

Subtile ELF-Signale (Extreme Low Frequency) zeigen weltweite Erdbeben.

Unkonventionelle Empfangseinheit III (Signale identifiziert)

Eine unkonventionelle Empfangseinheit für ELF wurde bereits in zwei Teilen beschrieben ([www.geobiologie-sachsen.de](http://www.geobiologie-sachsen.de)) und zugehörige Messungen dargestellt. Bei den ersten Empfangsversuchen der spindelförmigen Signale wurde festgestellt, dass sie im ELF-Bereich (3 Hz – 300 Hz) liegen und aufgrund der Vermutung, ihr Hauptanteil wären 8 Hz, die Schumann-Resonanz, wurde in der Auswertung des Gesamtsignals auch ein Filter für diese Frequenz eingebaut. Aus beiden Signalarten wurde der jeweilige Mittelwert gebildet, der die Amplitude und die Häufigkeit der „Spindeln“ abbildet. Nachdem im ersten Teil untersucht wurde, wodurch die Spindelsignale mit Hilfe des Kondensators möglicherweise entstehen, wurde im zweiten Teil die Signalaufbereitung erläutert. Die Frage nach dem Ursprung der Signale oder nach Zusammenhängen mit Naturvorgängen war noch nicht geklärt.

Nach anschließenden, monatelangen Beobachtungsprotokollen und Vergleich mit Wettervorgängen stellte es sich heraus, dass es keine Übereinstimmungen mit diesen gab.

Recherchen über Erdbeben ergaben spindelförmige Signale unterschiedlichster Sensoren (1), die den eigenen gleichten (Bild 1). Allerdings handelt es sich um die Erfassung mechanischer Wellen, die von Erdbebenherden ausgehen und (hier) einen Frequenzbereich von 0,8 -2 Hz haben (gefiltert). In Teil I wurde nachgewiesen, dass der Kondensator als „Antenne“ unter anderem auch magnetische Signale für die Schaltung umsetzt. Ein Empfang mechanischer Wellen kommt hier nicht in Frage. Daher liegt die Vermutung sehr nahe, dass durch die

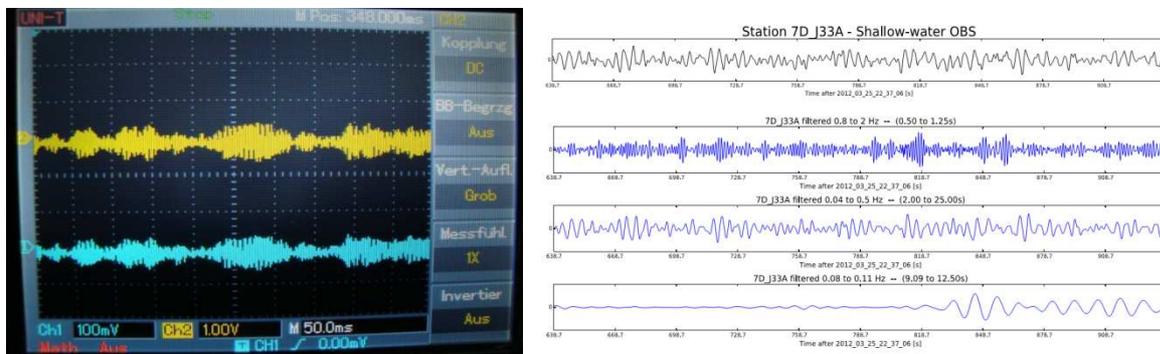


Bild 1 Links: Spindelsignale des Empfangsgeräts;  
rechts: Sensorsignale mechanischer Erdbebenwellen

Erdbeben im Zusammenhang mit intensiven piezo-elektrischen Prozessen bei den mechanischen Spannungen ebenfalls magnetische Signale entstehen, die in ihrer Form den mechanischen Wellen entsprechen.

Hierzu gibt es aus der gleichen Quelle (1) in einem Spezialkapitel (2) über eine Tabelle (4.1.4) Hinweise in den ersten drei Zeilen für Sensoren (0,1; 1; 40 Hz).

Sensor	Channel	Rate (sps)	Mode	FIR
Magnetic	VT?	0.1	C	Ac
Magnetic	LT?	1	C	Ac
Magnetic	BT?	40	C	Ac
Electric	VQ?	0.1	C	Ac
Electric	LQ?	1	C	Ac
Electric	BQ?	40	C	Ac

**Table 4.1.4:** Typical MT data streams acquired at SAO, PKD, BRIB, and JRSC with channel name, sampling rate, sampling mode, and FIR filter type. C indicates continuous; Ac acausal. Data loggers for these systems have not been upgraded/replaced, but tests are ongoing with new data loggers. (*sps = sample per second = Hz; Hth*).

