

Waren Sprengstoffe die Quelle der aus New York emittierten seismischen Signale am 11. September 2001?¹

Were Explosives the Source of the Seismic Signals Emitted from New York on September 11, 2001?

von Dr. André Rousseau, 2012

Dr. Rousseau ist ehemaliger Forscher der Geophysik und Geologie am *Centre national de la recherche scientifique (CNRS)* [Nationalen Zentrum für wissenschaftliche Forschung] in Frankreich und ein Spezialist für akustische Wellen. Er ist zugleich Mitglied bei *Scientists for 9/11 Truth*.

Dieser Artikel erschien original im *Journal of 9/11 Studies*, Volume 34, November 2012:

<http://www.journalof911studies.com/resources/RousseauVol34November2012.pdf>

Wir danken Tod Fletcher, der half, die Vorversion dieses Artikels zu überarbeiten und herauszugeben.

Inhaltsangabe

Die seismischen Signale, die von New York am 11. September 2001 ausgesandt, am Standort Palisades (NY, 34 km) aufgezeichnet und von dem Lamont-Doherty Earth Observatory (LDEO) an der Columbia University veröffentlicht wurden, sind hier hinsichtlich ihrer Quellen einer neuen kritischen Untersuchung unterzogen worden. Ziel dieses Artikel ist der Nachweis, dass die Art der Wellen, ihre Geschwindigkeiten, Frequenzen und Größenordnungen (Magnituden) die offiziellen Erklärungen entkräften. Als Ursprung der Wellen unterstellten sie die Erschütterung der Zwillingstürme durch Flugzeuge und die Einstürze der drei Gebäude WTC 1, WTC 2 und WTC 7.

Zuerst zeigen wir die Widersprüche in der offiziellen Erklärung zwischen den seismischen Daten und der Zeitmessung der Ereignisse auf. Dann weisen wir darauf hin, dass es außergewöhnlich ist, dass identische Ereignisse (einerseits die Erschütterungen von identischen Türmen, und andererseits die Einstürze von identischen Türmen) seismische Quellen unterschiedlicher Magnituden erzeugt haben. Wir legen in Übereinstimmung mit den beobachteten niedrigen Frequenzen dar, dass nur starke Sprengstoffe der Grund dieser Art seismischer Wellen sein konnten. Gemäß der Eigenschaft der aufgezeichneten Wellen (Raum- und Oberflächenwellen) können wir die Lage jeder der explosiven Ursprünge angeben. Da nur Scherwellen [Transversal- oder S-Wellen] oder Rayleigh-Wellen auftraten, stellen wir die Hypothese einer unterirdischen oder einer Explosion an der Erdoberfläche (subaerisch) auf. Die Magnitude einer oberirdischen Explosion reicht nicht aus, um seismische Wellen über 34 km hinweg zu erzeugen.

Die Zeugen und die Video-Beobachtungen bestätigen unsere Schlussfolgerungen auf Explosionen an der Oberfläche zeitnah zu den Flugzeugeinschlägen in WTC 1 und WTC 2, auf eine starke unterirdische Explosion zeitnah verbunden mit dem Einsturz von WTC 1, und Explosionen an der Oberfläche zeitnah bei den Einstürzen von WTC 2 und WTC 7, wobei

¹ Übersetzung Andreas Bertram-Weiss, Verbesserungsvorschläge bitte <mailto:abw@ae911truth.ch>

WTC 7 nicht von einem Flugzeug getroffen worden war. Als Konsequenz schlussfolgern wir, dass alle drei Gebäude mit Hilfe einer kontrollierten Sprengung zum Einsturz gebracht wurden.

Einführung

Wenn größere Stöße an der Erdoberfläche oder in der Tiefe auftreten, können Wellen verschiedener Form, Magnituden und Geschwindigkeiten von dem Ursprungsort ausgehen. Solche Wellen können mittels seismischer Messgeräte an Aufnahmestationen entdeckt und die Daten der Aufnahmen können analysiert werden, um viele Einzelheiten über den Ursprung des Geschehens zu erfahren. Seismische Signale wurden an den Standorten in New York und in vier benachbarten Staaten am 11. September 2001 während des Zeitraums aufgenommen, als Nord- und Südturm (bzw. WTC 1 und WTC 2) von Verkehrsflugzeugen getroffen wurden und einstürzten, sowie während des Einsturzes von Gebäude 7 des WTC, das nicht von einem Flugzeug getroffen worden war.

Daten von der New Yorker Aufnahmestation Palisades, die 34 km nord-nord-östlich von Manhattan liegt, wurden von dem Lamont-Doherty Earth Observatory (LDEO) an der Columbia University veröffentlicht und stellen die detailliertesten seismischen Wellenformen für eine Analyse bereit. Insbesondere kann die Lage (ober- oder unterirdisch) und der Zeitpunkt der Ereignisse, die die seismischen Wellen erzeugten, bestimmt werden.

Einige Autoren wunderten sich bei der Analyse der Signale, die während der Geschehnisse am World Trade Center aufgenommen wurden, da die Widersprüche signifikant sind. Sie waren insbesondere verblüfft über das Auftreten von seismischen "Peaks" (Höchstwerten) vor den Einstürzen (siehe MacQueen 2009). Dieser Text stützt sich auf die Untersuchung der seismischen Signale von Palisades. Die neue hier vorgestellte Interpretation erweist die Behauptungen der seismischen Analyse der Ereignisse am WTC, wie sie von der Regierung im NIST-Bericht und anderen vorgelegt werden, als null und nichtig. Hingegen weisen alle dokumentierten Belege auf Explosionen als Ursprung der aufgenommenen seismischen Signale hin.

Zusammensetzung verschiedener Wellenformen

Fünf Wellenformen werden nachstehend analysiert. Sie werden vom LDEO-Team auf folgende Weise spezifischen Gründen zugeschrieben:

1. die Signale, die nach LDEO den Moment wiedergeben, als die Flugzeuge WTC 1 bzw. WTC 2 treffen, wie in Abb. 1a und 1b dargestellt;
2. die Signale, die den Einsturz von WTC 1 bzw. WTC 2 wiedergeben, wie in Abb. 2a und 2b gezeigt; und
3. das Signal, das den Einsturz von WTC 7 zeigt (Abb. 2c).

Die hier vorgelegte Analyse wird LDEOs Bestimmung der Ursachen der Wellenformen hinterfragen.

Bestimmung der Zeitpunkte der Signalursprünge

Bei diesen fünf Fällen ordneten die Seismologen, die die Daten veröffentlichten, die Ursprünge der Signale den Einschlägen der Flugzeuge oder dem Einsturz der Gebäude zu (Kim et al. 2001; Irvine 2001; Hoffman 2006). Normalerweise ist bei dieser Art Untersuchung die Zeit des Ursprungs mit grosser Präzision (bis auf die Millisekunde) bekannt, was notwendig ist, um die Ausbreitungsgeschwindigkeit der verschiedenen Wellen zu berechnen. Leider ist jene Präzision nicht für die Ereignisse am WTC möglich. In diesem Fall muss die Zeitbestimmung der Wellen, so gut es geht, mit der Nutzung des Videobeweises verbunden werden.

Das Video, das in dieser Untersuchung hinsichtlich des Nordturms (WTC 1) verwendet wurde, stammt von einer Aufnahme von CNN mit einer Zeitangabe im Bild (Hoffman 2006), und die Ergebnisse wurden mit der Methode verglichen, die das LDEO verwendete (Kim et al. 2001). LDEOs Methode bestand darin, eine geschätzte Geschwindigkeit von 2 km/s einer Raleigh-Welle (einer Variante einer seismischen Oberflächenwelle) zuzuordnen, die mehrere (Mess-)Stationen durchlief (vgl. Abb. 3), die in verschiedenen Entfernungen von dem Ursprungsort lagen. Die grösste Unannehmlichkeit dieser Methode liegt darin, dass die Stationen nicht auf einer geraden Linie liegen, und dass die Geländeoberfläche, auf der sich die Oberflächenwellen fortbewegen, variiert. Die Wellen haben nicht die gleiche Ausbreitungsgeschwindigkeit, wenn sie unterschiedliche Materialien durchqueren.

Der Hudson River liegt auf einer Bruchlinie, die vorwiegend Sedimentboden im Westen von kristallinem und vielgestaltigem Fels im Osten trennt. Diese östlichen Formationen erlauben eine schnellere Ausbreitung der Oberflächenwellen im Vergleich zu denen im Westen, was erklärt, warum der Weg WTC-MANY (Abb. 3), der einzige Ort östlich des Hudson, schneller war als alle anderen e, die nach Westen hin führen. Im Gegensatz dazu liefern die Stationen in Palisades (34 km), ARNY (67.5 km) und TBR (51 km) ähnliche Ergebnisse, weil sie auf gleichartigen geologischen Formationen liegen. Schliesslich verpflichtet uns die enorme Unbestimmtheit von 2 s in den Berechnungen beim Versuch, die Entstehungszeit eines jeden Signals festzulegen, und die von den Autoren des LDEO selbst eingestanden werden (Kim et al. 2001), die offiziellen Schlussfolgerungen kritisch anzusehen.

Wellenformen, den Flugzeugeinschlägen in die Türme zugeschrieben

Die Wellenformen, die das Team vom LDEO den Einschlägen der Verkehrsflugzeuge in die Zwillingstürme zuschrieb, werden in Abb. 1a und 1b gezeigt. Obwohl die Wellenformen ähnlich aussehen, sind sie doch hinreichend verschieden, dass sie Fragen über LDEOs Analyse aufwerfen lassen. Obwohl der Grund der zwei Signale gleich ist - der Crash eines Flugzeugs, nach LDEO - ist die Magnitude (wiedergegeben durch die Amplituden, die Verteilung auf der vertikalen Achse) der zwei Signale verschieden. Darüber hinaus haben die Wellen, die durch die zwei Ereignisse hervorgerufen wurden, nicht die gleiche sichtbare Geschwindigkeit. Die Berechnung der Ausbreitungsgeschwindigkeiten richtet sich nach den Zeiten, die in den Graphen der Abbildungen 1a und 1b zwischen den Ursprüngen nach den dazugehörenden Einschlägen und dem Ankommen der ersten Welle gemessen wurden, und

zwar 11.7 s bzw. 15.8 s. Die Ausbreitungsgeschwindigkeit beträgt ungefähr 2900 m/s für WTC 1 und 2150 m/s für WTC 2.

