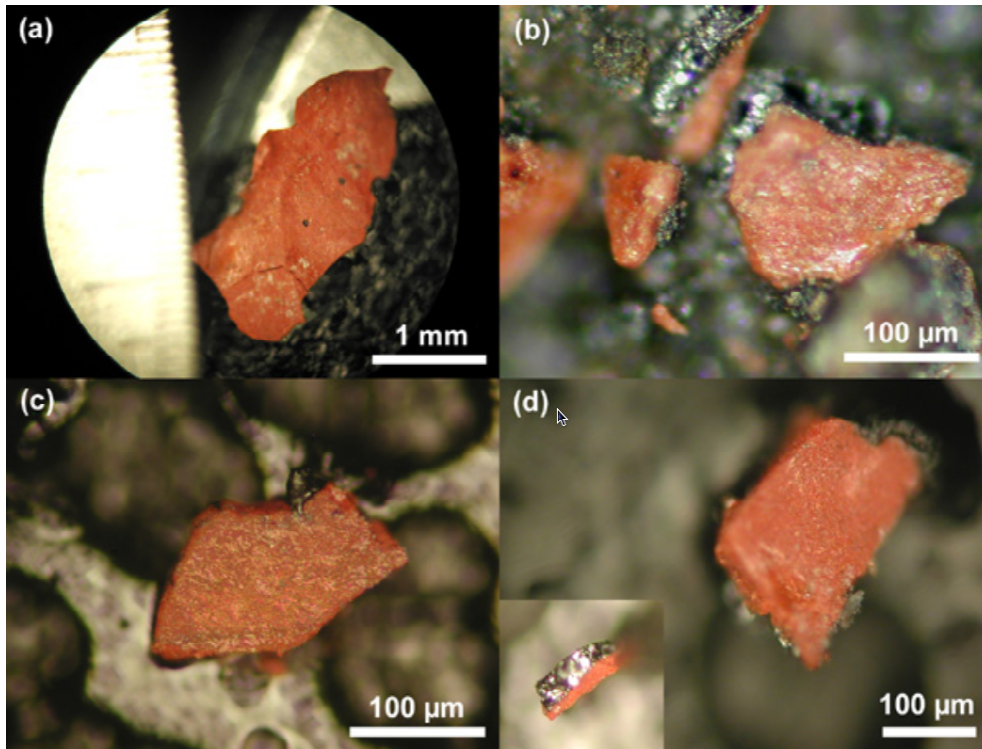


<http://www.stj911.org/>



Spuren der rot/grauen „Chips“, eines hochenergetischer Sprengstoffs im WTC-Staub

Exklusiv: Explosivstoffe im WTC-Staub gefunden!

Von Dirk Gerhardt aka Sitting-Bull,
Associate Member Scholars for 9/11 Truth and Justice
Hamburg, 17.4.2009

S-U-P-E-R-T-H-E-R-M-I-T-E
gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

„Selbst wenn es Thermit- oder Thermat-Spuren in einigen Staubpartikeln gäbe, ist das kein Beweis dafür, dass dies der Grund für die Einstürze der Gebäude war.

Es gibt keine Theorie dazu, das sind nur Beobachtungen, isolierte Beobachtungen.“

„Thermit ist ein Pulver. Es muss die ganze Zeit im Kontakt mit dem Stahl sein, damit er schmilzt.

Jemand muss es fest dagegen drücken, bis die Säule durch ist. Das heißt natürlich das entweder jemand da war, bis das Gebäude über seinen Kopf zusammengestürzt ist oder er in letzter Minute noch raus ist.

Das ist alles sehr unwahrscheinlich.“ Dr. Shyam Sunder, NIST.

„Man kann immer weiter sagen. Was wäre wenn, was wäre wenn- sich ein Fantasiereich aufbauen. Aber es ist einfach nicht real. Diese Materialien und Technologien gibt es nicht. Wenn doch, würde ich das wissen.“ Mark Loizeaux

Einleitung:

Dieser Text soll den unten verlinkten im Bentham „The Open Chemical Physics Journal“ veröffentlichten Artikel von Niels H. Harrit, Jeffrey Farrer, Steven E. Jones, Kevin R. Ryan, Frank M. Legge, Daniel Farnsworth, Gregg Roberts, James R. Gourley, Bradley R. Larsen auf deutsch zusammenfassen. Dieser Artikel wurde durch ein „Peer Review“ begutachtet und nach ca. 9 Monaten ständiger Überarbeitung und Verbesserung zur Veröffentlichung akzeptiert.

