



Allgemeine Bemerkungen

Mit nur noch 119 registrierten Erdbeben in Thüringen und Umgebung erfasste das Thüringer Seismologische Netz (TSN) im September die niedrigste Erdbebenanzahl seit Februar. Der weiter abklingende Erdbebenschwarm in Klingenthal und die auch sonst eher geringe Erdbebenaktivität verschieben die Statistik wieder in Richtung Durchschnitt. Auffällig waren hingegen zwei kleine Erdbeben in Regionen von Sachsen-Anhalt und Brandenburg, in denen das TSN bisher noch keine seismische Aktivität registrierte.

Von den insgesamt 119 Beben entfielen 72 auf Orte in Tschechien, 38 auf Sachsen, fünf auf Thüringen, zwei auf Bayern und je eines auf Brandenburg und Sachsen-Anhalt.

Mit Magnitude 1.2 ereignete sich das stärkste Beben des Monats am Abend des 8. September in Klingenthal und führte zu einzelnen akustischen Wahrnehmungen dort und an angrenzenden Orten. Dass selbst Beben um Magnitude 1 im Vogtland nahe dem Epizentrum noch als dumpfes Grollen von Anwohnern wahrgenommen werden, ist charakteristisch und vor allem bei Erdbeben zu Tagesrandzeiten verbreitet.

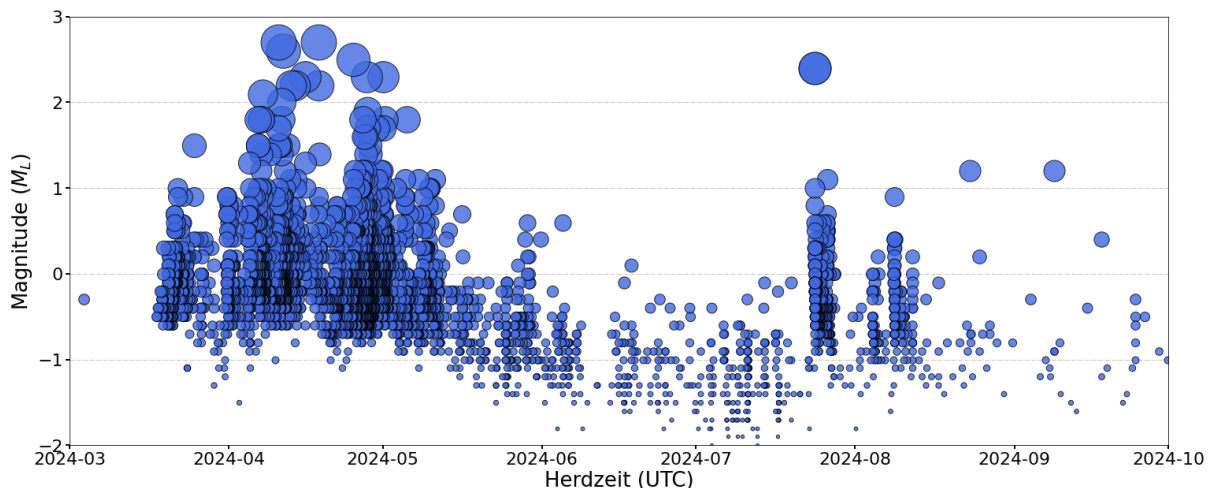


Abbildung 1: Zeitlicher Verlauf und Magnituden der Klingenthal-Erdbeben seit März 2024.

Knapp unter Magnitude 1 blieb ein Erdbeben am 17. September um 5:15 Uhr MESZ im Südwesten von Brandenburg. Das TSN verortete das Epizentrum in Herzberg im Landkreis Elbe-Elster. Brandenburg ist nach Schleswig-Holstein und den flächenmäßig kleinen Stadtstaaten Berlin und Bremen das deutsche Bundesland mit der niedrigsten Erdbebenaktivität. Lediglich sechs Erdbeben sind über historische oder seismologische Aufzeichnungen bekannt. Zuletzt bebte es im Jahr 2017 in Finsterwalde. Im deutschen Erdbebenkatalog ist Herzberg zudem als vermutetes Epizentrum des ersten bekannten brandenburgischen Bebens im Jahr 1483 mit Intensität 4 gelistet. Da mit Collm und Burzelberg lediglich zwei seismologische Stationen des Sachsen-Netzes im Umkreis von 50 Kilometern um Herzberg liegen, ist eine gewisse Dunkelziffer bei nicht spürbaren Erdbeben um Magnitude 1 zu vermuten.