Daraufhin wurden verschiedene Listen über Erdbeben durchgesehen, in der Hoffnung, irgendwelche Übereinstimmungen mit den eigenen Messwerten zu finden. Das erwies sich aber als unmöglich, da es weltweit eine unübersehbare Vielzahl davon gibt, und ein Suchen nach Gemeinsamkeiten schlimmer ist als das „Suchen einer Nadel im Heuhaufen“. Hier folgt als Beispiel eine Liste (Ausschnitt) für einen einzigen Tag (3). Allein an diesem Tag wurden 118 Beben gemeldet; so wird es sehr glaubhaft, dass man mit Listen in dieser Form keine Vergleiche mit eigenen Messwerten für einen Zeitraum von 80 Tagen machen kann.

### Erdbebenliste: letzte 24 Stunden (only $M \geq 2.5$ ) (118 Beben)

*Aktualisiert: Thu, 30 Apr 15:23 UTC (GMT)*

Zeit	Mag. / Tiefe	Ort	Karte	Quelle
<b>Thu, 30 Apr</b> (71 Erdbeben)				
Thu, 30 Apr 15:10 UTC	M 2.9 / 138 km - <a href="#">[info]</a>	LA RIOJA (Argentina)	<a href="#">[Karte]</a>	INPRES
Thu, 30 Apr 14:01 UTC	M 3.4 / 14.6 km - <a href="#">[info]</a>	3km NE of Carson, <a href="#">California</a> <a href="#">Ich habe es gespürt</a>	<a href="#">[Karte]</a>	USGS
<b>Long Beach (United States) (10 km SE from epicenter)</b> (no details): It woke my dogs and gave me a heart attack (via <a href="#">EMSC</a> )				
<b>Paramount (United States) (9 km NE from epicenter)</b> (no details): The 3rd floor was shaking and it was a loud roaring sound. (via <a href="#">EMSC</a> )				
<a href="#">Read all reports</a>				
Thu, 30 Apr 13:31 UTC	M 2.6 / 6 km - <a href="#">[info]</a>	EASTERN <a href="#">TURKEY</a> <a href="#">Ich habe es gespürt</a>		EMSC

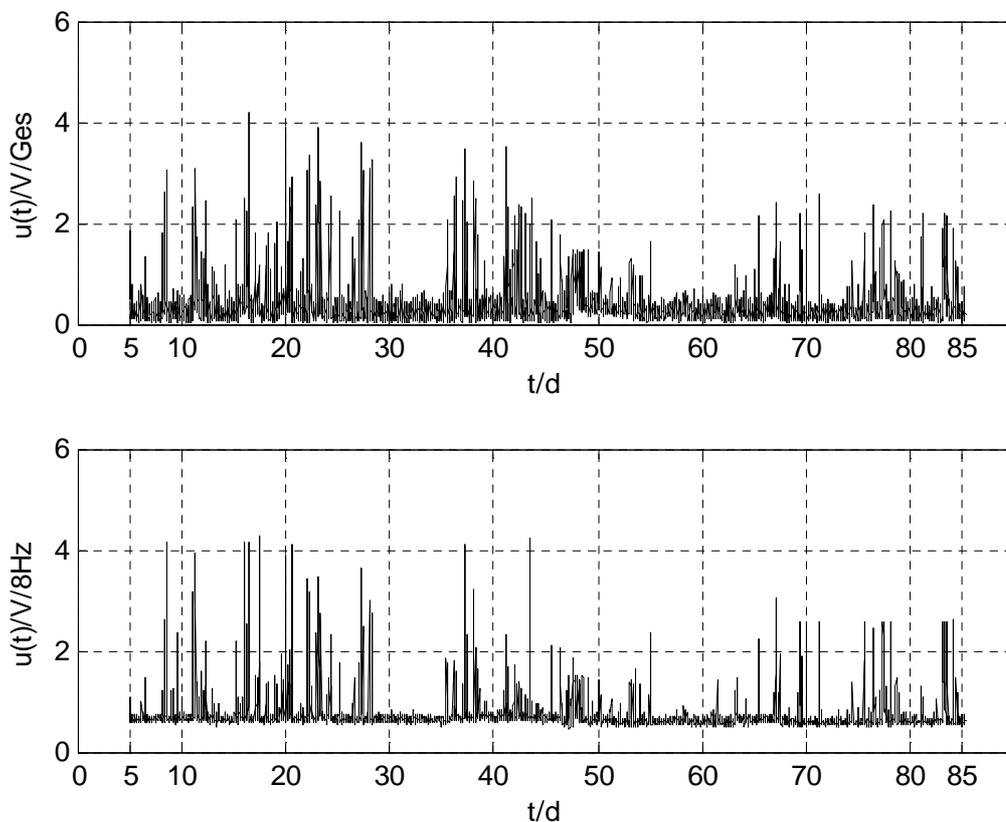
Immerhin bestätigt die unübersehbare Anzahl der Erdbeben aus den Listen auch die zahlreichen Häufigkeitsmaxima der Aufzeichnungen des Geräts.