Dies ist nun die dritte Arbeit von den Scholars, die in anerkannten Wissenschaftsmagazinen veröffentlicht wurde, nach „Fourteen Points of Agreement with Official Government Reports on the World Trade Center Destruction“

<http://www.bentham-open.org/pages/content.php?TOCIEJ/2008/00000002/00000001/35TOCIEJ.SGM>

und “Environmental anomalies at the World Trade Center: evidence for energetic materials”

<http://www.springerlink.com/content/f67q6272583h86n4/>

Immer noch gibt es nur wenig Material auf deutsch zu diesem Thema. Wenigstens gibt es jetzt eine handvoll Menschen in Deutschland, die sich des Themas angenommen haben. U.a. dieser Blog hier:

<http://worldtradecenter911.blogspot.com/>

Oder etwa die Webseite <http://911-archiv.net>, die dankenswerterweise auch einige meiner (Übersetzungs, Zusammenfassungs-)Arbeiten als .html Version veröffentlicht hat.

Der Reihe nach waren dies folgende Arbeiten:

<http://911-archiv.net/180/WTC/forensik.html>

01.08.2006

<http://911-archiv.net/180/WTC/geschmolzenes-metall-am-ground-zero.html>

27.02.2007

<http://911-archiv.net/180/WTC/update-zum-geschmolzenes-metall-am-ground-zero.html>

19.07.2007

<http://911-archiv.net/180/WTC/ii-update-zum-geschmolzenes-metall-am-ground-zero.html>

18.11.2007

<http://911-archiv.net/180/WTC/jim-hoffman-die-theorie-des-versagens-der-trassen.html>

02.06.2008

<http://911-archiv.net/180/WTC/die-sprennung-der-world-trade-center.html>

Sowie die 2 Arbeiten zu den Beiträgen des ZDFs zum Thema:

http://www.habiru.de/Dirk_Gerhardt/ZDFAbgabe.pdf

03.06.2008

http://www.habiru.de/Dirk_Gerhardt/ZDFDritterTurm.pdf

28.09.2008

Auch als .pdf Dateien auf meiner Webseite zu finden:

<http://www.habiru.de/page4.php>

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Explosives Found in World Trade Center Dust

Explosivstoffe im WTC-Staub gefunden

Scientists Discover Both Residues
And Unignited Fragments
Of Nano-Engineered Thermite Pyrotechnics
In Debris From the Twin Towers
Jim Hoffman
Version 1.0, April 3, 2009
Eine Zusammenfassung von Jim Hoffman.

Im Original zu finden unter:

http://91research.wtc7.net/essays/thermite/explosive_residues.html

Ins Deutsche übersetzt und mit einigen Ergänzungen versehen von:
Dirk Gerhardt aka Sitting-Bull

Die wissenschaftliche Studie **“Aktives energetisches Material im Staub der World Trade Center Katastrophe entdeckt”** zeigt schlüssig die Präsenz von nicht entzündeten Aluminium-basierten thermischen/hochenergetischen Explosivstoffen in Staubproben von den Twin Towers. Deren chemische Signatur stimmt mit den bereits dokumentierten Spuren von Aluminium-Reaktion basierten Rückständen in den gleichen Staubproben überein. Dieser Überblick und dazugehörige Recherche soll technischen Laien diese Funde zusammenfassen. Für dieses Ziel werde ich erst eine kurze Einleitung zum Thema Aluminium-basierte Explosivstoffe geben, dann die Methoden und Ergebnisse von der Analyse des Staubs schildern, und zuletzt die Signifikanz dieser Funde erläutern.

* <http://www.bentham-open.org/pages/content.php?TOCPJ/2009/00000002/00000001/7TOCPJ.SGM>

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Das ABC auf Aluminium basierter energetischen Stoffe

Aluminium-basierte Reaktionen sind eine Klasse exothermer, also Energie freisetzender chemischer Oxidations-Reduktions-Reaktionen, bei denen das Aluminium das Oxid eines Metalls wie Eisen reduziert, also den Sauerstoff stiehlt.

Aluminium-basierte Reaktionen können von einfachen Präparaten, deren Reaktionszeit nur wenige Sekunden beträgt und die fast all ihre Energie in Form von Hitze und Licht abgeben, bis hin zu hochtechnischen Materialien mit beschleunigten Reaktionszeiten reichen, welche denen von hochexplosiven konventionellen Sprengstoffen gleichen.

