		6,1	50,8		4,7	4,7	7	Aachen	Aho,GW
1509	9	14	19		9,42	47,42			4,2	6		GW
1517	4	4	16		9	48,67		3,1	4	6	Tuebingen	Aho,GW,Bhe05
1531	1	26			7,6	47,55			5,8	8	Basel (?)	GW
1531	7	12			6,18	51,37		4,8	5,5	7	Venlo(?)	Aho,GW
1533	11	17			9,33	47,5		5	4,2	6	St. Gallen(?)	Aho,GW
1533	11	26			9,63	47,42		3,8	4,2	6	Bregenz (?)	Aho,GW
1534	10	2			8,3	47,52			4,2	6	(?)	GW
1537	3	1			7,6	47,5		4,5	4,2	6	Basel (?)	Aho,GW
1540	6	26	19		12,9	51,1			4,3	6,5	N-Sachsen	Ley,GW
1552	2	9	2		7,1	47,82			4,2	6		GW
1552	3	6			13,08	50,58			4	6	Annaberg-Buchholz	Ley,GW
1553	8	17	19	30	12,9	51,1			4,3	6,5	Torgau	GW
1554	3	22			5,8	51,1			4,8	7		GW
1559	1	15	19		7,8	48,6		4,5	4	6	Strassburg	Aho,GW
1563	3	22			5,7	51,3		4,5	4,7	6,5	Weert	Aho,GW
1565	2	8			7,2	50		4,5	4	6	Zell / Mosel	Aho,GW
1569	8	6			7,6	47,5		4,8	5	7	Basel	Aho,GW
1571	11	1			11,37	47,27		4,8	4,5	7	Innsbruck	Aho,GW
1572	1	4	18	45	11,39	47,27	6	5,8	5,2	8	Innsbruck	Aho,GW
1572	2	9	7		7,53	47,52		4,5	4,2	6	Basel (?)	Aho,GW
1574					7,9	48,5		4,7	4,7	7	Offenburg	Aho,GW
1577	9	22			7,62	47,53			4,2	6		GW
1578	4	27	11		12,23	50,88			4,3	6,5	Gera	Ley,GW
1578	9	28			8,5	47,4			4,2	6		GW
1581	3	10			5,9	51,6			4,7	6	Boxmeer	Ley,GW

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1588	6	11			8,83	47,75		4,7	4,7	7	Singen (?)	Aho,GW
1595	7	12	9	30	11,5	47,29	6	4	3,9	6	Innsbruck	Aho,GW
1598	12	16	7		12,18	50,87			4,3	6,5	Gera	Ley,GW
1610	11	29			7,6	47,5		5	5,3	7,5	Basel	Aho,GW
1612	11	7			8,7	52			4,3	6,5	Bielefeld	GW
1614	2	27			7,5	47,5		4		6	Sundgau	Aho
<i>1614</i>	<i>2</i>	<i>28</i>			<i>7,62</i>	<i>47,52</i>			<i>4,2</i>	<i>6</i>		<i>GW</i>
1620	2	20			7,7	50,2		4,4	4	6	Boppard	Aho,Ley,GW
1621	5	21	16		7,3	47,2		4,6	5	7	Neuenburg (?)	Aho;GW
1640	4	4	3	15	6,6	50,8		5,4	5,1	7,5	Dueren	Aho,GW
1650	1	8			9,47	47,2			4,2	6	(?)	GW
1650	5	6			7,55	47,5			4,2	6	Basel (?)	Ley,GW
1650	9	7			7,6	47,5		4,8	5	7	Basel (?)	Aho,GW
1650	9	10	3		7,65	47,52		4,4	4,6	6,5	Basel (?)	Aho,GW
1650	9	11	1	30	7,6	47,5		4,4	4,3	6,5	Basel (?)	Aho,GW
1655	3	29			9,07	48,5		4,8	5,1	7	Tuebingen	Aho,GW,Bhe05
1655	4	11			9,07	48,5		4,6	4,7	6,5	Tuebingen	Aho,GW,Bhe05
1666	9	1			9,33	47,58		4	4	6	Bodensee	Aho,GW
1669	8	4	16	15	10,69	48,79		4,5		7	Harburg	Aho
1669	10	10	0	45	7,8	48,6		4,5	4,7	7	Strassburg	Aho,GW
1670	7	17	1	15	11,51	47,28	6	5,7	5,2	8	Hall	Aho,GW