LDEOs Zuschreibung der Wellenformen zu den Flugzeugeinschlägen in die Zwillingstürme bringt ein noch grösseres Hindernis mit sich. Selbst wenn die Einschläge sogar bedeutend energieintensiver gewesen wären, hätten diese Signale nicht durch solche Einschläge hervorgerufen werden können. Die wirklichen Wellen, die durch die Einschläge erzeugt wurden, müssten abgeebbt sein, bevor sie auf den Grund trafen. Wenn Explosionen Wellen erzeugen, dann liegen deren Frequenzen im Bereich von 1 Hertz (1 Hz, oder einem Zyklus pro Sekunde). Dies ist bei den Raleigh-Wellen der Fall, die in Abb. 1a und 1b gezeigt werden. Die Wucht von Einschlägen verursacht dagegen Wellen oberhalb von 10 Hz und oftmals um die 100 Hz. Darüber hinaus ist es mit der Bandbreite der erwähnten Aufnahmeinstrumente (0.6 - 5 Hz) nicht möglich, Hochfrequenzwellen aufzunehmen, die von Flugzeugeinschlägen erzeugt würden. Die von Irvine (2001) verteidigte Theorie der Schwingung der Türme, um diese Signale zu erklären, ist unangemessen, da man bei einem solchen Fall ein „Rechtecksignal“ von langer Dauer und einer konstanten Amplitude hätte, während tatsächlich ein „glockenartiges Signal“ zu beobachten ist, das eine starke und kurze Explosion darstellt, was im Fall von WTC 2 besonders evident ist.

Angesichts der Tatsache, dass es geophysikalisch unmöglich ist, zwei verschiedene Ausbreitungsgeschwindigkeiten von zwei Wellen der gleichen Art bei gleicher Frequenz zu haben, die den gleichen Weg nur wenige Minuten nacheinander zurücklegen, so muss sich eine dem Beweis beugen, dass die angenommenen Ursprünge der aufgenommenen Wellen falsch sind und dass sie nicht mit den Flugzeugeinschlägen sondern einem anderen Ursprung verbunden sind. Die Daten der Wellenform sind weit davon entfernt, die Schlussfolgerung des LDEO naheulegen, dass sie durch die Flugzeugeinschläge in die Türme verursacht wurden. Stattdessen legen sie zwei Explosionen nahe, die mit unterschiedlichen Zeitabständen zu den Flugzeugeinschlägen in jedes Gebäude erfolgten. Der Unterschied in der Grössenordnung der beiden Signale kann überdies nur mit Unterschieden im Ausmass der Sprengstoffe und/oder ihrer Entfernung zur Oberfläche verknüpft werden.

Wellenformen, die dem Einsturz der Türme zugeordnet werden

Während die Zwillingstürme ungefähr die gleiche Masse, die gleiche Höhe und Grösse und die gleiche Art der Innenkonstruktion hatten (wie auch im Grunde gleiche Ursprungspunkte der seismischen Wellendaten hinsichtlich der Entfernung zu den Aufnahmestationen), sind die Signale, die den Einstürzen von WTC 1 und WTC 2 zugeordnet werden, tatsächlich sehr verschieden statt sich zu gleichen, wie man es aufgrund der offiziellen Behauptung annehmen würde. Sie unterscheiden sich in ihrer Form, ihrer Zusammensetzung und vor allem in ihrer offensichtlichen Ausbreitungsgeschwindigkeit, wie sie anhand der offiziellen Entstehungszeit errechnet wurde.

Tatsächlich zeigt die Aufnahme für das WTC 1 (Abb. 2a) die drei Arten von Wellencharakteristik einer kurzen explosiven Quelle, die in einem kompakten, festen Material eingeschlossen ist: einer P-Welle mit einer Geschwindigkeit von 6000 m/s, dem typischen Wert für ein sehr verfestigtes, kristallines oder sedimentäres Gelände (was der Fall ist im

Grundgestein von Manhattan), einer S-Welle mit einer Geschwindigkeit von 3500 m/s, und einer Oberflächenwelle (einer Raleighwelle) mit einer Geschwindigkeit von 1800 m/s. Diese Werte passen zu jenen, die von einem Erdbeben oder einer seismischen Untersuchung aufgenommen werden (siehe z. B. Kim et al. 2001).

Auf der anderen Seite zeigt die Aufnahme, die mit dem WTC 2 verbunden wurde (Abb. 2b), nicht die P- oder S-Raumwellen, die für WTC 1 beobachtet wurden, sondern nur die Rayleigh-Oberflächenwelle, bei der sich die Verteilung der Amplituden über die Dauer von der von WTC 1 unterscheidet. Die Ausbreitungsgeschwindigkeit von 2125 m/s unterscheidet sich also merklich von der Geschwindigkeit von WTC 1. Ferner scheint diese Welle von einer zweiten Raleigh-Welle 4 s später gefolgt zu werden.

Wir finden dasselbe bei WTC 7 (Abb. 2c). Dort gibt die Berechnung der Wellengeschwindigkeit gemäss der festgelegten Entstehungszeit eine Rayleigh-Welle mit einer Geschwindigkeit von 2200 m/s an. Es sei bemerkt, dass die Amplituden mit jenen Wellen vergleichbar sind, die zu der Zeit ausgesandt wurden, als die Flugzeuge in die Türme stürzten. Diese Welle scheint von einer zweiten Rayleigh-Welle 6 oder 7 s später gefolgt zu werden.

In den drei Fällen verweist die glockenähnliche Form auf eine impulsive Energiequelle und nicht auf einen Aufschlag auf den Boden, der von herabfallenden Trümmern herrührt. Die totale Masse und die durchschnittliche Masse von einzelnen Gebäudefragmenten war relativ gering und fiel über einen Zeitraum von mehr als 10 s auf den Boden (was in der Geophysik eine sehr lange Zeit ist). Es sei auch bemerkt, dass die Dauer eines seismischen Signals nichts über die Quelle aussagt, im Unterschied zur Amplitude und insbesondere zur Frequenz.

Unstimmigkeiten der Zeitmessung

Das Problem der „Abstände“ zwischen den Zeiten, als die seismischen Wellen entstanden, und den Zeiten, zu denen die Flugzeuge in die Türme stürzten, besonders die bei WTC 1, ist sicherlich eine Schlüsselfrage und eine, die zeichenhaft für all die Widersprüche der offiziellen Version des 11. Septembers 2001 steht, wie es bereits Furlong und Ross im Jahr 2006 aufgezeigt haben. Das LDEO veröffentlichte zwei verschiedene Zeittabellen der Wellenentstehung (Kim et al. 2001), die in der Tabelle unten aufgeführt sind. Die erste Zeittabelle (LDEO [1]) wurde mit den veröffentlichten Diagrammen versehen. Dann veränderte das LDEO die Tabelle (LDEO [2]). Die weitgehend abweichenden aber noch irgendwie offiziellen Zeiten der 9/11-Kommission und des *National Institute of Standards and Technology* (NIST) sind auch in der Tabelle aufgeführt.

Welche unbestreitbaren Daten liegen hier vor? Es gibt zwei: Die Zeit ist relativ leicht zu bestimmen, als die Wellen die Messstation Palisades erreichten, und die Entfernung zwischen WTC und Palisades (34 km). Wenn die aufgezeichnete Welle tatsächlich eine Rayleigh-Welle ist, beträgt ihre (Gruppen-)Geschwindigkeit etwa 2000 m/s. Deshalb entstand diese Welle 17 s vor dem Eintreffen in Palisades. Was das Problem für die Verteidiger der offiziellen Version verschärft, ist die Uhrzeit für den Ursprung der Rayleigh-Welle, die dem Crash ins WTC 1 zugeschrieben wurde. Offiziell erreichte sie Palisades um 8:46:42+/-1 Uhr, d.h. die Ursprungszeit muss tatsächlich bei **8:46:25+/-1 Uhr** liegen.

Vergleichen wir diese Zeit mit den Zeiten in der ersten Spalte der Tabelle unten. Nur die revidierte LDEO-Zeittabelle (LDEO [2]) kommt ihr nahe.

	Einschlag WTC 1	Einschlag WTC 2	Einsturz WTC 1	Einsturz WTC 2	Einsturz WTC 7
9/11- Kommission	8:46:40	9:03:11 (NORAD 9:02)	10:28:25	9:58:59	
LDEO [1]	8:46:30	9:02:55	10:28:30	9:59:07	17:20:40
LDEO [2]	8:46:26+/-1	9:02:54+/-2	10:28:31+/-1	9:59:04+/-1	17:20:33+/-2
NIST	8:46:29+/-2	9:02:57+/-4	10:28:34+/-2	9:59:07+/-2	17:20:42+/-4

Die Zeiten, die von der 9/11-Kommission vorgebracht werden, stammen vom Radar auf Bodenhöhe und basieren auf Daten des *National Transportation Safety Board* (NTSB) und der *Federal Aviation Administration* (FAA). Sie sind die einzigen verlässlichen Zeiten, da sie auf Daten des Bodenradars basieren, die keine hypothetischen Annahmen beinhalten. Sie werden als bis auf die Sekunde verlässlich angesehen.

Für die Zeit des Flugzeugeinschlags in WTC 1, die von der Kommission angeführt wurde, 8:46:40 Uhr (9/11 Commission Report, p.7; Ritter 2002), *gibt es eine Lücke von 15 s zwischen der plausiblen Zeit, als die Rayleigh-Welle entstand, die auf den Palisades-Daten beruht, und der Zeit des Flugzeugeinschlags in das WTC 1 - später - aufgrund der Daten des Bodenradars.*

Was anderes als eine Explosion könnte diese seismische Welle entstehen lassen, da es kein Erdbeben gab? Eine ähnliche Abweichung gibt es bei den Daten für die seismische Welle und den Einschlag in das WTC 2.