Bild 2 zeigt die Aufzeichnung (rund 80 Tage) vom 05.02.2015 (8:45) bis 26.04.2015 (15:30). Dies geschah mit dem Datenlogger „DK 390 HandyLog“ der Firma Driesen+Kern GmbH in 24576 Bad Bramstedt. Die Mittelwerte wurden vom Loggersystem alle 15 Minuten abgetastet

und gespeichert, damit ist die feinste Auflösung eine Viertelstunde. Eine Viertelstunde entspricht 0,01041666... Tagen. Schwankungen darunter wurden also nicht erfasst.

In der oberen Bildhälfte ist das Gesamtsignal, unten noch das 8 Hz-Signal dargestellt (in Erinnerung an die Schumann-Resonanz; Teil II). Die Werte an der senkrechten Achse sind Relativwerte. Ihr absoluter Wert hängt von der Verstärkereinstellung ab. Die Werte an der waagerechten Achse bezeichnen die Tage (d). Aus Programmgründen mussten die Tage fortlaufend gezählt werden. Am 5. Februar wurde begonnen, 80 Tage später endet die Grafik daher bei 85.

Februar	März	April
0-28	28-59	59-89



**Bild 2** Die Häufigkeitswerte für das Gesamtsignal (oben) und das 8 Hz-Signal (unten) während des gesamten Zeitraums

Man kann besonders starke Aktivitäten etwa in der ersten Hälfte erkennen und auch die gleiche Tendenz bei dem 8 Hz-Signal, obwohl es an manchen Tagen mit wesentlich geringerer Intensität auftritt (z.B. 40. bis 45. Tag). Der prinzipiell gleiche Kurvenverlauf zeigt, dass die 8 Hz stets im Gesamtsignal enthalten sind und nur ausgefiltert wurden.

Bei den folgenden Bildern sind die Monate einzeln dargestellt, wobei nur beim Februar die Tageszahl mit dem Datum übereinstimmt. Bei den anderen Monaten muss man zur Anfangsziffer das betreffende Datum addieren, um den zugehörigen Tag auf der waagerechten Achse zu finden.