Als ähnlich erdbebenarm gilt der Norden von Sachsen-Anhalt. So stellt auch das Erdbeben der Magnitude 0.8 am 8. September in Wolmirstedt den ersten Eintrag im TSN-Katalog für den Bördekreis dar. Eine Herdtiefe für dieses Erdbeben war aufgrund der geringen Messstationdichte nördlich von Magdeburg nicht bestimmbar. Aufgrund der Nähe zu einem Salzberg und Anzeichen für einen oberflächennahen Herd klassifizierten wir das Ereignis als induzier-



tes Erdbeben. Diese Einstufung ist inzwischen vom Betreiber des Bergwerks bestätigt worden.

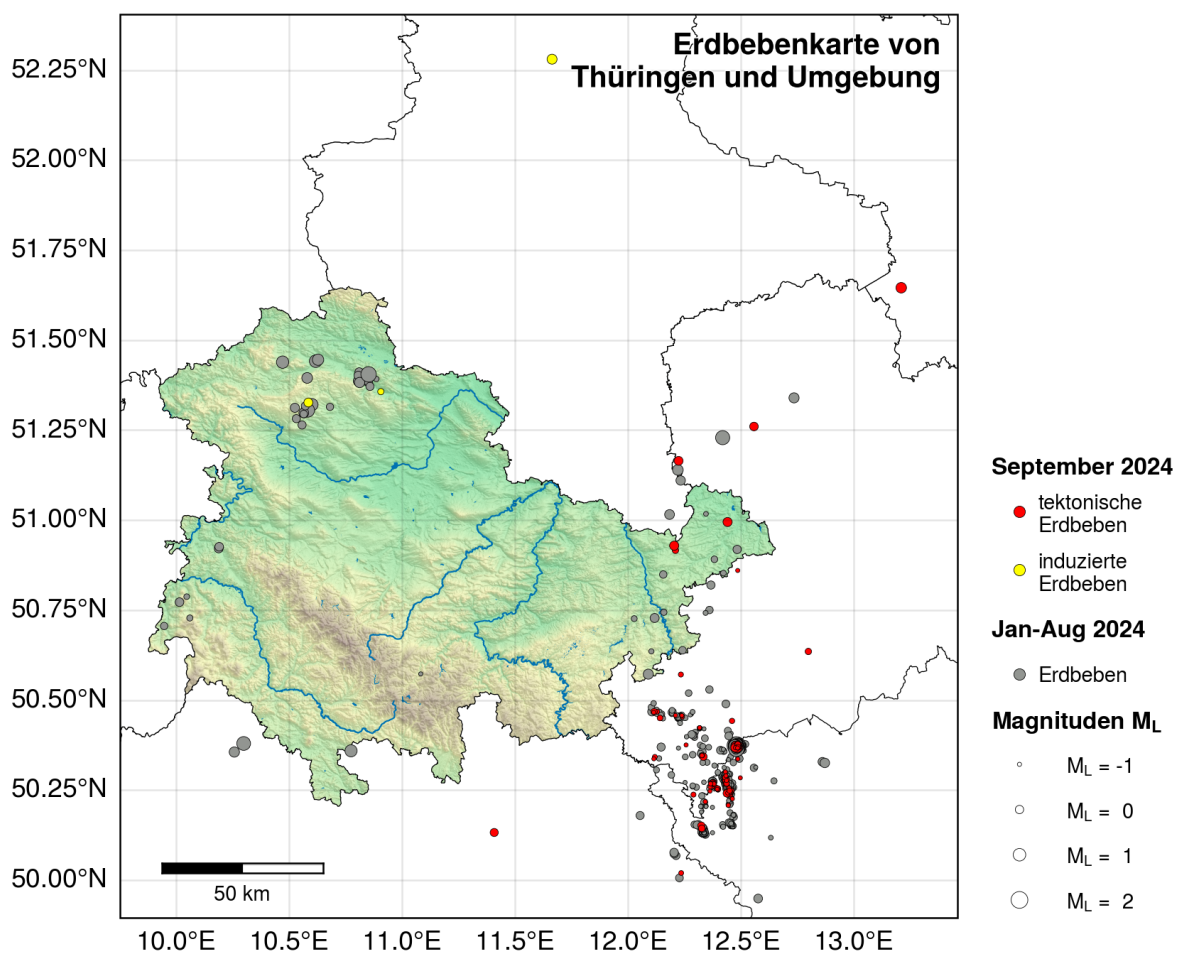


Abbildung 2: Übersichtskarte für die Erdbeben im September in Farbe. In Grau dargestellte Erdbeben zeigen Ereignisse aus den Vormonaten.



Erdbeben nach Landkreis und Gemeinde

TH-Kyffhäuserkreis	2
Helbedündorf	1
Sondershausen	1
TH-Greiz	2
Bethenhausen	1
Großenstein	1
TH-Altenburger Land	1
Altenburg	1
SN-Zwickau	1
Schönberg	1
SN-Vogtlandkreis	34
Klingenthal	16
Plauen	4
Markneukirchen	3
Theuma	2
Tirpersdorf	2
Triebel/Vogtl.	2
Bad Brambach	1
Muldenhammer	1
Mühlental	1