1673	2	16	16		7,2	50,63	14	5	4,2	6	Rolandswerth	Aho,Mei03
1674	12	16	9		9,8	47,1		5		6	Naefels	Aho
1681	1	18	4	30	8,4	50,2		5	4	6	Frankfurt	Aho,Ley,GW
1689	12	22	1		11,39	47,27	6	5,4	5,2	8	Innsbruck	Aho,GW
1690	12	18	17	30	6,2	50,8		5,1		7	Aachen	Aho
<i>1691</i>	<i>2</i>	<i>19</i>	<i>7</i>		<i>6,7</i>	<i>49,31</i>	<i>10</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>6,5</i>	<i>Saarlouis</i>	<i>Aho,GW</i>
1692	10	28	14		5,82	50,59			4	6		GW
1699	4	22			5,8	51,1		4	3,6	6,5	Maaseyck	Aho,GW

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1706	3	28	23		11,37	47,27		4,1	3,9	6	Innsbruck	Aho,Ley,GW
1706	12	2			11,5	47,3		4,5	4,2	6,5	Hall	Aho,GW
1711	2	9	3	30	7,62	47,45		4,3	4,6	6,5	Basel	Aho,GW
1711	10	25	19	15	12,33	51,33		3,9	4,3	6	Leipzig	Aho,GW
1720	7	1	17		12,4	50,56			4	6	Auerbach	Ley,GW
1720	12	20	5	30	9,72	47,87		4,8	4	6	Lindau	Aho,GW,Bhe05
1721	7	3	6	45	7,7	47,45		4,7	5	7	Basel	Aho,GW
1727	8	18	10		11,37	47,27	6	4,4	4,2	6,5	Innsbruck	Aho,GW
1728	8	3	16	30	7,92	48,35	13	5,7	5,3	7	Mahlberg	GW,Mei98a
1730	1	10			9,43	47,38			4,2	6		GW
1733	4	13	21		5,7	50,01			4,8	7	Bastogne	GW
1733	5	18	13	30	7,92	49,73	10	5,4	4,7	6,5	Mainz, Muenchweiler	Aho,Ley,Mei03
1736	6	12	19		7,62	47,48		5	4,2	7	Basel	Aho,GW
1737	5	18	21	45	8,3	48,9		4,9	4,7	6,5	Rastatt	Aho,GW
1751	12	26			8,52	47,58			4,2	6		GW
1755	12	18			5,7	50,9			5,5	7	Maastricht	Ley,GW
1755	12	26	23	30	6,33	50,8	11	5,4		7,5	Dueren	Aho
1755	12	26	16		6,3	50,8		5,1	4,7	6,5	Gressenich	Aho,Ley,GW,Mei95
1755	12	27	0	30	6,25	50,8	18	5,8	5,5	7	Dueren	Ley,GW
1756	1	23	4		6,5	50,85				6	Dueren	Ley
1756	2	18	8		6,35	50,75	14	6,1	5,8	8	Dueren	Aho,GW,Mei95
1759	8	23	4	45	6,1	50,8		4,5	4,1	7	Aachen (S)	Aho,GW
1760	1	20	22	30	6,4	50,8		5,1	4,6	7	Dueren	Aho,GW
1763	9	4	11		8,18	48,97			4	6	Lauterbourg	Ley,GW
1767	1	19	9	30	8,8	51,9	6	4,2	3,9	6	Weserbergland	GW,Mei98b
1767	4	13	0	20	9,7	51	15	5,2	4,3	6	Rotenburg a. d. Fulda	GW,Mei03
1769	8	4	16	15	10,67	48,75	16	5,1	4,7	7	Harburg	Aho,GW,Bhe05
1770	9	3	11	45	8	52,5	5	4,2	4,1	6	Alfhausen	Aho,GW,MG92
1771	1	6	16		12,43	50,25			4	6	Kraslice	Ley,GW

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1771	8	11	7	30	9,03	47,3		5,2	4,2	6,5	Einsiedeln	Aho,GW
1771	12	27			10,17	47,33			4,2	6	Riezlern	GW
1772	7	3			9,13	47,67			5	7	(?)	GW
1776	11	28	2	15	7,3	47,77		5,1	5	7	Muelhausen (?)	Aho,GW