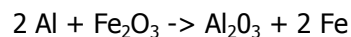
Die Unterstützer der offiziellen Erklärungen zum 11.09.2001, inklusive aller NIST-Offiziellen, haben Beweise, dass solche Stoffe benutzt worden sind, um die World Trade Center zu zerstören, abgewiesen, in dem sie behaupteten, die langsame Reaktionszeit wäre eine ungeeignete Methode um Gebäude abzureißen. Trotz wiederholter Anfragen von Wissenschaftlern und Rechercheuren, dass man die Rolle von hochtechnischen hochenergetischen Stoffen mit hoher Explosivwirkung untersucht, haben die Offiziellen sich geweigert, solch Material zu akzeptieren.



Ein Bild von AmazingRust.com einer einfachen Thermit-Reaktion. [Dieses Video](#) zeigt Thermit, wie es durch ein Auto brennt

Zusammensetzung

Die bekanntesten solcher Reaktionen ist Thermit, eine Mischung von Metallpulvern wie Aluminium und ein Pulver eines Oxids eines anderen Metalls wie Eisen oder Kupfer. Die Thermit Reaktion beinhaltet die Übertragung des Sauerstoffs vom Oxidationsstoff vom Verbraucher (Metall-Oxid), hin zum Metall.



Die einfache und bekannte Thermit-Reaktion

Weil Sauerstoffatome viel mehr Energie auf engeren Raum der Aluminium-Atome binden als bei den Eisen oder Kupfer-Atomen, wird eine große Menge Energie frei und diese Reaktion ist hochgradig Exotherm, d.h. es wird Energie an die Umgebung abgegeben. Während einfache Thermit-Präparate die meiste Energie in Form von Hitze absondern, können moderne Mischungen, wie sie etwa vom US-Militär in Munition Verwendung fanden, einen zielgerichteten Mix aus Hitze und Druck entwickeln in einer beschleunigten aber kontrollierten Reaktionszeit.

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E

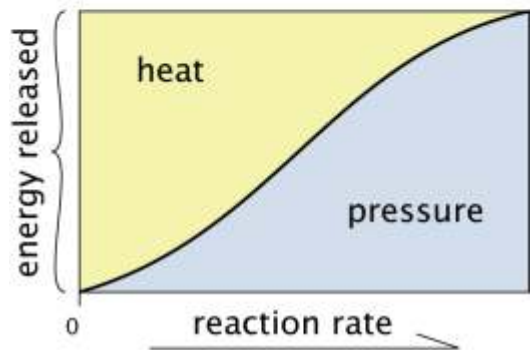
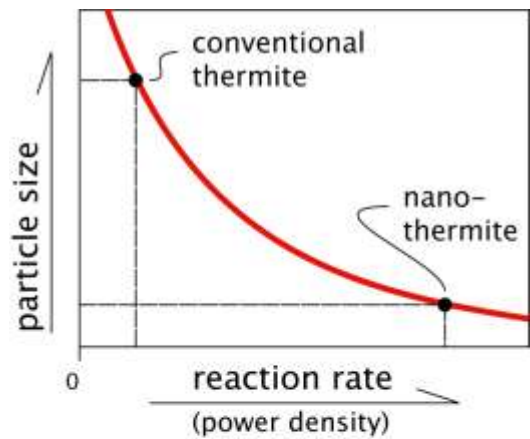
gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Reaktionsrate / Reaktionsgeschwindigkeit

Die Reaktionsrate von Thermischen Material bestimmt, wie schnell das Metall und das Oxidationsmittel reagieren, und daher auch wie schnell die Energie freigesetzt wird.

Während die Energiedichte bestimmt wird durch ihre Chemie, wird die Leistungsdichte bestimmt durch die Reaktionsrate, welche, im Falle von thermischen Materialien, bestimmt wird durch die physischen Eigenschaften der Reaktionsstoffe. Insbesondere steigt die Reaktionsrate mit zunehmender Feinheit der Metalle und des Metalloxids, und in der Uniformität der Mischung.

Weil die Reaktionsbestandteile von Thermit sehr fein durchmischt werden müssen um explosive Reaktionsraten zu erreichen, werden solche Thermit-Arten auch Nano-Thermit genannt. Solche Nano- oder auch Super-Thermit-Varianten haben typischerweise feinste Bestandteile von nur wenigen hundert Nanometern (Nanometer 1 Mio. Teil eines Millimeters). Die Reaktionsrate bestimmt den zerstörerischen Charakter des Materials.



Zusammenhang zwischen Partikelgröße und Reaktionsrate (oben) und Reaktionsrate in Bezug auf Form der freiwerdenden Energie (unten)

Energie-Dichte und Kraft-Dichte

In Begrifflichkeiten wie Energie-Dichte ist Thermit ungefähr vergleichbar mit TNT, in dem es knapp weniger Energie per Einheit der Masse hat aber drei Mal so viel Energie per Volumen.