Auch kann der Sturz des Flugzeugs in das WTC 2 nicht der Grund sein, dass die Kamera, die fest auf dem Boden stand, wahrscheinlich auf einem Dreibein montiert, und das WTC 1 filmte (siehe 911Blogger.com 2006), eine Sekunde bevor der Feuerball diesem Einschlag folgte, so stark erzitterte und noch einmal fünf Sekunden später wackelte: Nur starke Explosionen können solches Beben verursachen. Dies ist in Längen von MacQueen diskutiert worden (*Journal of 9/11Studies* 2009).

Die Entstehung seismischer Wellen durch Einschläge, Einstürze und Explosionen

Dass man die Umwandlung kinetischer Energie in seismische Wellen einem Sturz eines Jets in ein Gebäude zuschreibt, würde nur Sinn ergeben, wenn ein solcher Sturz zwei volle, feste und nicht deformierbare Objekte umfassen würde. In diesem Fall würde die kinetische Energie des sich bewegenden Körpers teilweise in Hitze transformiert, und der Rest würde auf das getroffene Objekt in Form von Schwingungen, also seismischen Wellen, übertragen werden. Jedoch war dies hier nicht der Fall, da es sich um zwei hohle und deformierbare Objekte handelte. Während des Zusammenpralls ist die ganze Energie in Hitze umgewandelt

worden, und die Hüllen (äusseren Wände) wurden verformt. Im Fall dass eine kleine Menge mechanischer Energie verbliebe, würden die in der durchlöcherten Hülle entstandenen Wellen schnell zerstreut werden, weil es aufgrund der Lücken zwischen den vertikalen und horizontalen Bauteilen, wie Räumen und Fenstern, an Kontinuität in dieser Hülle fehlt. Die notwendige Bedingung für die Entstehung von seismischen Wellen durch solch einen Zusammenprall wäre der direkte Einschlag in die mittleren Säulen durch einen Vollkörper. Selbst wenn eine Boeing-Maschine eine Kernsäule getroffen hätte, wäre ihre Energie beim Durchgang durch die Gebäudehülle abgedämpft worden. Folglich würde, selbst wenn eine seismische Welle in einer Stahlsäule entstehen könnte, sie auf den Erdboden nur in Form eines seismischen Rauschens auftreffen. Weil der Übergang von Metall zu Felsen eine Brechung darstellt, die Energie absorbiert, bliebe nicht viel zur Weiterleitung in den Boden übrig.

Könnten die Einstürze der Türme die Quelle der seismischen Wellen sein, wie es LDEO und andere Verteidiger der offiziellen Erzählung behaupten? Die enorme Gewichtskraft [mass] der Zwillingstürme könnte hypothetisch einbezogen werden, wenn die Türme als ein kompakter Block, wie ein Meteorit, heruntergefallen wären. Aber tatsächlich war es kein kohärenter Block sondern zumeist zerstreute Bruchstücke, die herabfielen, zumeist zu Staub verwandelt, und das Fallen umfasste einige Sekunden. Diese Form des Einsturzes könnte nur eine Kraft erzeugen, die weit unter der liegt, die nötig ist, um seismische Wellen zu erzeugen. In diesem Fall addierten sich die Magnituden (die Grössen) nicht einfach, und das Ergebnis wäre ein Rauschen verschiedener Magnituden und Frequenzen.

Angesichts der Tatsache, dass weder der Einschlag in die Türme noch ihre Schwingungen, noch das Herabfallen der Trümmer die Quellen der 34 km entfernt aufgezeichneten seismischen Wellen sein können, wie auch die Tatsache, dass die niedrigen Frequenzen jener Wellen nicht durch solche Ereignisse hätten erzeugt werden können, müssen wir nach den wirklichen Gründen für die beobachteten Wellenformen suchen. Nur Explosionen könnten die beobachteten Wellen herbeiführen, aber verschiedene mögliche Sprengungsformen müssen erwogen werden. Wir müssen unterscheiden zwischen 1) unterirdischen Explosionen, 2) oberirdischen Explosionen und 3) Oberflächenexplosionen (nahe am Erdboden, ohne ihn zu berühren).

Unterirdische Explosionen sind Erdbeben ähnlich, bei denen mechanische Energie zum Erdboden in Form von Raumwellen zweier Arten übertragen wird, P und S (für „primär“ und „sekundär“, oder „pressure“ [Druck] und „shear“ [Scherungswelle]), und Oberflächenwellen (entweder Rayleigh- oder transversale L-Wellen [love waves, benannt nach Augustus Edward Hough Love]), wenn das Signal eine Schnittstelle von fest zu flüssig erreicht (wie die Atmosphäre an der Erdoberfläche). Eine andere Bezeichnung für die Rayleigh-Wellen ist „ground roll“ [Roller].

Oberirdische Explosionen setzen ihre ganze Energie in die Luft frei (als P-Wellen, die in der Atmosphäre einfache Schallwellen sind), und was davon verbleibt, wenn es auf den Boden trifft, ist darum zu schwach, um in der festen Erde Raumwellen zu erzeugen (obwohl es Oberflächenwellen über eine kleine Distanz geben kann).

Oberflächenexplosionen geben Energie ab, die sich in Schallwellen aufteilt, hauptsächlich in der Luft, und Oberflächenwellen am Boden.

Explosionen als Quelle der seismischen Wellenformen an 9/11

Bei einer unterirdischen Explosion könnte diese nicht gehört werden, der Boden würde jedoch schwanken und eine Serie von Wellen (Raum- und Oberflächenwellen) einleiten. Wenn wir deutlich eine Explosion hören, ist sie entweder oberirdisch und gibt kein seismisches Signal, oder sie ist eine Oberflächenexplosion, die Oberflächenwellen generiert. Die Daten von Palisades über seismischen Wellen belegen das Auftreten von Oberflächenwellen, die vom World Trade Center sich ausbreiteten. Zusätzlich berichteten Zeugen, dass sie Explosionen in der Nähe der Zeitpunkte hörten, als Flugzeuge die Türme trafen und als diese einstürzten (siehe insbesondere MacQueen 2006).

Angesichts dieser zwei Arten von Beweisen können wir bestätigen, dass Oberflächenexplosionen nahe am Fundament der Türme auftraten, fast oder ziemlich gleichzeitig mit den Flugzeugeinschlägen in die Türme. Der Knall, der von diesen Explosionen stammt, wurde mit dem Lärm vermischt, der von dem Einschlag der Flugzeuge erzeugt wurde. Die Explosion am Fundament von WTC 1 wurde von William Rodriguez gehört und berichtet (Spingola 2005).

Die Angestellten des *Secret Service*, deren Büros in WTC 7 gänzlich vom WTC 1 getrennt waren, bemerkten dieses Ereignis: „Am 11. September belegten, wie an jedem anderen Morgen, die Angestellten des Secret Service entweder gerade ihre Büros oder waren noch auf ihrem Weg zur Arbeit. Andere bereiteten sich auf das bevorstehende Meeting der UN-Generalversammlung vor. Um 8:48 Uhr morgens wankten ihre Büros in Gebäude 7 und das Licht flackerte. Die meisten von ihnen hielten für einen kurzen Moment inne, aber arbeiteten dann weiter“ (*Congressional Record, 107th Congress, 2001-2002*). Weil ein einfacher Einschlag gegen einen Turm nicht zu einem getrennten Gebäude übertragen werden kann, war eine Explosion der wahrscheinliche Ursprung der Erschütterung in den Büros.

Die Wellenformen, die von den Einstürzen von WTC 2 und WTC 7 herbeigeführt wurden, waren von anderer Art als die, die der Einsturz von WTC 1 erzeugte. Auf der Grundlage der Wellenarten, die von WTC 2 und WTC 7 kamen, können wir feststellen: Sie entstanden aufgrund jeweils einer oder mehrerer sehr grosser Oberflächenexplosionen, die von Zeugen gehört und berichtet wurden. Zum Beispiel bezeugte im Fall des WTC 2 ein Feuerwehrmann eine Explosion, bevor das Gebäude in einer riesigen Staubwolke einstürzte (vgl. Aussage [1] unten). Diese war offenbar nicht weit von der Basis des Turms entfernt und wurde von Lichtblitzen und Lärm begleitet, gemäss eines „Assistenzbeauftragten“ [Assistant Commissioner] (siehe Aussage [2]). Ein anderer Feuerwehrmann am Grund von WTC 2 sagte aus, dass es eine grosse Explosion etwa 20 Etagen unterhalb des Einschlagbereichs des Flugzeugs gab, gerade bevor der obere Teil des Turmes einzustürzen begann (Aussage [3]). Diese Explosionen waren zu hoch über der Erdoberfläche, um Raumwellen im Boden erzeugen zu können, und die aufgezeichnete Raleigh-Welle kam wahrscheinlich von einer Explosion näher an der Erde. Zwischen den anderen Explosionen, die an der Basis von WTC 2 gehört wurden (WhatReallyHappened.com, 2009), erzeugte eine von ihnen die zweite Rayleigh-Welle, die 4 s nach der ersten aufgenommen wurde. Derselbe Vorgang ereignete sich bei WTC 7. Ein Zeuge, der das Gebäude beobachtete, hörte etwas wie einen „Donnerschlag“, der die Fenster nach aussen explodieren liess, während der Unterbau des Gebäudes eine Sekunde später nachgab, bevor das ganze Gebäude dieser Bewegung folgte (Aussage [4]), unterstützt von einer zweiten Explosion, die die zweite Rayleigh-Welle 6 bis 7 s später erzeugte.