1777	12	20	4		9,77	47,5			4,2	6	Bregenz (?)	Aho
1778	1	27			9,55	47,25			5	7	(?)	GW
1778	1	28	2	30	9,63	47,25			3,9	6,5	Feldkirch Im Vorarlberg	Aho,GW
1780	2	26	18	30	7,67	50,27	6	4,6	4	6,5	Braubach	Aho,Mei03
1784	11	29	22	10	7,25	47,62			4,2	6	Sundgau (Altkirch ?)	GW
1787	8	27	0	45	11	47,3		5,4		7	Telfs	Aho
1787	11	4	3		8,59	49,78	8	4,7	3,9	6	Deckenheim	Aho,GW,Bhe05
1794	5	12	10	59	11,39	47,27	6	4,3	3,9	6	Lechtaler Alpen	Aho,GW
1795	12	6			9,42	47,2			5	7	Wildhaus / SG	GW
1796	4	20	6	12	9,4	47,2		5	6,2	8	Rheintal	Aho,GW
1802	9	11	15		7,8	48,6	2	3,5	4,2	6	Strassburg	Aho,GW
1802	11	8	23	30	7,8	48,6	2	4	4,2	7	Strassburg	Aho,GW
1807	9	11	20	30	7,45	50,42			4	6	Neuwied	Aho,Ley,GW
1808	3	27	5	15	7,75	48,6		3,5	4,3	6	Strassburg	Aho,GW
1812	5	13	13	30	6,65	50,7		3,9	4,3	6,5	Zuelpich	Aho,GW
1812	7	17	4		7,67	47,72	3	3,9	3,9	6,5	Kandern	Aho,GW
1814	4	28			11,39	47,27	6		3,9	6	Innsbruck	GW
1818	11	5			6,1	50,8			4	6	Aachen	Ley,GW
1820	7	17	6	30	11,71	47,35	6	4,8	4,5	7	Schwaz	Aho,GW
1822	11	28	10	45	8,4	48,5	11	5,1	4,3	6,5	Baiersbronn	Aho,Bhe05
1823	11	21	21	30	7,68	48,12	3	3,9	3,9	6,5	Endingen	Aho,GW
1823	12	3	21		7,68	48,12	3	3,7	3,6	6	Endingen	Aho,GW
1824	1	19	16	30	12,4	50,2		4	3,6	6,5	Vogtland	Aho,GW
1826	12	15	19		9,68	47,2			4,2	6	Feldkirch	Aho,GW
1828	2	8	14	20	9,32	48,4	4	4,1	4	6,5	Engstingen	Aho,GW,Bhe05

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1828	12	3	18	30	6,1	50,8		5	4,7	6,5	Aachen	Aho,GW
<i>1828</i>	<i>12</i>	<i>15</i>	<i>20</i>	<i>50</i>	<i>9,58</i>	<i>47,57</i>	<i>12</i>	<i>4,8</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>Lindau (?)</i>	<i>Aho,GW</i>
1830	9	23	4	15	9,47	48,32	12	4,6	3,9	6	Muensingen	Aho,Bhe05
1835	10	29	2	47	9,42	47,42		4,8	4,6	6,5	St. Gallen	Aho,GW
1835	10	31	2	30	9,37	47,38			4,2	6	(?)	GW
1836	11	5	6		7,55	47,47	2	3,6	3,6	6,5	Basel	Aho,GW
1841	10	24	14	8	6,9	50,9		4,5	4,4	6,5	Koeln (?)	Aho,GW
1846	7	29	21	24	7,68	50,15	10	5,5	5,1	7	St. Goar	Aho,GW,Mei95
1847	4	7	19	30	11,14	50,46		4,4	4,2	7	Gera	Aho,GW
1851	3	10	16	13	9,5	47,64	8	4,7	3,9	6	Nordschweiz	Aho,GW
1853	8	11	10	10	7,57	47,22			5	7		GW
1856	2	1	8	20	7,57	47,22			4,2	6	Solothurn	GW
1858	5	24	18		8,3	50	5	4,3	3,8	6	Mainz	Aho,Mei03
1859	4	28	6	45	11,77	47,39	6	4,1	3,9	6	Schwaz	Aho,GW
1861	11	14	21		8,87	47,35			4,2	6		GW