In Begrifflichkeiten wie Kraft-Dichte variieren diese Mischungen je nach Zusammensetzung in einem großen Spektrum, wobei die Obergrenze anscheinend mit den zu konventionellen hochexplosiven Sprengstoffen vergleichbar ist.

Weil Thermit-Arten historisch gesehen eine viel geringere Kraft-Dichte als herkömmliche Sprengstoffe hatten, wurden sie als „Brandmittel“ eingestuft und nicht als „Explosivstoffe“. Diese Einstufung wurde ausgenutzt, um den Gebrauch von solchen Stoffen in den WTC-Attacken zu verheimlichen. Trotz des Fakts, dass hochtechnische Aluminium-basierte Sprengstoffe existieren und vom US-Militär seit ca. 1995 oder eher benutzt werden, sind Methoden um Explosivrückstände aufzuspüren immer noch auf Nitro-basierte Sprengstoffe beschränkt.

Material	Energie-Dichte	
	Per Masse: MJ/KG	Per Vol.: MJ/L
Thermit-Brandmittel		
Thermit (Al + Fe ₂ O ₃)	4.13	18.40
Kupferthermit (Al + CuO)	4.00	20.90
Nitro-basierte Explosivstoffe		
TNT (Trinitrotoluene)	4.61	6.92

S - U - P - E - R - T - H - E - R - M - I - T - E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Hochenergetische Nano-Verbindungen

In der Welt dieser hochenergetischen Waffen geht es aber noch um viel mehr als nur um das Durchmischen und die Reinheit des Metall und Metalloxid-Staubs. Energetische Materialien, die für das Militär entworfen wurden, wie sie in Festtreibstoffen, Abwehrende Munition und reaktionsfreudige Panzerung Verwendung finden, müssen eine ganze Reihe Ansprüche erfüllen. Darunter „Hohe Dichte, gute mechanische Eigenschaften, geringe Erschütterungs-Sensibilität, gute Stabilität, geringe Kosten, leichtes Herstellen und umweltgerechte Herstellung“. Um diese Ziele zu erreichen, haben Wissenschaftler fortgeschrittene thermische Materialien entworfen, welche dieses feine Pulver in Kohlenstoff- und Siliziumreichen Matrixen einbettet. Wie Kevin Ryan erklärt:

Das Mixen [von ultrafeinen Aluminium-Körnchen und Metalloxiden] wird erreicht in dem diese Reaktionsstoffe in eine flüssige Masse gegeben werden, was man Sol nennt (in der Chemie synonym für kolloide Suspensionen) und in dem man dann ein Gel-bildenden Zusatzstoff hinzuführt, der die Stoffe in ihren durchmischten Zustand festhält. (Lawrence Livermore). Das daraus resultierende „Sol-Gel“ wird dann getrocknet, um ein lockeres Material zu erhalten, welches in verschiedener Art und Weise entzündet werden kann.

Energetische Materialien wie Aluminium-thermische Sol-Gels sind ein aktives Forschungsfeld in vielen US-Laboren mindestens seit Mitte der 90`er Jahre (oder sogar eher), inklusive denen von NIST sogar selbst beaufsichtigten- ein Fakt den Kevin Ryan mit seinem Artikel “Die 10 Topverbindungen zwischen NIST und Nanothermit” mit umfangreichen Fußnoten belegt hat. Sie wurden auch als „metastabile intermolekulare Verbundwerkstoffe“, „energetische Nano-Verbundstoffe“, „nano-strukturierte Materialien“ oder einfach „Nanoenergetisch“ genannt. Diese Materialien waren Thema in unzähligen Konferenzen, Studien und Patenten in den letzten 2 Jahrzehnten.



Bild vom [DTIC \(Defense Technical Information Center\) Review publication](#) , ein Magazin für hochenergetische Materialien

Es ist nicht schwer Artikel über Methoden zu finden, wie man sicher solche Materialien entzünden kann, mit kleinen und langsamen Treibsätzen- Techniken die man für in kabellosen Umsetzungen von kontrollierten Sprengungen benutzen müsste.

Diese Stoffe im World Trade Center

Die Entdeckung von unexplodierten Super-Thermit im WTC-Staub fügt einem umfangreichen Arsenal an Beweisen ein weiteres Mosaik-Steinchen hinzu, die auf die Verwendung von Aluminium-basierten thermischen Materialien in dem Abriss der Hochhäuser hinweisen.