Der Einsturz von WTC 1 begann *nach* dem von WTC 2, trotz der Tatsache, dass es früher getroffen worden war und eine unterirdische Explosion seinem Einsturz vorausging. Diese unterirdische Explosion wurde deshalb nicht durch Zeugen ausserhalb um 10:28 Uhr (EDT) gehört, ausser von denen, die neben dem Turm standen (Aussage [5]), aber sie wurde von einer Kamera „gespürt“, die den Turm filmte und die fest auf dem Boden stand (wahrscheinlich 150 m von dem Turm beim Bankers Trust Building in südlicher Richtung des Falls der Antenne). Sie wurde durch die Vibration des Bodens im Moment der Explosion erschüttert (siehe [6]). Auf der anderen Seite ist es auch logisch, dass die vielen Explosionen, die in den Videos auf den oberen Stockwerken vor und während des Einsturzes zu sehen sind, keine seismischen Wellen hervorriefen, aufgrund der oberirdischen Lage und der Fragmentierung zum Zeitpunkt der detonierenden Energie in einer ganzen Serie von aufeinanderfolgenden Quellen, von denen jede nur über begrenzte Kraft verfügte, die nicht ausreichte, um seismische Wellen im Boden zu erzeugen.

Selbst wenn Abriss Sprengungen nach Standard keine seismischen Wellen erzeugen (weil die Explosionen oberirdisch sind), ist es nützlich, die Daten des World Trade Centers an 9/11 mit seismischen Daten zu vergleichen, die während der kontrollierten Sprengungen von anderen Gebäuden wie dem Kingdome in Seattle (Pacific Northwest Seismograph Network 2000) und in Oklahoma City (US) (Holzer et al. 1996). Der Fall des Kingdome ist besonders interessant, weil Seismologen ausdrücklich gefragt wurden, die Explosionen zu messen, (um die Gelegenheit zu nutzen, Forschungsmaterial zu sammeln). Jene in Oklahoma City waren Teil einer Wiederholung, bei der Sprengstoffe verwendet wurden, der teilweisen Zerstörung des Alfred P. Murrah Federal Building. Diese beiden Beispiele umfassten eine gewaltige Oberflächenexplosion und sandten Rayleigh-Wellen aus. Darüber hinaus hatte das Herabfallen von Trümmern keine seismischen Konsequenzen, selbst auf Entfernungen weit unter 34 km (weniger als 7 km bzw. 26 km). Nur die seismische Ausrüstung, die dicht an der Quelle während der Wiederholung des Bombenanschlags in Oklahoma City positioniert war, war in der Lage, die seismische Energie aufzunehmen, die von dem Einsturz des Gebäudes erzeugt wurde.

Die lokalen Ausschläge (local magnitudes M_L), die die LDEO-Seismologen aus den Oberflächenwellen errechneten, ergaben Resultate, die unsere Analyse bestärken. Sie waren höher als 2 auf der Richterskala bei den Wellen, die im Moment des Einsturzes ausgesandt wurden. Es ist unmöglich solch eine Grössenordnung (Magnitude) alleine von fallenden Gebäudetrümmern zu erhalten, insbesondere wenn sie über eine Dauer von 10 s fallen. Selbst wenn ein ganzer Turm zu einer festen Kugel komprimiert worden wäre, hätte es eine höhere Geschwindigkeit benötigt als die, welche die Fallbeschleunigung der Erdanziehungskraft bewirkt, um solch eine Magnitude zu erreichen. Darüber hinaus müssen wir anmerken, dass die Magnitude, die der unterirdischen Explosion beim WTC 1 zuzuschreiben ist, bei $M_L=2.3$ liegt und vergleichbar ist mit dem Erdbeben, das New York am 17. Januar 2001 traf ($M_L=2.4$), während die Magnitude von der Explosion des WTC 2 bei $M_L=2.1$ lag, und darum schwächer war. Die Ungleichheit stimmt mit den Explosionen überein, die **in dieser Studie** beschrieben werden, und ist besonders deutlich [da doppelt so stark] angesichts der logarithmischen Skala, die verwendet wird, um die Grössenordnungen von Ereignissen zu bestimmen. Angesichts der Tatsache, dass die Zwillingstürme die gleiche Höhe und Masse aufwiesen, hätten die fallenden Trümmer von den einstürzenden Türmen ähnliche Magnituden erzeugen sollen, wenn sie wirklich die Ursprung der Wellen waren.

[Anm. d. Ü.: Vgl. hierzu den Hinweis des 9/11-Konsensus-Panel: „Obwohl der Unterschied zwischen 2,1 und 2,3 gering erscheint, bedeutet die spezifische (logarithmische) Weise, in der seismische Ereignisse gemessen werden, dass eine Erschütterung der Stärke 2,3 **zweimal** so viel Energie freisetzt als ein Ereignis der Stärke 2,1. Eine Erschütterung der Stärke 2,1 setzt 89 MJ (mega Joules) frei, während ein 2,3 Ereignis 178 MJ freisetzt. Diese Werte entsprechen 21 und 42 Kilogramm TNT. Vgl. [Rechner für freigesetzte Energie von Stärken](http://www.consensus911.org/de/point-tt-7-de/). Link: <http://www.consensus911.org/de/point-tt-7-de/>]

Geophysiker können seismische Wellen im Boden erzeugen, indem sie nichtexplosive Techniken wie das „Fallenlassen von Gewichten“ einsetzen, wobei eine schwere Masse, z. B. ein Gewicht von 3 t, zu Boden fällt - oder Vibratoren zum Einsatz kommen, die mit der Erde verbunden sind. Aber die Energie der Wellen, die mit diesen Methoden in der Erde entwickelt werden, ist zu gering, als dass die Wellen weiter als einige hundert Meter weit gehen. Andererseits werden ähnliche seismische Wellen allgemein bei Arbeiten in Minen aufgezeichnet, die durch unterirdische Explosion von Ammoniumnitrat generiert werden. Wenige Tonnen genügen, um eine Magnitude von 2 bis 2.5 auf der Richterskala zu entwickeln.

Die Beziehung zwischen den seismischen Wellen und dem Einsturzverlauf

Eine Videobeobachtung der Zerstörung der Türme zeigt, dass die Verläufe sich unterschieden, und dies hängt mit den Unterschieden zwischen den entsprechenden seismischen Wellen zusammen.

Der Einsturz von WTC 7 kommt einer klassischen kontrollierten Sprengung am nächsten. Die Stockwerke begannen von der Basis her, die durch eine starke Oberflächenexplosion geschwächt worden war, sukzessive einzustürzen. Die Zwillingstürme scheinen zuerst durch Explosionen an ihrem Fundament in dem Moment geschwächt worden zu sein, als die Flugzeuge in sie einschlugen. Danach müssen wir zwischen den Teilen des Gebäudes oberhalb der Einschlagzone der Flugzeuge und den darunter liegenden unterscheiden. Wenn die seismischen Wellen nicht durch Explosionen, die in den Etagen sichtbar waren, erzeugt werden konnten (die den stufenweisen Einsturz nach oben oberhalb der Einschlagzone und nach unten unterhalb dieses Bereichs ermöglichten), dann konnte nur eine starke Explosion am Grund des WTC 2 und eine unterirdische Explosion unter dem WTC 1 die beobachteten seismischen Wellen herbeigeführt haben. Diese Explosionen am Fundament erleichterten den totalen, zügigen Zerfall der Gebäude.

Im Falle des WTC 1 bestätigte die *Federal Emergency Management Agency (FEMA)* implizit dieses Szenario. Sie stellten fest:

„Eine Betrachtung der Videoaufnahmen des Einsturzes von verschiedenen Seiten weist darauf hin, dass der Sendeturm an der Spitze des Gebäudes sich abwärts und leicht seitlich zu bewegen begann, bevor eine Bewegung an der Aussenwand sichtbar war. Dies legt es nahe, dass der Einsturz mit einem oder mehreren Versagen in dem zentralen Kernbereich des Gebäudes begann“ (FEMA, *World Trade Center Building Performance Study*, Kapitel 2).

Dieser Sendeturm wurde von einem Gitter von grossen diagonalen I-Trägern getragen, das als „hat truss“ [Fachwerkkappe] bezeichnet wurde. Diese verband die Wände der Aussenhülle des Gebäudes mit dem zentralen Kernbereich des Gebäudes zwischen der

107. Etage und dem Dach und verstärkte somit die zentrale Konstruktion. Im Gegensatz zu den offiziellen Erklärungen, die Fachwerkkappe hätte die Instabilität der zentralen Säulen auf jene der Aussenhülle übertragen, die dann nachgaben, nachdem sie durch das Ziehen der Böden deformiert wurden, zwingt uns die Logik der Ereignisse, zu bedenken, dass das Zerbersten der zentralen Säulen von einem explosiven Ereignis an der Basis des Gebäudes vor seinem Einsturz verursacht wurde.

Schlussfolgerung

Zeitnah zu den Flugzeugeinschlägen in die Zwillingstürme und während ihrer Einstürze, wie auch während des Einsturzes des WTC 7, wurden seismische Wellen erzeugt. Die Wellen, die in Palisades aufgenommen und von LDEO analysiert wurden, haben unlegbar einen explosiven Ursprung, weil (1) seismische Wellen nur durch einen kurzen Impuls erzeugt werden können und (2) niedrige Frequenzen verknüpft sind mit Energie in Magnituden, die mit einem Ereignis in Form eines Erdbebens vergleichbar sind.

Selbst wenn Flugzeugeinschläge und das Herabfallen von Trümmern von den Türmen auf den Boden seismische Wellen erzeugt haben könnten, wäre ihre Grössenordnung (Magnitude) ungenügend gewesen, um 34 km entfernt aufgenommen zu werden, und sie hätten in den beiden Fällen im Vergleich sehr ähnlich sein sollen. Wie wir es gezeigt haben, waren sie es nicht.