1865	1	21			12,07	47,49	6		3,9	6	Wörgl	GW
1866	4	14			10	47,17		4,1	4,2	6	Klosterthal	Aho,GW
1869	10	2	23	45	7,52	50,58	12	5	4,3	6,5	Engers	Aho,Mei03
1869	10	30	20	4	8,5	49,92		3,6	3,6	6	Gross-Gerau	Aho,GW
1869	10	31	12	10	8,5	49,92		3,2		6	Gross-Gerau	Aho
1869	10	31	15	25	8,5	49,92		3,6	4,2	7	Gross-Gerau	Aho,GW
1869	10	31	17	26	8,5	49,92	4	4,4	4,5	7	Gross-Gerau	Aho,GW
1869	11	1	4	7	8,5	49,92	7	4,7	4,5	7	Gross-Gerau	Aho,GW
1869	11	1	23	48	8,5	49,92	9	4,6	4,7	6	Gross-Gerau	Aho,GW
1869	11	2	21	26	8,5	49,92	6	4,8	4,5	7	Gross-Gerau	Aho,GW
1869	11	3	3	48	8,5	49,92	5	4,2	4,1	6,5	Gross-Gerau	Aho,GW
1869	11	22	7	8	8,5	49,92		4,1	3,8	6	Gross-Gerau	Aho,GW
1869	12	14	7		7,6	47,7	1	2,9		6	Loerrach	Aho
1871	2	10	5	30	8,5	49,67	7	5,1	4,7	7	Lorsch	Aho,Mei03

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1871	2	12	10	24	8,8	49,84	3	3,6	3,6	6	Darmstadt	Aho,GW
1871	2	21	15	55	8,4	48,5	8	4,5	3,9	6	Baiersbronn	Aho,GW
1872	3	6	15	55	12,28	50,86	12	5,8	5	7,5	Posterstein	Aho,Ley,GW
1872	8	8	5	10	11,39	47,27	6	4	3,9	6	Innsbruck	Aho,GW
1873	10	22	9	45	6,09	50,88	3	4,7	4,2	7	Herzogenrath	Aho,GW
1874	2	20	18	5	8,45	47,33			4,2	6	Bremgarten	GW
1874	12	3	1	22	11,3	47,3		4,1		6	Innsbruck	Aho
1877	5	2	19	40	8,7	47,23		4,7	4,2	6	Rappertswyl	Aho,GW
1877	6	24	8	53	6,1	50,87	2	4,6	4,2	8	Herzogenrath	Aho,GW
1878	8	26	9		6,55	50,93	9	5,9	5,6	8	Tollhausen	Aho,GW,Mei95
1880	11	14	7	30	11,26	47,39	8	3,1	4,1	6	Mittenwald	Aho,GW
1881	7	19	21	35	10,6	47,2		4,1		6	Arzl	Aho
1881	11	18	23	14	6,1	50,8	23	5,1	4,1	6	Aachen	Aho,GW
1881	11	18	3	50	9,42	47,2		5,4	4,6	6,5	Ost-Schweiz	Aho,GW
1882	1	23			10,64	47,44	8		4,1	6	Weissenbach / Lech	GW
1886	10	9	18	20	7,92	48,45	2	3,7	4,2	7	Schutterwald	Aho,GW
1886	10	13	19	45	9,48	47,65	2	4		6	Bodensee	Aho
1886	11	28	22	30	10,84	47,32	8	5	5,1	7,5	Nassereith	Aho,GW
1887	6	11	21	30	7,88	48,39	3	3,6	3,6	6	Schuttern	Aho,GW
1888	2	15	6	15	9,5	47,42		3,9		6	Bodensee	Aho
1889	1	7	12		9,23	47,45		4,1		6,5	Konstanz	Aho
1891	1	9	20	34	9,62	47,37		3,9	4,6	6,5	Kriessen	Aho,GW
1891	1	23	20	5	9,43	47,38		4,5	4,2	6	Au	Aho,GW
1892	8	1	4	58	8,5	47,75	8	4,5	3,8	6	Schaffhausen	Aho,GW
1892	8	9	8	30	7,6	50,32	3	4,4	4,2	7	Koblenz / Boppard	Aho,Ley,Mei03
1896	1	22	0	47	8,18	47,9	12	4,9	4	6	Neustadt	Aho,GW
1896	5	16	20	50	12,3	50,5			4	6	Vogtland	Aho,GW
1897	2	20	6	58	11,42	47,29	6	4,1	3,9	6	Scharnitz	Aho,GW