Diese Zusammenfassung schaut nur auf die Beweise von Explosivstoffen die man im Staub und Trümmern von den Twin Towers fand. Zu den weiteren Hinweisen gehören u.a.

- Die beprobten Reste der WTC-Schlacke, die sich als Eisen-Reste einer Thermite-Reaktion ergaben.
- Der geschmolzene Stahl laut Dutzenden Augenzeugen, den es nicht hätte geben dürfen, der aber Anfangs selbst von Ingenieuren wie Hyman Brown vertreten wurde, später geleugnet wurde, aber dennoch unstrittig existiert.
- Ein sich ergießender Schwall rot-orangeglühenden Metalls aus der Südostecke des Südturms kurz vor dessen Zusammenbruch. Was auch immer da runtergeflossen ist, hat nach dem Plank'schen Strahlungsgesetz eine Temperatur von 1100-1300° C gehabt. Weil es in sich gelb-orange-glühend ist.

Sowie eine Reihe weiterer eindeutiger Indizien

- die Art der Zerstörung der 3. Gebäude.
- Explosionszeugen
- der Grad der Pulverisierung.
- Plötzlicher Beginn,
- in die eigenen Fußstapfen,
- herausgeschleuderte Träger,

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E

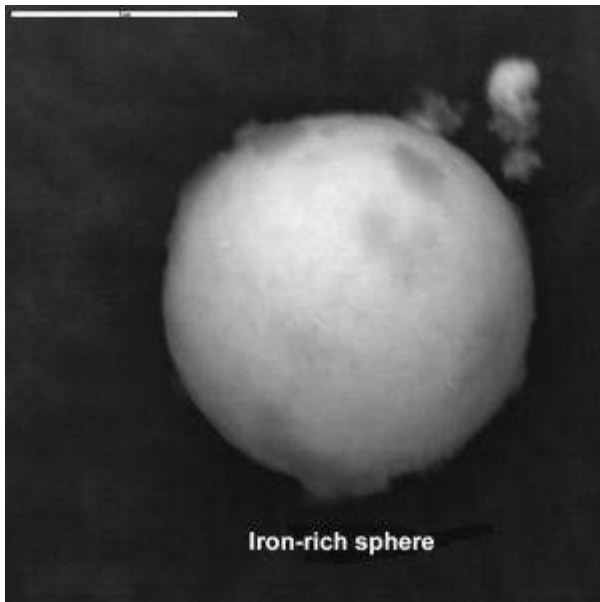
gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

- Sprengwolken 30 Stockwerke unterhalb der Kollapsebene,
 - die nicht gewollte und unterfinanzierte offizielle Untersuchung
 - die Vorwegnahme des Ergebnisses in der Aufgabenbeschreibung für NIST,
 - das Auslassen von Erklärungen ab Kollapsbeginn,
 - das Nichtuntersuchen auf Thermiten, obwohl das in Brandschutzbestimmungen (NFPA 921) so vorgesehen ist,
 - das Wegschaffen von Beweisen,
 - der eingeschränkte Zugriff durch echte Wissenschaftler rechtzeitig vor Ort,
 - immer wieder die gleichen paar Regierungs-Wissenschaftler, die pro Offizielle Version reden,
 - die Explosionen vor den lokalen Aufzügen, im Keller, in Sicherheitseinrichtungen, in den Notstromversorgungen für ebendiese,
 - das Versagen der Sprinkler,
 - WTC 7
- Siehe dazu die am Anfang dieses Dokuments präsentierten Links

Sogar bevor der WTC Staub Thema von mikroskopischen akribischen Studien wurde, wie sie in "Aktive energetische Materialien entdeckt" beschrieben werden, gab es Hinweise in verschiedenen veröffentlichten Analysen, die auf den Gebrauch hochenergetischer Stoffe im WTC hinwiesen. Beispielsweise zeigte eine Studie des USGS, dem US Geological Survey, hohe Messwerte für Barium, ein Fakt der nur schwer zu erklären ist, jedenfalls ohne Explosivstoffe. Der hohe Anteil von Alu und Eisen im Staub, jeweils in einer Bandbreite von 1,3 bis 4,1% im Staub vom Gewicht her, erscheint auch ungewöhnlich, obwohl man sich dazu Geschichten für die Herkunft dieser Metallrückstände ausdenken könnte.

Rückstände energetische Prozesse: Eisenreiche Sphären oder Kügelchen.