Die Arten und Magnituden der seismischen Signale zeigen signifikante Unterschiede. Der grösste Unterschied tritt in ihrer Ausbreitungsgeschwindigkeit auf, obwohl selbst ihre Wege unter identischen Bedingungen wesentlich gleich waren. Dieser Unterschied ist physikalisch in der Interpretation der Geschehnisse, die die LDEO-Forscher, die 9/11-Kommission und NIST anbieten, ungeklärt. Darum müssen wir ihre Berechnungen der Geschwindigkeiten der Wellenausbreitung in Frage stellen. Sie beruht auf der Annahme, dass die Wellenursprünge auf den Videobildern der Einschläge und Einstürze gezeigt werden. Wir können nur den Schluss ziehen, dass die Wellen durch unabhängig detonierte Sprengstoffe zu anderen Zeitpunkten entstanden. Somit ist dies der Grund für die variablen Unterschiede jedes Wellenursprungs im Verhältnis zu den Videos.

Aufschlussreich ist die Zusammensetzung der Wellen sowohl hinsichtlich des Ortes der Quelle wie auch der Magnitude der Energie, die auf den Boden übertragen wurde. Der unterirdische Ursprung der Wellen, die ausgesandt wurden, als WTC 1 einstürzte, wird durch das Auftreten von P- und S-Raumwellen zusammen mit den Rayleigh Oberflächenwellen bestätigt. Die Quelle von vier anderen Explosionen ist an der Erdoberfläche zu verorten, was durch das unverwechselbare ausschliessliche Auftreten von Rayleigh-Wellen bestätigt wird.

Die oberirdischen Explosionen, die auf den Videos in den oberen Stockwerken der Zwillingstürme zu sehen sind, führen nicht zu seismischen Wellen, die in 34 km Entfernung von der Quelle messbar wären.

Zwischen der Kraft der Explosionen zu der Zeit der Flugzeugeinschläge in die Zwillingstürme (wie auch zu der Zeit des Einsturzes von WTC 7) und der Stärke jener kräftigen Explosionen zu den Zeiten der Einstürze besteht der Faktor 10, wobei die unterirdische Explosion unter WTC 1 die meiste Energie auf den Erdboden übertrug.

Beachten Sie: In Übereinstimmung mit dem Grad der Ausstrahlung der Oberflächenwellen (d.h. ihre Geschwindigkeit hängt von ihren Frequenzen ab) ist die Dauer des aufgenommenen Signals nicht repräsentativ für die Dauer des Signals an der Quelle.

Schliesslich wird somit die kontrollierte Sprengung der drei Türme bestätigt. Was aufgrund der Aussagen von Zeugen über das, was sie gesehen und gehört hatten, und den Beobachtungen auf den Videoaufnahmen der Einstürze nahelag, wird nun durch die Analyse der seismischen Wellen, die zeitnah zu den Flugzeugeinschlägen und den Einstürzen ausgesandt wurden, nachgewiesen.

Zeugenaussagen

Hinweis: Die Aussagen 1, 2, 3 und 5 sind aus den „Oral Histories from Sept. 11 Compiled by the New York Fire Department,“ [mündliche Berichte vom 11. September, erhoben durch das New Yorker Feuerwehr-Department] *The New York Times* (2005).

(http://graphics8.nytimes.com/packages/html/nyregion/20050812_WTC_GRAPHIC/met_WTC_histories_full_01.html)

(1) Interview mit Feuerwehrmann Richard Banaciski, der in der Strasse gegenüber von WTC 2 war

Ich erinnere mich nur, wir waren - zuerst waren wir draussen an der Strasse und da begann es mit den Springern, so zogen sich alle irgendwie zurück zu der Parkgarage zu dem Gebäude hin, so dass nichts uns von oben erreichen würde.

Wir waren dort, ich weiss nicht, vielleicht 10, 15 Minuten und dann erinnere ich mich nur, dass dort gerade eine Explosion war. Sie schien, wie wenn im Fernsehen diese Gebäude hochgehen lassen. Es schien, dass es den ganzen Weg herum wie ein Gürtel ging, die ganzen Explosionen alle. Jeder sagte nur „Rennt“, und wir alle drehten uns um und wir rannten in die Parkgarade, weil es im Grund das war, wo wir standen. Nach vorne rennen, hätte bedeutet, direkt drauf zu laufen. Wir dachten nicht, dass dies Gebäude gerade runter kommt. Wir dachten nur, dass es eine grosse Explosion geben wird, und das Zeug würde dann herunterkommen.

Es gab nur eine gewaltige Wolke, die in die Parkgarage kam.

(http://graphics8.nytimes.com/packages/pdf/nyregion/20050812_WTC_GRAPHIC/9110253.PDF)

(2) Interview mit Assistenzbeauftragten (Assistant Commissioner) Stephen Gregory, der sich in der Strasse gegenüber von WTC 1 befand

Zu dem Zeitpunkt hörten wir ein Rumpeln, wir hörten einen Lärm, und dann kam das Gebäude runter. ...

[Leutnant Evangelista und ich] beide aus welchem Grund - wieder, ich weiss nicht, wie stichhaltig dies ist, bei allem, was zu jenem besonderen Zeitpunkt alles passierte, aber aus irgendeinem Grund dachte ich, dass wenn ich in die Richtung des World Trade Centers schaute, bevor es runterkam, bevor Nr. 2 runterkam, ... sah ich leichte Blitze. Als ich mich mit Leutnant Evangelista unterhielt, erwähnte ich dies nicht, er befragte mich und erkundigte sich bei mir, ob ich die leichten Blitze vor dem Gebäude gesehen hätte, und ich bestätigte ihm es, weil ich dachte - zu dem Zeitpunkt, wusste ich nicht, was es war. Ich meine, es hätte die Folge des Gebäudeeinsturzes sein können, Dinge explodieren, aber ich sah Blitz Blitz Blitz und dann sah es aus, als wenn das Gebäude runterkommt.

Q.: War dies auf einer unteren Ebene des Gebäudes oder oben, wo die Brände waren?

A.: Nein, die untere Ebene des Gebäudes. Weissst du, wie wenn sie ein Gebäude abreissen, wie wenn sie ein Gebäude hochgehen lassen, wenn es runterfällt? Das dachte ich, als ich es sah. Und ich brachte es ihm gegenüber nicht zur Sprache, aber er fragte mich. Er sagte: „Ich weiss nicht, ob ich verrückt bin, aber ich wollte dich nur fragen, weil du gerade neben mir standst.“ Er sagte: „Sahst du etwas an dem Gebäude?“ Und ich sagte: „Was meinst du mit ‚etwas sehen‘?“ Er sagte: „Sahst du irgendwelche Blitze?“ Ich sagte: „Ja, ich dachte, es wäre nur ich.“ Er sagte: „Nein. Ich sah sie auch.“

Ich weiss nicht, ob das etwas bedeutet. Ich meine, ich stellte es dem gleich, dass das Gebäude runterkam und Sachen runter drückte, es konnten elektrische Explosionen

gewesen sein, es konnte was auch immer gewesen sein. Aber es ist doch merkwürdig, dass zwei Menschen irgendwie das gleiche sagen und keiner von uns mit dem anderen darüber spricht. Ich traf den Mann niemals zuvor in meinem Leben. Er wusste, wer ich war, ich nehme an, durch meinen Namen auf meiner Jacke, und er sprach mich an, weisst du, wie geht es dir? Wie ist es so? Und, oh, nebenbei, hast du ... Das war schon etwas merkwürdig.

Q.: Auf den Fernsehbildern erscheint es auch vor dem ersten Einsturz, dass es eine Explosion oben auf den oberen Etagen gabe.

A.: Ich weiss von den Explosionen auf den oberen Stockwerken. Dies war wie auf Augenhöhe. Ich musste nirgendwo hingehen. Weil ich gerade hinsah. Ich werde nicht sagen, es war auf der ersten Etage oder der zweiten Etage, aber irgendwo in dem Bereich, sah ich, was mir erschien, dass es Blitze wären. Ich weiss nicht, wie weit unten das schon war. Ich meine, wir hatten den Lärm gehört, aber, weisst du, ich weiss es nicht.

http://graphics8.nytimes.com/packages/pdf/nyregion/20050812_WTC_GRAPHIC/9110008.PDF

(3) Interview mit Feuerwehrmann William Reynold, der vor dem WTC 2 stand

Nach einer Weile, und ich weiss nicht, wie lange es war, wurde ich von einer grossen Explosion vom Südturm aus abgelenkt, und es schien als wenn Feuer herausschoss, einige hundert Meter in jede Richtung, dann begann plötzlich die Spitze des Turms herunterzukommen und einzusacken. ...

[Der Brand] tauchte irgendwo unterhalb auf [in dem oberen Stockwerk begann der Einsturz]. Vielleicht zwanzig Etagen unterhalb der Einschlagzone des Flugzeugs. Ich sah es als einen Brand, und als ich hinterher es im Fernsehen ansah, schien es nicht das Feuer zu zeigen. Es zeigte einen Austritt an Qualm, der unterhalb der Zone des Flugzeugeinschlags austrat.

http://graphics8.nytimes.com/packages/pdf/nyregion/20050812_WTC_GRAPHIC/9110288.PDF

(4) Radiosendung am 11.09.2001, „9/11 Videos: The Controlled Collapse of WTC7“

Ich stand gerade dort, weisst du ... wir waren dabei, das Gebäude (WTC 7) gerade zu beobachten, weil es in Brand war ... die unteren Etagen des Gebäudes brannten und ... wir hörten dieses Geräusch, das wie ein Donnerknall klang ... wir drehten uns herum - wir waren geschockt, als wir sahen, dass das Gebäude ... es sah aus, als wenn eine Schockwelle durch das Gebäude riss und die Fenster herausbrachen ... es war erschreckend ... ungefähr eine Sekunde später höhlte sich die untere Etage aus, und das Gebäude folgte dem dann ... wir sahen das Gebäude die ganze Strecke bis zum Boden herunterstürzen ... wir waren im Schock.