1897	10	25	21		12,4	50,3		3,5	3,6	6	Vogtland	Aho,GW

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1897	10	29	19	45	12,4	50,3		4	3,9	6,5	Vogtland	Aho,GW
1897	11	7	4	45	12,5	50,3				6	Kraslice	Ley
1897	11	7	4	58	12,5	50,4		4,5	4,3	6,5	Vogtland	Aho,GW
1897	11	17	6	30	12,4	50,2		4,5	3,9	6	Vogtland	Aho,GW
1898	6	7	4		9,5	47,15	4		3,8	6,5		GW
1898	6	14	3	55	9,5	47,12			5	7	Sevelen, Buchs / SG	GW
1899	2	14	16	58	7,65	48,12	2	3,7	4,4	7	Sasbach	Aho,GW
1899	5	30	8		10,5	47,3			4	6	Elbigenalb	Ley,GW
1900	6	3	3	40	7,55	48,15	3	4	3,9	6,5	Markolsheim	Aho,GW
1902	6	19	9	23	11,43	47,29		4,2		6	Sterzing	Aho
1902	11	26	12	15	12,8	49,7	9	4,3	4,1	6,5	Tachov	Aho,GW
1903	2	21	21	9	12,47	50,34	5	4,4	3,8	6,5	Brambach	Aho,GW
1903	2	25	23	11	12,33	50,27	7	4,5	3,9	6	Adorf	Aho,GW
1903	3	5	20	37	12,4	50,4	6	4,9	4,3	7	Asch	Aho,GW
1903	3	5	20	55	12,42	50,37	10		4,3	6,5	Oberes Vogtland	Ley,GW
1903	3	6	4	57	12,3	50,3	7	4,5	4,1	6	Vogtland	Aho,GW
1903	3	7	5	1	12,6	50,3	8	4,5		6	Vogtland	Aho
1903	3	22	5	8	8,17	49,08	2	4,6	3,7	7	Kandel	Aho,GW,Bhe05
1904	11	10	16	10	10,72	48,74		4	4	6	Donauwoerth	Aho,GW
1905	2	24	5	25	11,6	47,31	8	4,3	3,7	6	Schwaz	Aho,GW
1908	10	21	20	39	12,2	50,3	5	4	4	6	Falkenstein	Aho,GW
1908	10	21	14	4	12,3	50,3	5	4,1	3,6	6	Adorf	Aho,GW
1908	11	3	13	24	12,31	50,23	10	4,5	4	6	Brambach	Aho,GW
1908	11	3	17	21	12,47	50,34	10	4,9	4,3	6,5	Klingenthal	Aho,GW
1908	11	4	3	32	12,49	50,36	6	3,8	3,8	6	Kraslice	Ley,GW
1908	11	4	20	41	12,5	50,3	9	4,8	4,1	6,5	Graslitz	Aho,GW
1908	11	4	3	33	12,5	50,4	13	4,5		6,5	Klingenthal	Aho
1908	11	4	10	55	12,47	50,34	9	4,6	4,3	6,5	Adorf	Aho,GW
1908	11	4	13	10	12,47	50,34	9	4,8	4,3	6,5	Graslitz	Aho,GW

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1908	11	6	4	35	12,47	50,34	14	4,9	4,5	6,5	Klingenthal	Aho,GW
1908	11	12	9	14	5,58	50,5		4,1	4	6	Spa	Aho,GW
1908	11	12	8	54	5,6	50,5				6	Poulseur	Ley
1910	5	26	6	12	7,3	47,4		4,7	5	7	Delemont	Aho,GW
1910	7	13	8	32	10,9	47,3	10	4,8	4,8	7	Nassereith	Aho,GW
1911	4	24	17	19	10,33	47,17	7	4	3,7	6	St. Anton	Aho,GW
1911	9	6	13	54	6,25	50,75	10		4	6	Aachen	Ley,GW
1911	11	16	21	25	9	48,23	10	6,1	5,7	8	Ebingen	Aho,Bhe05
1911	11	23	1	59	9,03	48,2	3	3,7	3,6	6	Ebingen	Aho,GW
1912	1	19	5	45	9,03	48,2	8	4,5	3,9	6	Ebingen	Aho,GW
1913	2	27	3	15	7,7	47,9		4,4	4	6	Krozingen	Aho,GW
1913	4	21	20	25	8,6	47,25			4,2	6	Horgenberg / ZH	GW