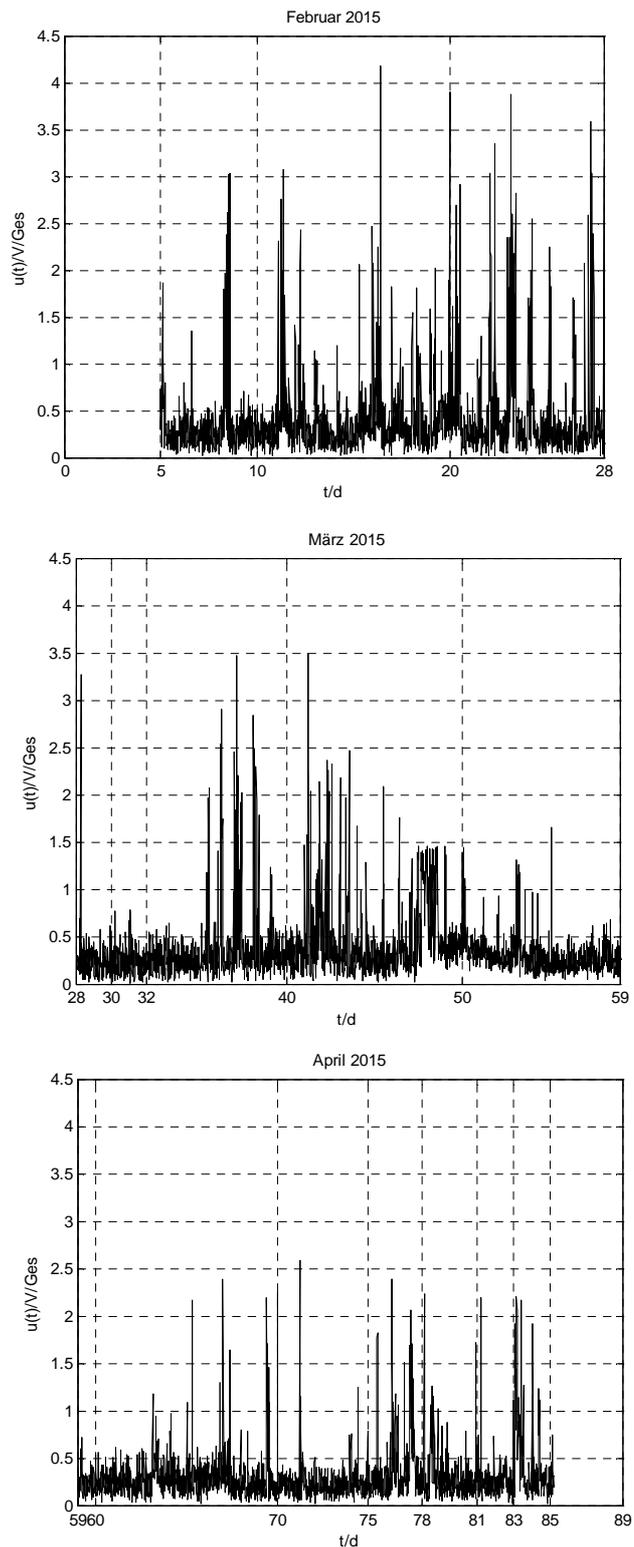


Bild 3 Einzeldarstellungen für die drei Monate

In der zweiten Aprilhälfte erschienen etliche Meldungen über Erdbeben in den Medien, darunter das kleine Beben bei Leipzig/Halle und das große Beben in Katmandu. Aufgrund dieser konkreten Daten wurden die betreffenden Bereiche in den folgenden Bildern gedehnt dargestellt