Pöhl	1
Werda	1
SN-Leipzig	2
Belgershain	1
Elstertrebnitz	1
SN-Erzgebirgskreis	1
Zwönitz	1
ST-Börde	1
Wolmirstedt	1
BY-Tirschenreuth	1
Konnersreuth	1



BY-Kulmbach	1
Kulmbach	1
BB-Elbe-Elster	1
Herzberg (Elster)	1
CZ-Karlovarský kraj	72
Luby	43
Bublava	10
Kraslice	10
Nový Kostel	6
Františkovy Lázně	1
Plesná	1
Vojtanov	1

Stärkstes Erdbeben

- am 08.09.2024 um 19:17 UTC (21:17 MESZ) mit einer Magnitude von 1.2 und in einer Tiefe von 11.1 km im sächsischen Klingenthal (Vogtlandkreis)

Bergbauinduzierte Erdbeben

Im September 2024 registrierten wir zwei induzierte Erdbeben in Thüringen:

- am 02.09.2024 um 20:13 UTC (22:13 MESZ) mit einer Magnitude von -0.3 in Helbedündorf (Kyffhäuserkreis)
- am 06.09.2024 um 01:13 UTC (03:13 MESZ) mit einer Magnitude von 0.4 in Sondershausen (Kyffhäuserkreis)

Zudem registrierten wir ein induziertes Erdbeben in Sachsen-Anhalt:

- am 09.09.2024 um 01:33 UTC (03:33 MESZ) mit einer Magnitude von 0.8 in Wolmirstedt (Bördekreis)

Induzierte Erdbeben sind aus technischen Gründen auf eine Herdtiefe von 1.0 km fixiert.