1913	7	20	12	6	9,01	48,23	11	5,6	5	7	Albstadt	Aho
1914	6	27	1	44	12,43	51,36	8		3,9	6	Leipzig	Ley,GW
1914	8	30	11	22	9,65	47,32	4	3,9		6	Goetzis	Aho
1914	8	31	13	26	11,5	47,3	3	3,9		6,5	Hall	Aho
1915	6	2	2	33	11,39	48,87	10	5	4,8	6	Boehmfeld	Aho,Bhe05
1915	10	10	3	50	11,57	48,82	7	5	4,9	7	Kasing	Aho,GW,Bhe05
1917	6	20	23	9	9,02	47,72	20	5,3	4	6,5	Radolfzell	Aho,GW
1918	5	27	16	8	5,68	50,85	5	4,8	4	6,5	Maastricht	Aho,GW
1918	9	26	0	16	10,3	47,3	6	4,1	4,4	6	Einoedsbach	Aho,GW
1921	10	24	2	6	12,57	47,54		3,5		6,5	St. Ulrich	Aho
1924	12	11	16	33	9,09	48,26	14	5,1	4,1	6	Tailfingen	Aho,GW
1925	2	23	21	32	5,55	50,83	4,5	4,4	3,7	7	Bilzen	Aho,GW
1926	1	6	11	37	7,2	50,8	14		4,1	6	Siegburg	Ley,GW
1926	1	28	16	57	11,76	50,88	4	3,2	3,7	6	Stadtroda	Aho,GW
1926	6	28	22		7,68	48,14	11	5,3	4,7	7	Sasbach	Aho,GW
1927	12	16	10	44	9,02	48,27	12	4,7	3,9	6	Tailfingen	Aho,GW
1930	5	18	5	14	13,4	47,51	5	4		6	Ostalpen	Aho

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1930	5	18	4	14	13,38	47,46	8		4,1	6	St. Martin	Aho,GW
1930	10	7	23	27	10,7	47,4	8	5,3	5,3	7	Namlos	Aho,GW
1932	11	20	23	36	5,4	51,61	8	5,5	5,1	7,5	Hertogenbosch	Aho,GW
1933	2	8	7	7	8,2	48,85	4	4,9	4,6	7	Rastatt	Aho,Ley,Bhe05
1933	11	8	0	51	10,7	47,4	3	4,7	4,6	6	Namlos	Aho,GW
1934	9	4	1	26	11,8	47,4	6	4,7	4,7	6,5	Rotholz	Aho,GW
1935	1	31	12	39	9,02	47,7	8	4,5	3,9	6	Reichenau	Aho,GW
1935	2	5	1	30	8,2	48,3			4	6	Hausach	Aho,GW
1935	6	27	17	19	9,47	48,04	9	5,8	5,4	7	Saulgau	Aho,Am01
1935	10	9	19	45	13,4	48,3		3,5		6	St. Martin	Aho
1935	12	30	3	7	8,22	48,62	24	5	4,3	6	Hornisgrinde	Aho,GW,Bhe05
1935	12	30	3	36	8,22	48,38	24	5,5	4,9	6	Hornisgrinde	Aho,Bhe05
1936	3	15	1	26	9,48	47,62	8	4,5	3,9	6	Bodensee	Aho,GW
1938	4	11	6	42	9,47	48,04	7	4,5	3,9	6	Saulgau	Aho,GW
1942	7	17	10	26	9	48,27	11	4,8	4	6	Tailfingen	Aho,GW
1943	4	25	11	35	8,97	48,27	8	4,5	3,9	6	Pfeffingen	Aho,GW
1943	5	2	1	8	8,98	48,27	9	5,5	4,9	7	Albstadt	Aho,Bhe05
1943	5	28	1	24	8,98	48,27	9	5,6	5,3	8	Tailfingen	Aho,Bhe05
1943	6	1	13	53	8,98	48,26	6	4,7	4,6	6,5	Pfeffingen	Aho,GW
1943	7	4	4	37	8,98	48,27	7	4,3	3,9	6	Pfeffingen	Aho,GW
1943	7	14	4	16	8,98	48,26	9	4,7	3,9	6	Pfeffingen	Aho,GW
1943	10	13	23	24	8,98	48,28	8	4,6	3,9	6	Onstmettingen	Aho,GW
1943	10	17	2	30	9	48,3	3	3,7	3,6	6	Onstmettingen	Aho,GW
1943	12	27	18	57	8,98	48,26	10	4,7	4	6	Pfeffingen	Aho,GW