<http://whatreallyhappened.com/WRHARTICLES/wtc7.html>

(5) Interview mit EMS Leutnant Bradley Mann

Wir waren die ganze Zeit im Sammelraum. Kurz bevor der erste Turm runterkam, erinnere ich mich, dass ich den Boden schwanken fühlte. Ich hörte einen fürchterlichen Lärm, und dann fingen die Trümmer an, überall zu fliegen. Menschen begannen, zum Sammelraum zu rennen. ...

Als die Trümmer nach dem ersten Einsturz sich gelegt hatten, wollten wir gerade zurückgehen, nach Osten in Richtung West Street, und ein paar Minuten später - ich

erinnere mich nicht wirklich der Zeitfenster, weil wir so mit dem Versuch beschäftigt waren, festzustellen, wer in dem Sammelraum war und wer nicht, hatten wir dann im Grunde die gleiche Sache. Der Boden schwankte wieder, und wir hörten einen anderen fürchterlichen Lärm, und der nächste Gedanke, wir wussten, der zweite Turm kam gerade herunter. Und wieder rannten wir um unser Leben in der Vesey Street.

http://graphics8.nytimes.com/packages/pdf/nyregion/20050812_WTC_GRAPHIC/9110194.PDF

(6) Videobeweise über die Explosion am Fundament von WTC 1

„Die 2.6 wmv Video ... zeigt den Einsturz von WTC 1... Die Kamera war nicht handgeführt, sie war direkt mit dem Boden über ein Dreibeinstativ verbunden, und dies ermöglichte der Kamera, visuell ein Schwanken des Bodens festzuhalten, das ca. 13 s vor dem Einsturz des Gebäudes auftrat. Das Video zeigt auch ein Objekt, das auf der rechten Seite des Gebäudes fällt, Augenblicke bevor die Kamera zu schwanken beginnt. Die dichte Zeitabfolge dieser zwei Ereignisse zeigt an, dass sie verknüpft sind.“

<http://whatreallyhappened.com/WRHARTICLES/shake.html>

Literaturverzeichnis

- 911blogger.com, u2r2h (2006): „Video proof of inside job (no less!).“
<http://911blogger.com/news/2006-10-13/video-proof-inside-job-no-less>

- Bower D.R. (2002): "Radar Data Impact Speed Study, American Airlines Flight 11, United Airlines Flight 175," National Transportation Safety Board, Office of Research and Engineering, February 7, 2002.
http://www.911myths.com/images/c/c1/Radar_Data_Impact_Speed_Study--AA11%2C-UA175.pdf.

- Congressional Record, 107th Congress (2001-2002): HONORING UNITED STATES SECRET SERVICE NEW YORK FIELD OFFICE FOR EXTRAORDINARY PERFORMANCE DURING AND IMMEDIATELY FOLLOWING SEPTEMBER 11, 2001 -- (House of Representatives - April 23, 2002), The Library of Congress: Thomas, Page HA1497.
<http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/R?r107:FLD001:H51497>).

- Furlong Craig T. and Ross Gordon (2006): „Seismic Proof – 9/11 Was An Inside Job“ (Updated Version II), *Journal of 9/11 Studies*, September 2006.
<http://www.journalof911studies.com/volume/200609/ExplosionInTowerBeforeJetHitbyFurlongAndRoss.pdf>

- Hamburger R., Baker W., Barnett J., Marrion C., Milke J. and Nelson H. "Bud" (2009): „World Trade Center Building Performance Study, Data Collection, Preliminary Observations, and Recommendations,“ FEMA, Chapter 2.
http://www.fema.gov/pdf/library/fema403_ch2.pdf

- Hoffman J. (2006): „Seismic Records of the Twin Towers' Destruction: Clarifying the Relationship Between Seismic Evidence and Controlled Demolition Theories,“ 911research.wtc7.net. <http://911research.wtc7.net/essays/demolition/seismic.html>

- Holzer T. L., Fletcher J. B, Fuis G. S., Ryberg T., Brocher T. M. and Dietel C. M. (1996):
„Seismograms offer insight into Oklahoma City bombing,“ *EOS, Transactions American Geophysical Union*, 77(41), pages 393, 396-397.
(<http://www.agu.org/pubs/crossref/1996/96EO00269.shtml>)

- Irvine T. (2001): „The World Trade Center Disaster: A Shock and Vibration Perspective,“ *Vibrationdata.com*, pages 4-10.
(http://www.vibrationdata.com/Newsletters/November2001_NL.pdf)

- Kim W.Y. (2001): „Comparison of E-W component records at PAL (Palisades, NY) from the World Trade Center collapse (North Tower) on Sept. 11, 2001 at 14:28:31 (UTC) and from an earthquake which occurred about 7 km under the upper east side of Manhattan on Jan. 17, 2001 at 12:34:22 (UTC).“ In *IRIS Newsletter*, 2001, number 1, page 8.
(http://www.iris.edu/hq/files/publications/iris_newsletters/doc/2001-newsletter.pdf)

- Kim W.Y., Sykes L.R., Armitage J.H., Xie J.K., Jacob K.H., Richards P.G., West M., Waldhauser F., Armbruster J., Seeber L., Du W.X. and Lerner-Lam A (2001):
„Seismic Waves Generated by Aircraft Impacts and Building Collapses at World Trade Center, New York City,“ *EOS, Transactions American Geophysical Union*, Vol. 82, No. 47, pages 565, 570-571, November 20, 2001.
(http://www.ldeo.columbia.edu/LCSN/Eq/20010911_WTC/WTC_LDEO_KIM.pdf)

- MacQueen Graeme (2006): „118 Witnesses : The Firefighters' Testimony to Explosions in the Twin Towers,“ *Journal of 9/11 Studies*, August 21, 2006.
(http://www.journalof911studies.com/articles/Article_5_118Witnesses_WorldTradeCenter.pdf)

- MacQueen, Graeme (2009). "Did the Earth Shake Before The South Tower Hit the Ground?" *Journal of 9/11 Studies*, July 9, 2009.
(http://www.journalof911studies.com/volume/2009/MacQueen_EarlyEarthShake.pdf)

- Pacific Northwest Seismograph Network (2000): „Kingdome implosion seismograms, special Kingdome Implosion event information,“ University of Washington Department of Earth and Space Sciences.
(<http://www.geophys.washington.edu/SEIS/PNSN/WEBICORDER/KINGDOME/>)

- Ritter J. (2002): "Flight Path Study - American Airlines Flight 11," NTSB, Office of Research and Engineering, February 19, 2002.
(<http://www.gwu.edu/~nsarchiv/NSAEBB/NSAEBB196/doc01.pdf>)

- Spingola D. (2005): "William Rodriguez, a 9-11 Survivor," Spingola.com.
(http://www.spingola.com/william_rodriguez.htm)

- WhatReallyHappened.com, Unnamed author (2009): „9/11 Firefighters: Bombs and Explosions in the WTC.“
(http://whatreallyhappened.com/WRHARTICLES/911_firefighters.html)

Abbildungen

Die Abbildungen werden so wiedergegeben, wie sie von LDEO veröffentlicht wurden, ohne die Skalen zu verändern, die nicht einheitlich sind.

Bildlegende für die Abbildungen 1 und 2:

- Die „Startzeit“ (start time) ist in der Weltzeit (GMT) mit dem Datum angegeben, in Zeit in Fettdruck ist die Ortszeit.
- Die horizontale Achse ist die Zeit der Wellenausbreitung auf der Achse in Sekunden („s“).
- Die vertikale Achse gibt die Bodenschwankungen an (hier horizontal) auf der rechten Seite durch die Markierungen 0 bis 10 (bei Abb. 1a, 1b und 2c) oder 0 bis 100 (Abb. 2a und 2b).
- PAL: Palisades Messstation; E: Kurze Perioden; H: hochverstärkt; E: östl. Verbund (compound east)
- Filter: 0.6-5 Hz

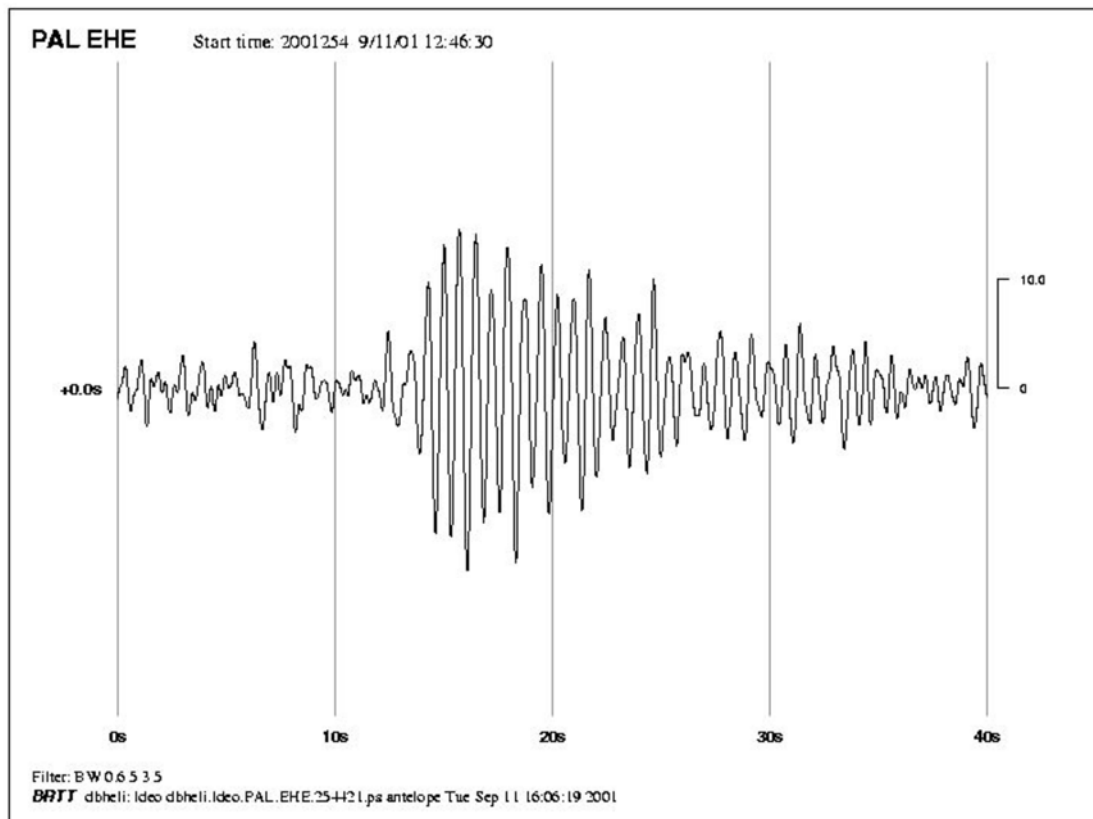


Abbildung 1a: Seismische Wellen, aufgenommen in Palisades dicht am Zeitpunkt des Flugzeugeinschlags in WTC 1