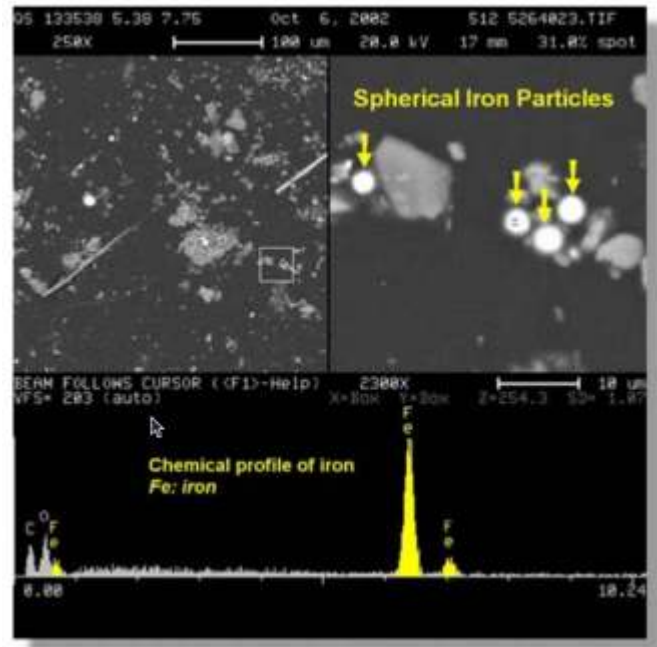
Mikroskopisch kleine Kügelchen oder Sphären im WTC-Staub, die hauptsächlich aus Eisen bestanden, wurden schon in zwei Wissenschaftsberichten in 2005 berichtet: in einer Sammlung von Daten des USGS und in einem Report für die Eigner eines der Hochhäuser, die durch den Einsturz der Türme schwer beschädigt wurden (R.J. Lee Company)



Zwei Eisenreiche Sphären gefunden vom USGS [Particle Atlas of World Trade Center Dust](#).¹⁴

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E
 gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Eine Abbildung für eine Schadens-Einschätzungs-Studie für die Deutsche Bank, die Eigentümer eines Gebäudes, welches durch die WTC Gebäude schwer beschädigt wurde.



Auch wenn man das übersehen kann, die Signifikanz dieser beinahe mikroskopisch kleinen eisenreichen Tröpfchen ist nicht schwierig zu begreifen. Geschmolzenes Eisen ist eines der beiden Reaktionsreste einer Thermitreaktion, während das andere das Aluminiumoxid ist, welches dazu neigt, als Aerosol zu entweichen. Das geschmolzene Eisen kondensiert und wird wieder fest in Kügelchen, deren Größe direkt mit der Thermit-Reaktionsrate korrespondiert. Schnell wirkendes Super-Thermit erzeugt kleinste Tröpfchen, die sich auf Grund der Oberflächenspannung beinahe kugelförmig formen können.

Der unausweichliche Fakt ist, dass diese kugelförmigen Tröpfchen im WTC-Staub haargenau wie die Reaktionsreste von der Verbrennung von Nano-Thermit-Explosivstoffen aussehen, und dass ihre Entdeckung in konsistenter Konzentration in vielen verschiedenen Proben eindeutig gegen Theorien sprechen, welche deren Entstehung in anderen Ursachen als der Zerstörung der WTC verorten.

S - U - P - E - R - T - H - E - R - M - I - T - E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

In einem 2007 erscheinenden Studie zeigt Professor Steven Jones die Wichtigkeit dieser Eisenreichen Mikrosphären auf:

Wie gewöhnlich suchen wir nach einer nüchternen Erklärung für diese metallischen Sphären, welche wir im WTC Staub fanden. Die plausibelste Quelle ist das Schmelzen einer großen Menge von Stahl in den Gebäuden, welcher dann die Bildung dieser kleinen Tropfen folgte. Wie zuvor schon dargelegt, schmilzt Stahl aber erst ab Temperaturen von 1.538° Celsius, und die Feuer in den Gebäuden konnten nicht mal annähernd so heiß werden, um Stahl zu schmelzen, und schon gar nicht in der Menge, wie man es bräuchte, um Mengen zu erreichen, wie die beobachteten Sphären im Staub benötigen.

Außerdem haben wir auf die chemische Zusammensetzung einer ganzen Zahl dieser eisenreichen Sphären genau wie der von Stahl geschaut und die Zusammensetzungen sind nicht identisch. Es sollte nicht überraschen, dass, als wie mehr Sphären untersuchten, auch welche fanden, die Stahlähnlich in ihrer Zusammensetzung waren, und dieses nicht verwunderlich ist, wenn man Thermit Schneidladungen benutzt um Stahl zu trennen. Man sollte dann sowohl Stahl- als auch auf Thermit-Reaktionen basierte Eisenkügelchen finden.