1943	12	27	18	50	8,98	48,26	7	4,7	4,2	6,5	Pfeffingen	Aho,GW
1947	4	14	21	30	9,05	48,25	8	4,6	3,9	6	Tailfingen	Aho,GW
1947	6	28	13	13	9,05	48,26	9	5	4,3	6,5	Tailfingen	Aho,GW
1948	6	7	7	15	8,33	48,97	6	4,8	4,5	7	Forchheim	Aho,GW,Bhe05
1950	3	8	4	27	6,72	50,63	7	5	4,6	7	Euskirchen	Aho,GW

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1951	3	14	9	46	6,72	50,63	9	5,7	5,1	7,5	Euskirchen	Aho
1951	6	7	4	6	11	47,3	4	3,6		6	Barwies	Aho
1951	9	7	23	6	6,11	50,58	13	4,6	4,2	6	Hohes Venn	Aho,GW
1951	10	18	19	57	9,02	48,28	6	4,2	3,8	6	Tailfingen	Aho,GW
1952	2	24	21	25	8,38	49,6	21	4,9	4,8	6,5	Worms	Aho,Bhe05
1952	9	29	16	45	7,92	48,87	5	4,6	4,4	7	Seltz	Aho,GW
1952	10	6	22	27	8,03	48,94	5	4,2	4	6,5	Seltz	Aho,GW
1952	10	8	5	17	7,98	48,95	6	4,8	4,6	7	Seltz	Aho,Mei98a,Bhe05
1953	8	30	23	35	5,9	50,4		4	4	6	Vielsalm	Aho,GW
1955	5	22	4	57	11,4	47,3	5	4,4	4,6	6,5	Innsbruck	Aho,GW
1955	10	2	15	43	5,68	50,65	2	3,8	4	6	Saive	Aho,GW
1956	8	1	9	40	9,02	48,3	8	4,5	3,9	6	Onstmettingen	Aho,GW
1957	8	29	3	45	9,02	48,24	9	4,6	3,9	6	Ebingen	Aho,GW
1958	9	30	8	45	10,57	47,35	5	4,7	4,5	6,5	Landeck	Aho,GW
1959	9	4	8	36	7,63	48,35	10	3,6	4,7	7	Plaine De Basse-Alsace (Erstein)	Aho,GW
1960	5	13	3	55	7,33	48,42	3	3,4	3,8	6	Ville	Aho,GW
1961	4	28	20	48	7,88	47,72	22	4,9	4,2	6	Schopfheim	Aho,GW
1961	10	4	12	21	12,7	47,6	2	3,1		6	Salzburg	Aho
1962	10	19	1	37	6,21	50,43		2,5		6	Malmedy	Aho
1965	7	8	23	21	11,39	47,27	6	3,6	3,5	6	Innsbruck	Aho,GW
1965	9	19	8	10	8,27	47,95	12	4,4	4	6	Neustadt	Aho,GW
1965	12	21	10		5,58	50,67	1,8	4,4	3,9	7	Liege	Aho,GW
1969	2	26	1	28	9,01	48,28	8	5,1	4,7	7	Onstmettingen	Aho
1970	1	22	15	26	9,03	48,3	8	5,2	4,6	7	Onstmettingen	Aho
1971	6	8	2	22	8,93	48,35	6	4,2	3,8	6	Weilheim	Aho,GW
1972	5	18	8	11	9,03	48,29	7,5	4,8	4,4	7	Onstmettingen	Aho,GW
1974	10	16	3	42	9,02	48,32	10	4,2	3,8	6	Onstmettingen	Aho,GW
1976	9	15	23	39	9,07	48,32	1	4	3,6	6	Onstmettingen	Aho,GW
1976	12	26	8	59	9,38	47,54	10	3,4		6	Amriswil	Aho

J	M	T	h	m	Lon.	Lat.	h_0	M_L	M_w	I_0	Ort	Quelle
1977	9	2	22	47	9,32	48,04	3	3,9	3,6	6,5	Mengen	Aho,GW
1978	1	16	14	31	9,03	48,3	7	4,6	4,2	6,5	Onstmettingen	Aho,GW
1978	9	3	5	8	9,03	48,29	7	5,7	5,1	7,5	Albstadt	Aho,Bhe05
1980	7	15	12	17	7,48	47,69	12	4,7	4,1	6,5	Sierentz	Aho,GW
1983	11	8	0	49	5,5	50,63	6	5,1	4,8	7	Luettich	Aho
1985	12	14	5	38	12,39	50,15	10	4,2		6,5	Falkenau	Aho