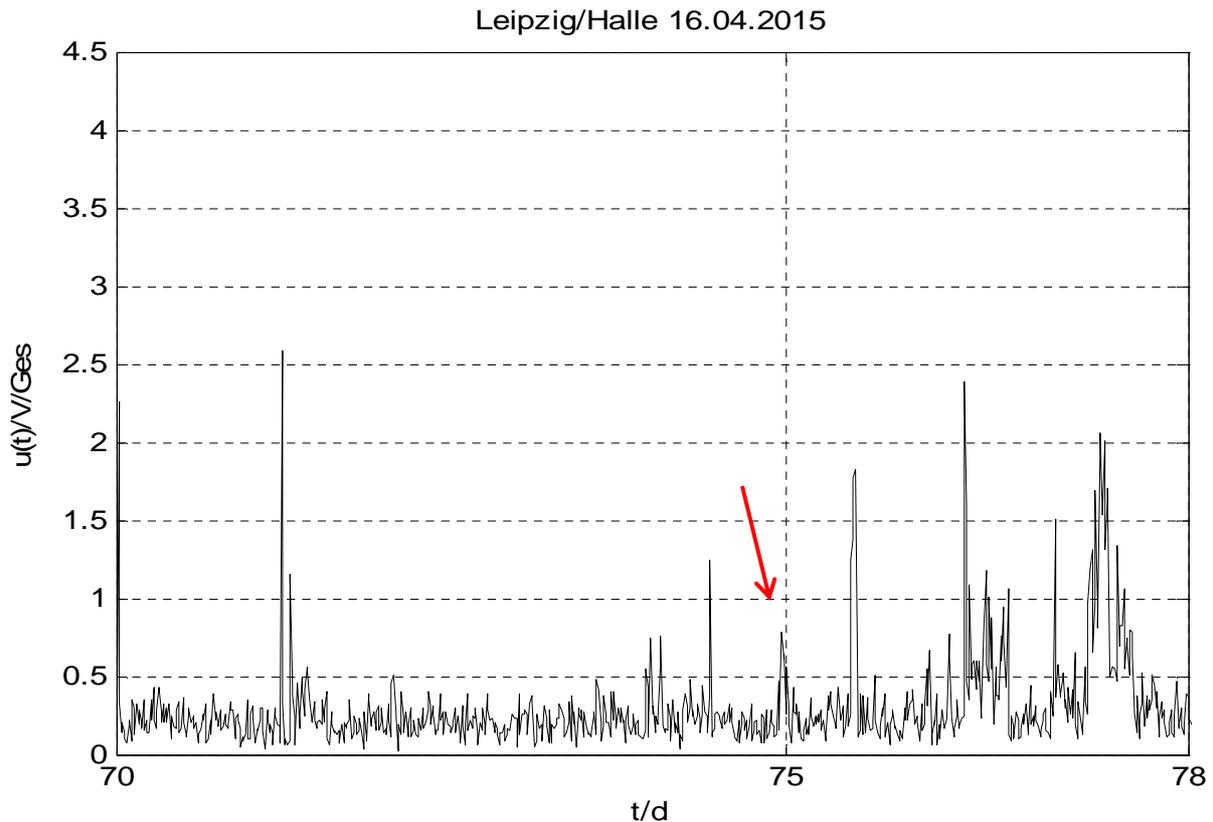


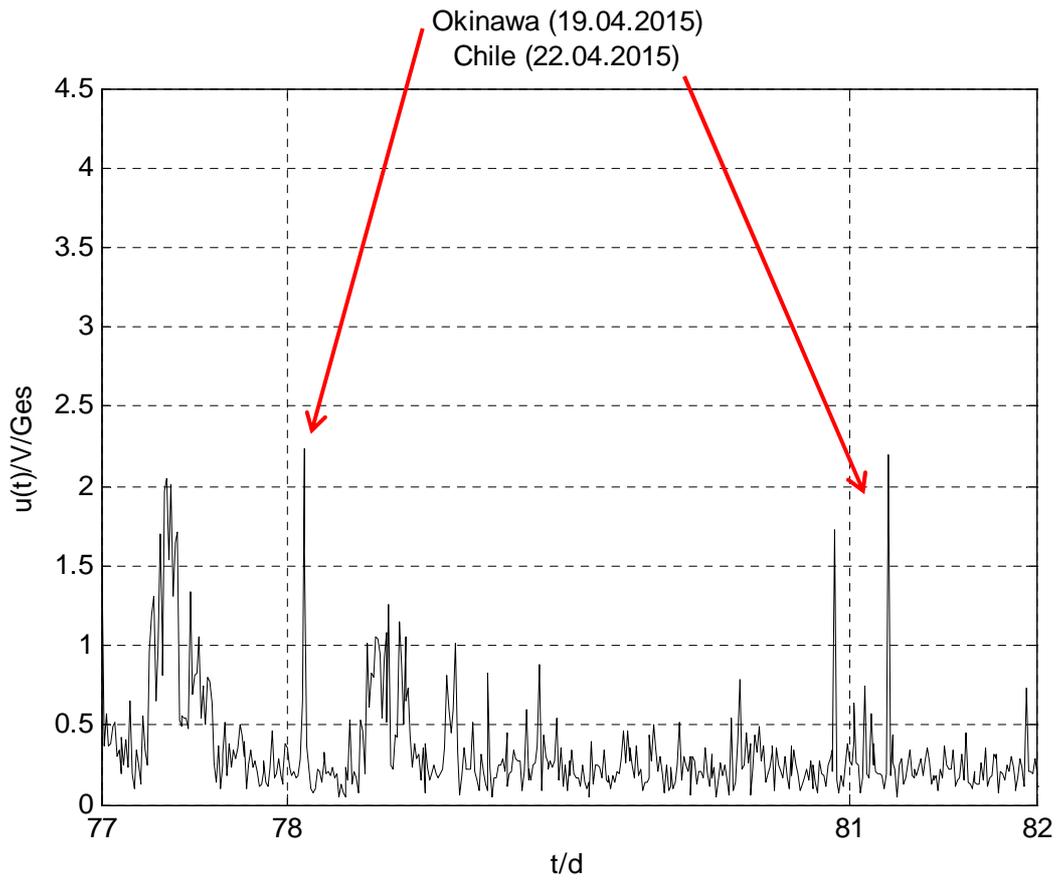
Bild 4 Schwaches Beben bei Leipzig

Man erkennt in Bild 4 zeitlich benachbarte Erdbeben, die irgendwo auf der Welt stattfanden und durchaus höhere Signalintensitäten hervorriefen und zum Teil von längerer Dauer waren.