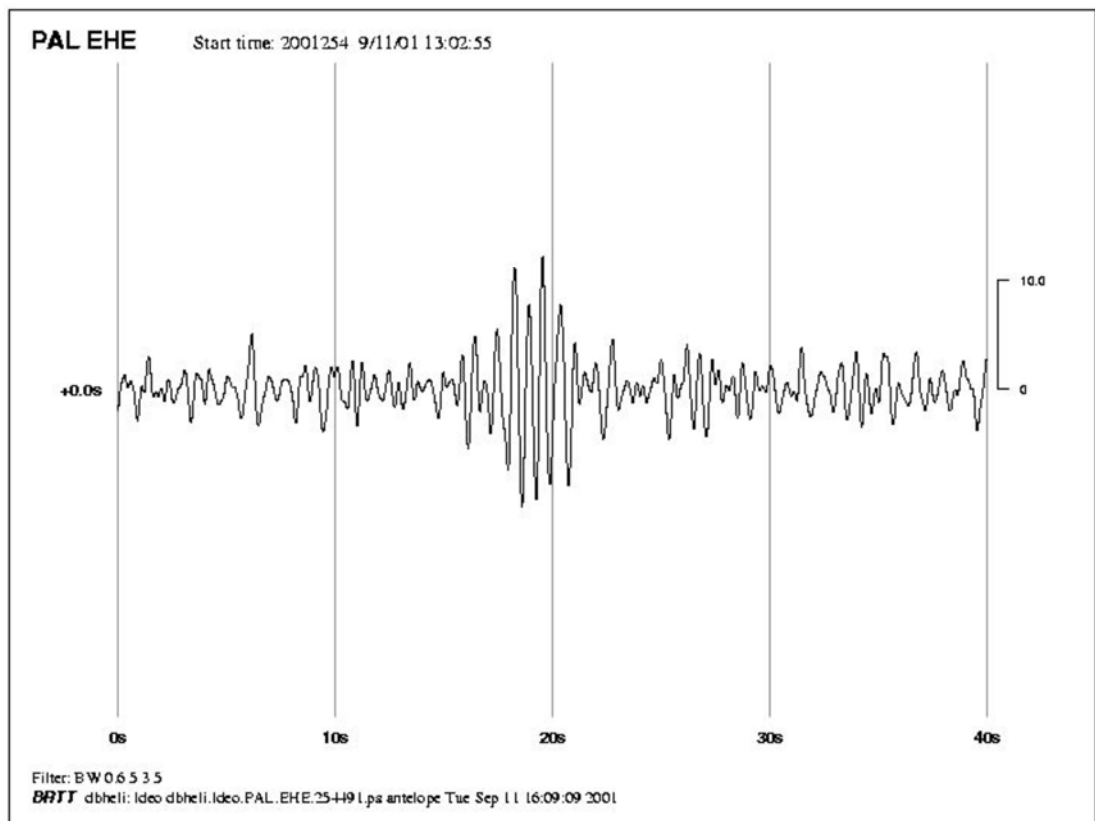


Abbildung 1b: Seismische Wellen, aufgenommen in Palisades dicht am Zeitpunkt des Flugzeugeinschlags in WTC 2

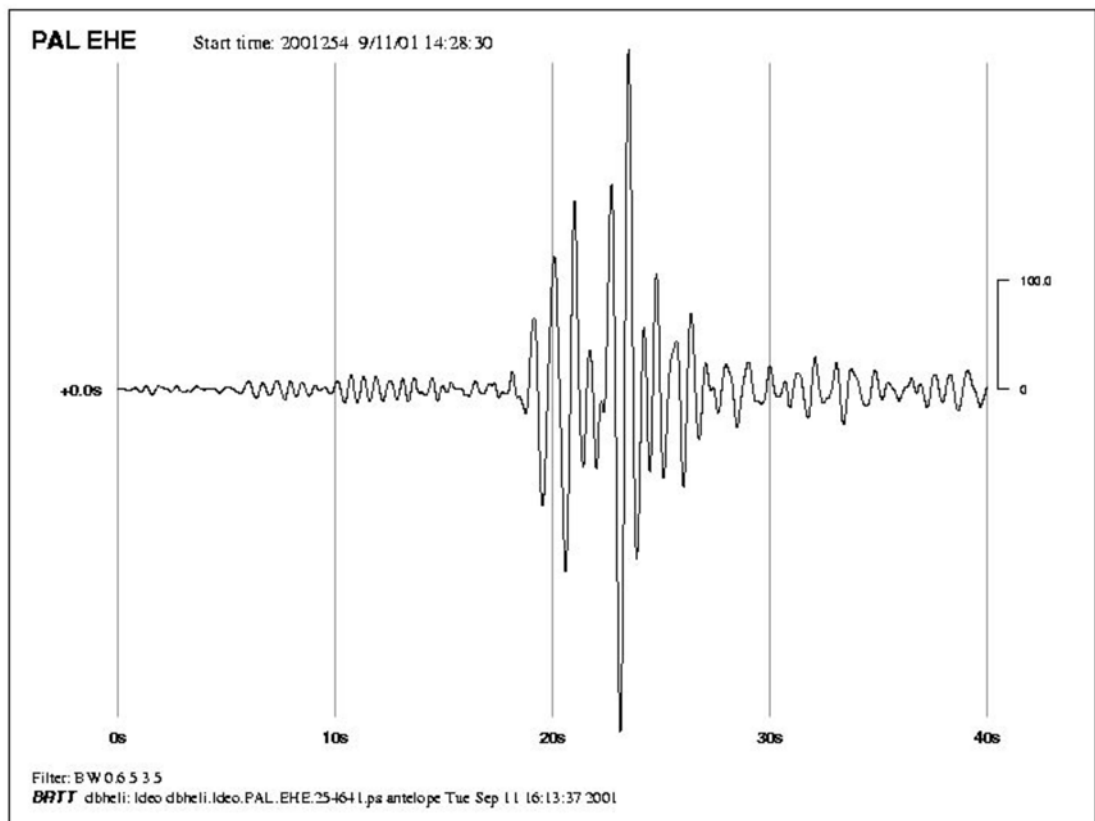


Abbildung 2a: Seismische Wellen, aufgenommen in Palisades, die mit dem Zeitpunkt der Zerstörung von WTC 1 weitestgehend verknüpft sind

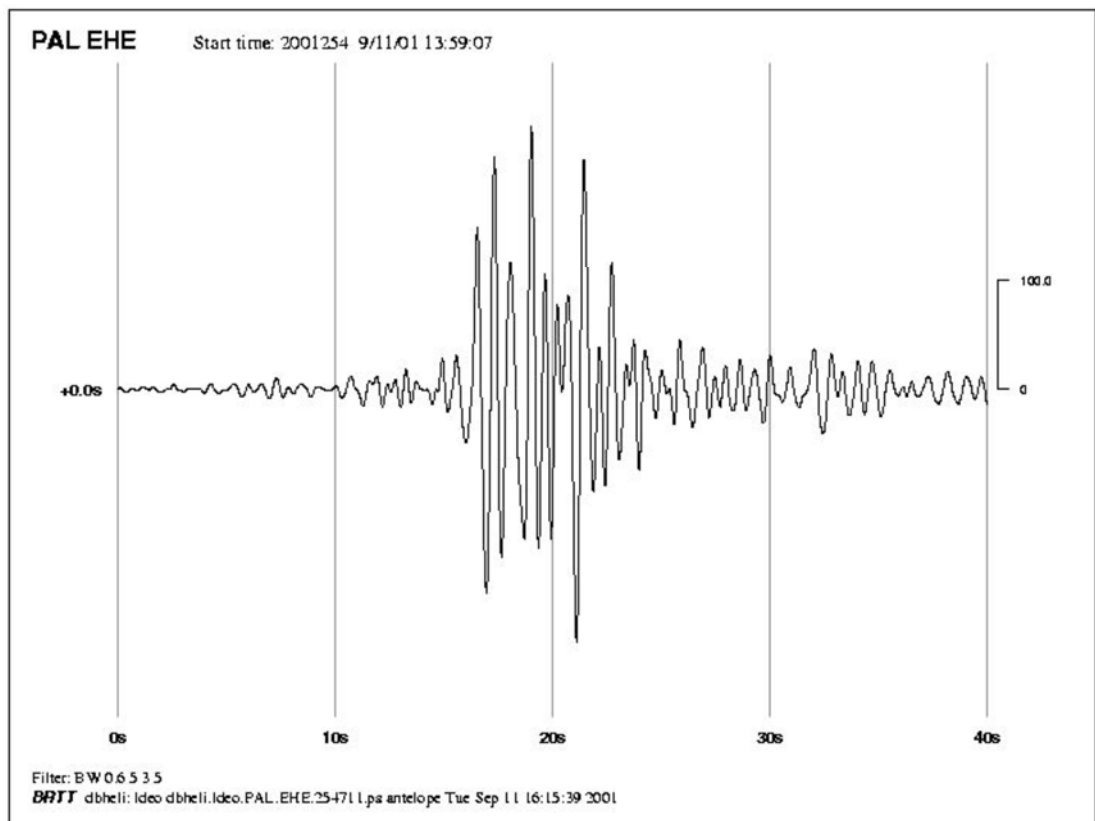


Abbildung 2b: Seismische Wellen, aufgenommen in Palisades, die mit dem Zeitpunkt der Zerstörung von WTC 2 weitestgehend verknüpft sind