1985	12	21	10	4	12,42	50,17	10	4		6	Falkenau	Aho
1985	12	21	10	16	12,45	50,22	10	5,1	3,6	7	Falkenau	Aho,GW
1986	1	20	23	38	12,44	50,24	9	4,8	3,8	6,5	Falkenau	Aho,GW
1992	4	13	1	20	5,93	51,16	15	5,9	5,3	7	Roermond	Aho,Mei95
2001	6	23	1	40	5,92	50,88	3	4,1		6	Kerkrade, Geilenkirchen	Ley
2002	7	22	5	45	6,2	50,86	14	5	4,6	6	Alsdorf	Aho,Ley
2004	12	5	1	52	8,04	48,08	9	5,4		6	Waldkirch	Ley

4. Quellenverzeichnis

- Aho** Ahorner, L. (1996): Erdbebenkatalog.- *Data File (unveröffentlicht)*.
- Aho04** Ahorner, L. (2004): Ergänzende Bearbeitung ausgewählter Erdbeben nach 1996. - *pers. Mitteilung*
- Alx90** Alexandre, P. (1990): Les séismes en Europe occidentale de 394 à 1259 Nouveau catalogue critique. - *Observatoire Royal de Belgique. Série Géophysique N° Hors-Série*, 267 S.
- Am01** Amstein, S. (2001): Neubewertung historischer Erdbeben am Maßstab der EMS-98. - *Studienarbeit*, Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Bauingenieurwesen, Weimar
- Bhe05** Schwarz, J., Amstein, S., Golbs, C., & Grünthal, G. (2005): Neuinterpretation historischer Schlüsselerdbeben. - *Bericht*, Erdbebenzentrum, Bauhaus-Universität Weimar, 171 S.
- GW** Grünthal, G. & Wahlström, R. (2003): An Mw based earthquake Catalogue for central, northern and northwestern Europe using a hierarchy of magnitude conversions. - *Journal of seismology* 7 (4), S. 507-532
- Ley** Leydecker, G. (2005): Erdbebenkatalog für die Bundesrepublik Deutschland mit Randgebieten für die Jahre 800 – 2004. - *Data File*, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover.
- Mei03** Meidow, H. (2003): Rekonstruktion und Reinterpretation ausgewählter historischer Erdbeben aus dem 14. - 19. Jahrhundert. - *Bericht*, SeismoGeologisches Büro, Köln, 154 S.
- Mei98a** Meidow, H. (1998a): Rekonstruktion und Reinterpretation ausgewählter schadensverursachender Erdbeben im Bereich des Oberrheingrabens und seiner Randgebiete. - *Bericht*, SeismoGeologisches Büro, Köln, 58 S.
- Mei98b** Meidow, H. (1998b): Recherche zu historischen Erdbeben. - *Bericht*, SeismoGeologisches Büro, Köln
- MG92** Meier, R.; Grünthal, G. (1992): Eine Neubewertung des Erdbebens vom 3. September 1770 bei Alfhausen (Niedersachsen). In: *Osnabrücker naturwissenschaftliche Mitteilungen*, Bd. **18** (1992), S. 67-80.