Ergänzende Inhalte

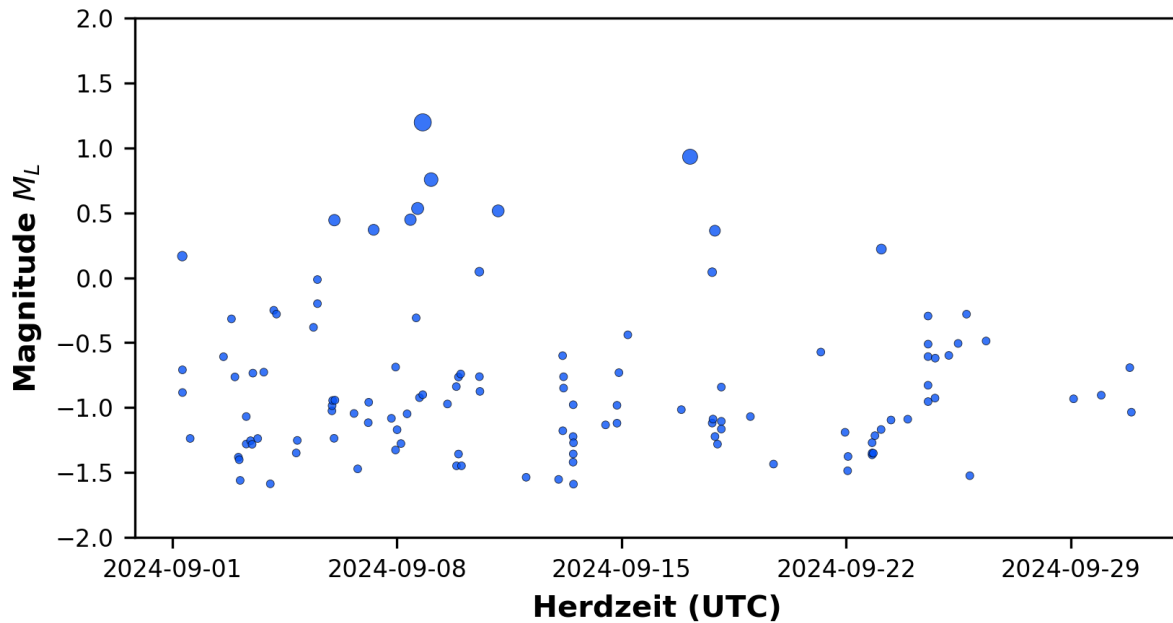


Abbildung 3: Ermittelte Magnituden für Erdbeben in Thüringen und Umgebung in Abhängigkeit von der Herdzeit für den Monat September 2024.

Magnitude (M_L)	Anzahl (N)
< 0.0	106
0.0 - 0.9	12
1.0 - 1.9	1
119	

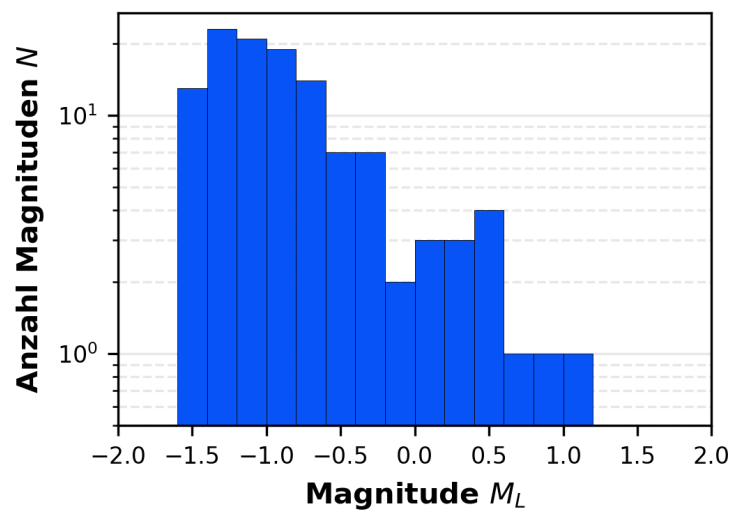


Abbildung 4: Häufigkeitsverteilung der Magnituden. Dargestellt als die Anzahl der ermittelten Magnituden im Intervall von 0.2.



Über das TSN

Das Thüringer Seismologische Netz (TSN) wurde 2008 eingerichtet und ist ein Gemeinschaftsprojekt der Friedrich-Schiller-Universität Jena (FSU) und dem Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN). Zur Zeit sind 38 seismologische Messstationen in Betrieb, mit denen die Erdbebenaktivität in Thüringen und angrenzenden Gebieten überwacht, dokumentiert und veröffentlicht wird. Die damit gewonnenen seismologischen Daten werden zudem zu wissenschaftlichen Zwecken genutzt.