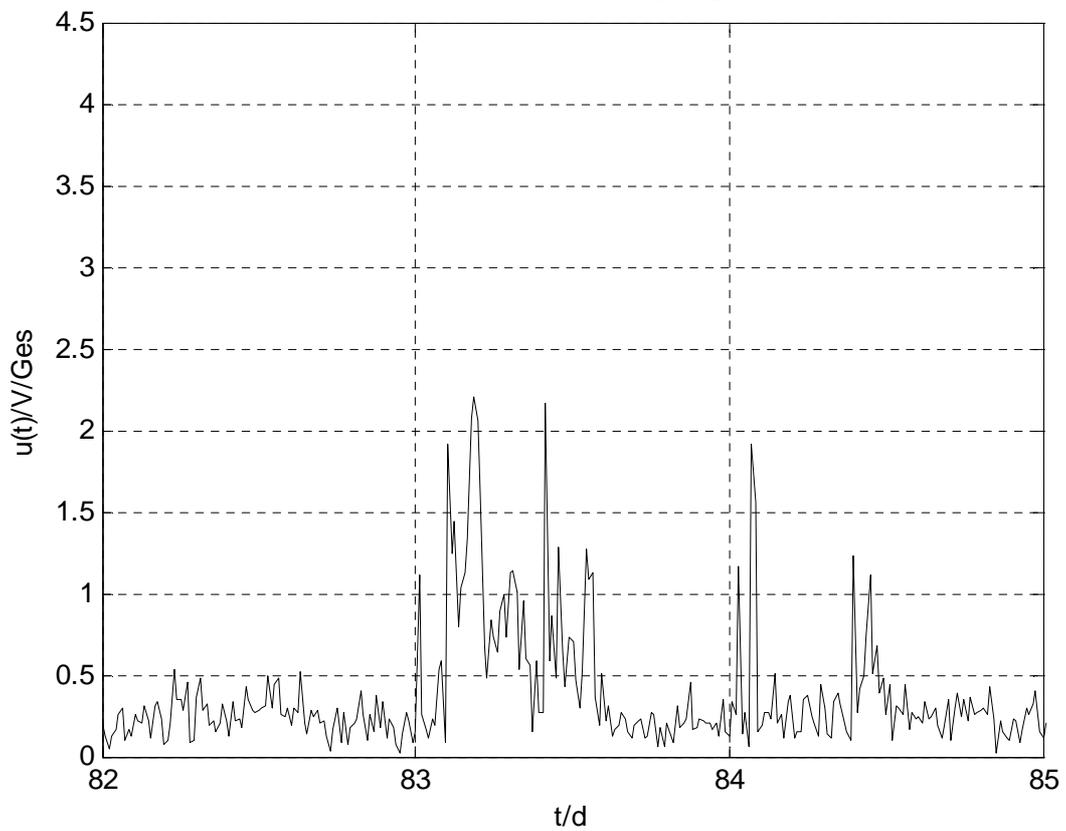
### **Diskussion**

Der Empfang von Signalen sehr tiefer Frequenz (3 Hz – 30 Hz) ist im Allgemeinen mit großem Aufwand bei der Empfangsantenne verbunden. Im verwendeten Gerät wird als „Antenne“ lediglich ein Kondensator verwendet und die experimentelle Analyse seiner Eigenschaften als „Antenne“ lässt vermuten, dass er subtile Wellen mit magnetischem Charakter in elektrische Signale umsetzt, die von der elektronischen Schaltung verarbeitet werden (Teil I). Diese subtilen Wellen entstehen zeitgleich mit den Bebenvorgängen. Sie breiten sich offensichtlich (fast?) verlustlos aus, da kontinuierlich spindelförmige Signale weltweiten Ursprungs registriert werden. Einige wenige konnten hier entsprechenden Erdbeben zugeordnet werden.

Dass sich im subtilen Bereich etwas tut, zeigen auch Berichte vieler Beobachter, die während der Beben – auch der ganz leichten, kaum bemerkbaren – übereinstimmend von „unguten Gefühlen“ berichten. Hier wirken ebenfalls subtile Einflüsse auf die Psyche der Personen.



**Bild 5** Zwei Beben an entgegengesetzten Orten der Erde  
Katmandu mit N achbeben 2015



**Bild 6** Sehr starkes Erdbeben in Nepal

**Literaturquellen**

- (1) Annual Report; July 2013–June 2014; Berkely; University of California; Seismological Laboratory; Seite 22
- (2) Annual Report; July 2013–June 2014; Berkely; University of California; Seismological Laboratory; Chapter 4 Operations;1 Berkeley Digital Seismic Network (BDSN); S. 100-108
- (3) <http://www.volcanodiscovery.com/de/erdbeben/heute.html>