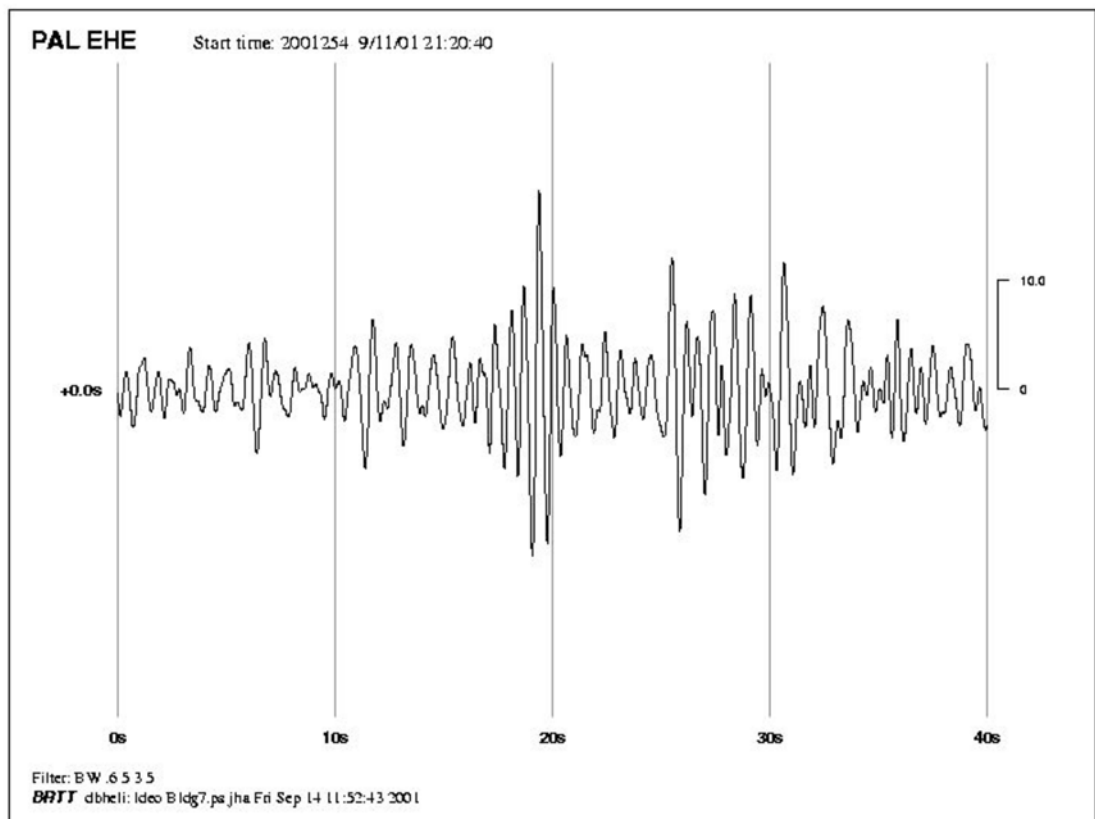


Abbildung 2c: Seismische Wellen, aufgenommen in Palisades, die mit dem Zeitpunkt der Zerstörung von WTC 7 weitestgehend verknüpft sind

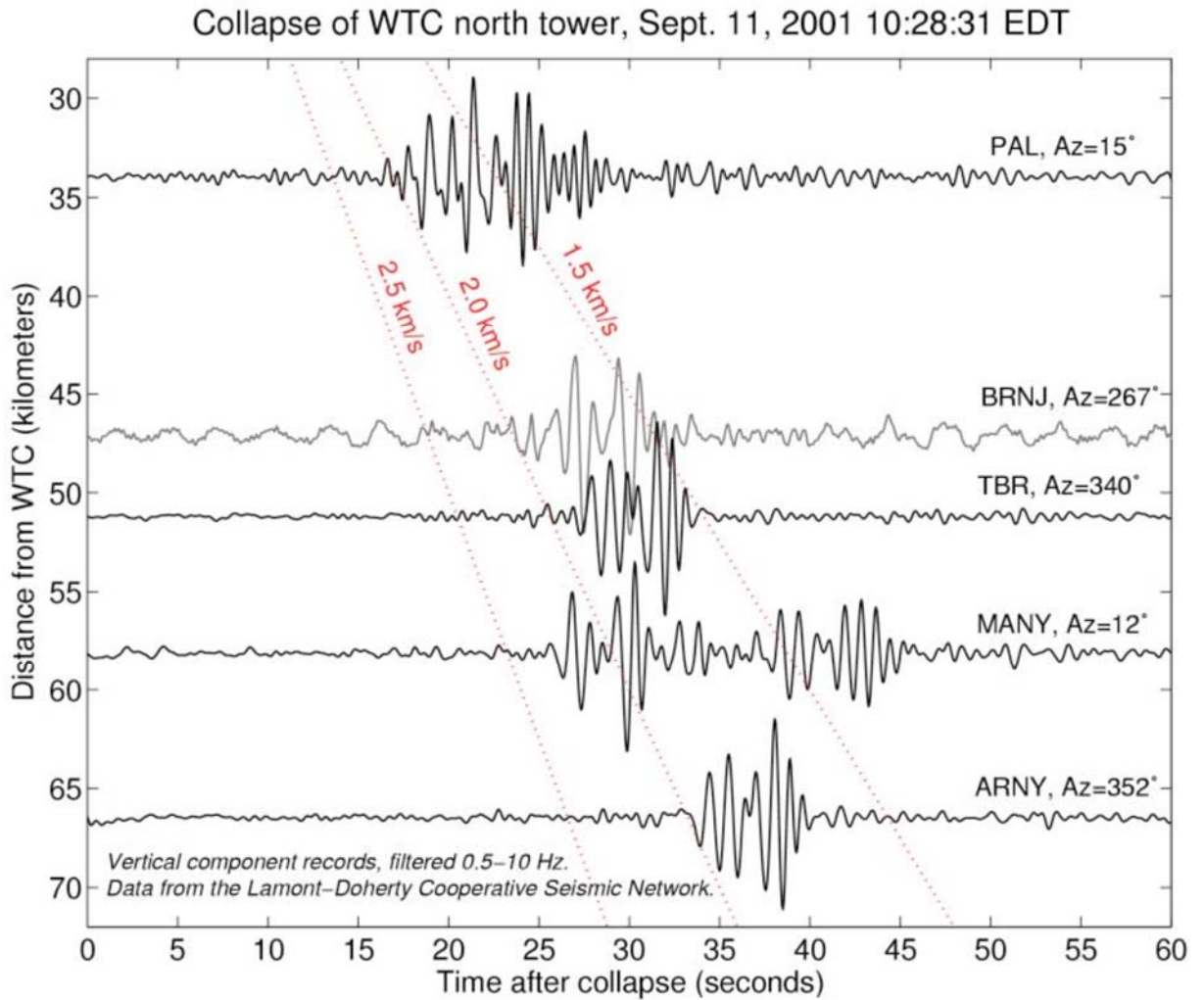


Abbildung 3: Ermittlung der Ursprungszeit für das Signal, das während des Einsturzes des Nordturms (WTC 1) emittiert wurde

- EDT: Ortszeit
- Az = Azimut (Horizontalwinkel)
- Station PAL: Palisades
- BRNJ: Basking Ridge, New Jersey
- TBR: Grenze New York - New Jersey
- MANY: Staat New York
- ARNY: Staat New York

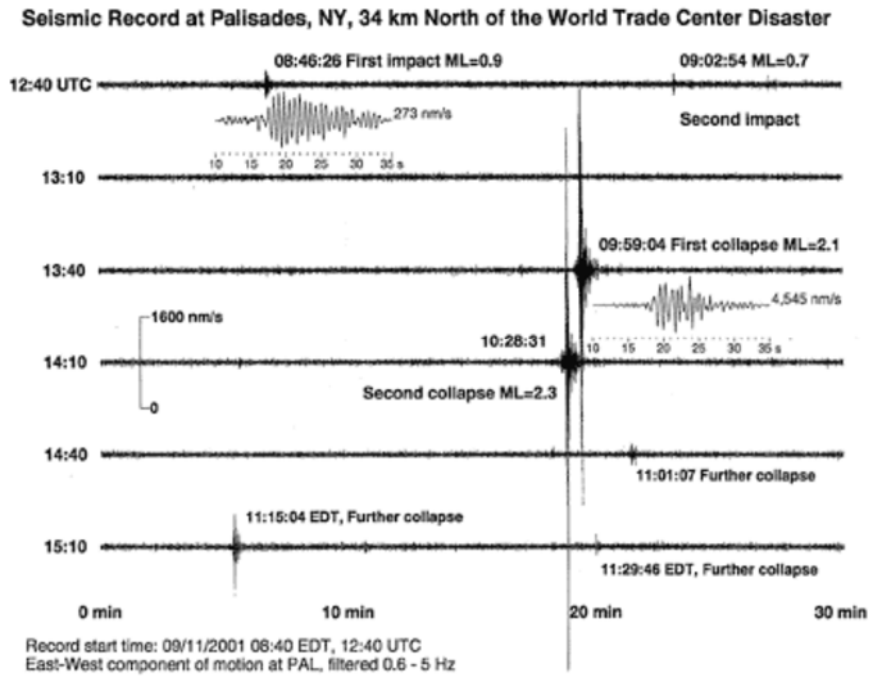


Abbildung 4: Die seismischen „Spitzen“ (peaks)

- UTC: Weltzeit (GMT)
- EDT: Ortszeit
- ML: lokale Magnitude
- Vertikale Achse nm/s: Bodenverschiebung (hier horizontal) in Nanometern pro Sekunde