Können diese Tropfen einfach das Ergebnis einer Aluminium-Legierung, beispielsweise der Flugzeuge sein, welche auf rostigen Stahl oder anderes Material der Gebäude trafen? Wir haben Experimente gemacht mit geschmolzenem Aluminium und dieses auf rostigen Stahl getropft, danach auf zerstäubte Rigips-Platten und Beton auf rostigen Stahl- und konnten kein Versuchsergebnis erzielen, in denen sich eisenreiche Sphären bildeten noch irgendeine sichtbare chemische Reaktion.



Dr. Steven E. Jones beschreibt geschmolzenes Metall am Ground Zero

Dann widerlegt er Kritiker, die behaupteten, dass die eisenreichen Sphären Ergebnis des reagierenden Trümmerbergs oder aber der Aufräumarbeiten waren- aber die Staubproben wurden dazu viel zu früh genommen und auch teilweise zu weit weg vom Ort des Geschehens, als dass sie dadurch verunreinigt sein konnten. Jones schätzt grob die Menge von den Reaktionsstoffen welche in dem Angriff benutzt wurden aus der Menge der eisenreichen Sphären im Staub:

Man kann die Menge des verwendeten Thermits schätzen, welche diese Vielzahl von eisenreichen Mikrosphären im WTC-Staub erzeugen kann. In einem Fund von 32,1 Gramm des WTC-Staubs konnte ich mit bloßem Auge 2 metallisch aussehende Kügelchen sehen, zusätzlich dazu benutzte ich einen Magneten um weitere zu sammeln. Die Millimeter Großen Kügelchen stellten sich als Eisen und -Aluminiumreich heraus. Die Masse dieser beiden größeren Sphären war mit 0,012 Gramm in diesem Fund kann dazu benutzt werden, um eine Grobschätzung der anteiligen eisenreichen Masse in dem Staub durchzuführen: 0,012 Gramm geteilt durch 31,1 Gramm ergibt 0,04%. Wenn die Masse des WTC-Staubs 30.000 Tonnen betragen würde, würde die Masse der eisenreichen Sphären ca. 10 Tonnen betragen. Das ist natürlich sehr grob geschätzt anhand dieses kleinen Fundes, und soll nur ungefähr die Menge verdeutlichen, welche Thermit-Reaktionen und ihre Produkte, die hier involviert sind, bedeuten können. Eine Ermittlung über das Maß dieser hinausgehende würde versuchen, Käufe von Aluminium- und Eisen-Oxid-Pulvern (und Schwefel) im Tonnenbereich vor dem 11.9.2001 herauszufinden.

Eine Studie, die ein Jahr vor der jetzigen erschienen ist, zeigt, dass die metallreichen Sphären im WTC-Staub Eisen-Sauerstoff-Verhältnisse hatten, die reichhaltiges Vorkommen von elementarem Eisen belegten, wie man sie in Thermit-Resten finden würde. Man kann auch verschiedene andere Dinge an den WTC-Resten beobachten, die ebenso für eine Aussetzung an Temperaturen deuten, die weit oberhalb von denen liegen, welche brennendes Kerosin und Gebäudeeinrichtungen erreichen können. Darunter: Eisenreiche und Silikat-Sphären, verflüchtigtes Blei, eine Molybdän-Sphäre, und Materialien, die löchrig wie Schweizer Käse aussahen. Molybdän hat einen Schmelzpunkt von 2.617° C. Solche Sphären werden sonst außer bei Thermit-Reaktionen ansonsten nur in der Umgebung von Vulkanausbrüchen gefunden.

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Nichtentzündete Aluminium-basierte Pyrotechnik: Zwei-Schichten-Blättchen (Chips)

Um es mit einer Analogie zu beschreiben: die Fundstücke von Aluminium-basierten energetischen Reststoffen in der Form von den mikroskopisch kleinen Eisenkügelchen sind vergleichbar mit gefundenen abgeschossenen Patronen in einem Verbrechen, und die Entdeckung, welche in der letzten Studie präsentiert wurde, ist vergleichbar mit einer ganzen Ladung nicht abgegebener Munition, welche zu den gefundenen Patronen passen. Dr. Jones und Dr. Harrit sprechen in diesem Zusammenhang zu recht nicht nur von einer „Smoking Gun“, einem US-Synonym für einen starken Hinweis zur Aufklärung eines Verbrechens, sondern von einer „Loaded Gun“, also einer noch mit Täterbezug geladenen Waffe.