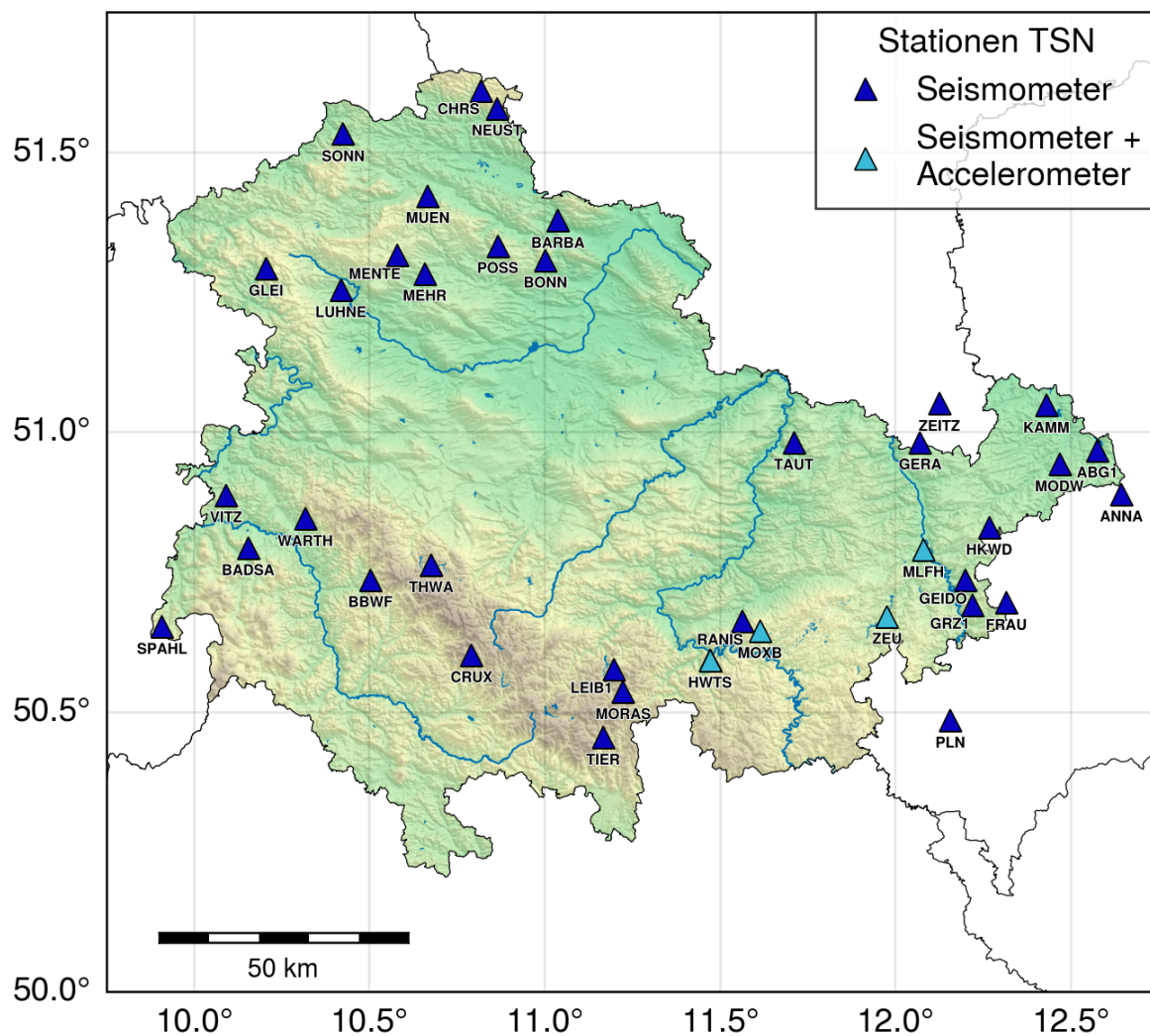


Abbildung 5: Karte der seismologischen Stationen des TSN. Stand: September 2024.