Professor Jones hat diese, in weiterer Anlehnung an ihre Struktur auch hier im Weiteren „rot/grau Chips“ genannt, das erste Mal im Juni 2007 in einer Beprobung von WTC-Staub festgestellt.

Diese Chips bestehen aus einer Schicht grauen und einer Schicht roten Materials. Man kann sie mit einem Magneten vom restlichen WTC-Staub extrahieren und sie bestehen hauptsächlich aus Eisen, Sauerstoff, Aluminium, Silicium und Kohlenstoff. Jones und seine Kollegen haben daraufhin diese Chips detaillierten Analysen unterzogen, z.B. mit einem SEM, einem Elektronen-Raster-Mikroskop, welches mikroskopische Oberflächen-Scans mit Fotografiemöglichkeit bietet, einem XEDS, einer auf Röntgenstrahlen basierten Methode (Energiedispersive Röntgenspektroskopie), bei der man durch die von Elementen emittierte Röntgenstrahlung die Elementzusammensetzung bestimmen kann sowie die „Dynamische Differenzkalorimetrie“ (DSC), ein Verfahren zur Messung von abgegebener/aufgenommener Wärmemenge einer Probe bei Aufheizung.

Diese Ergebnisse haben sie dann in dem Offenen Chemie/Physik Journal veröffentlicht.

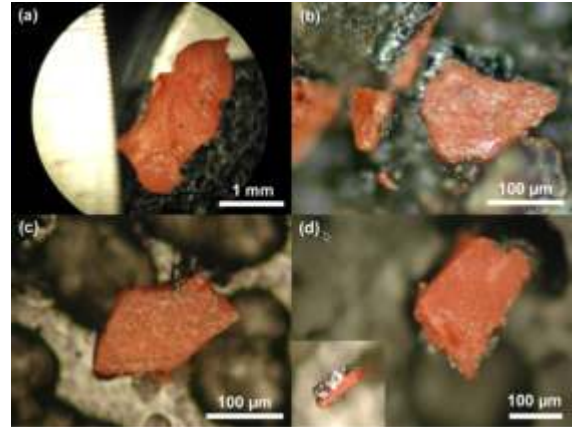
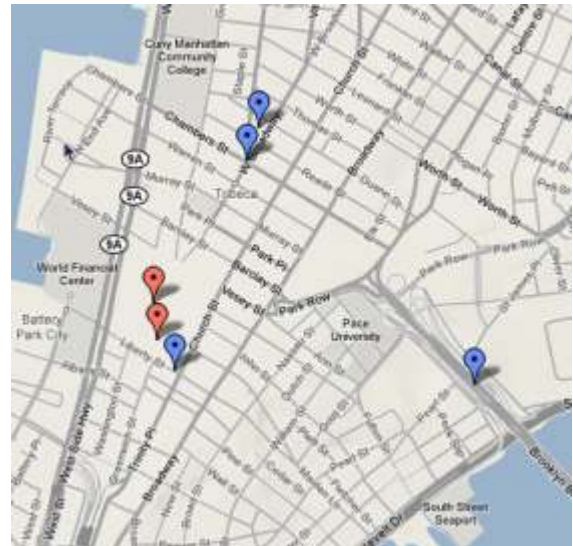


Bild 2 zeigt die Chips, welche man in den 4 Proben fand.



Karte des südlichen Manhattan: Es zeigt die Fundorte der 4 Proben (blau) sowie die Standorte der WC-Türme (rot)

Herkunft der Proben

Die Ergebnisse der Studie basieren hauptsächlich auf der Analyse von 4 verschiedenen Staub-Proben, die von der Zerstörung der World Trade Center stammen. Der Herkunftsbeweis und die Authentizität (englisch: Chain of custody) wird in der Studie im Detail beschrieben. Diese Personen schickten Jones und anderen ihre aufbewahrten Reste des WTC-Staubs, nachdem er und andere im Jahr 2006 dazu aufgerufen hatten, als sie die Schlackereste vom WTC beprobt hatten und diese ebenfalls Reste einer Thermit-Reaktion zeigten. Jede der Proben wurde individuell von jeweils verschiedenen Personen gesammelt, die im Detail beschreiben, wann und wie diese gezogen wurden und wie diese aufbewahrt wurden. Jeder sammelte diese Staubproben kurz nach den Einstürzen der Twin Towers, darunter eine Probe 10 Minuten nach dem Einsturz des Nordturms (vor dem Beginn von Aufräumarbeiten und vor Durchmischung mit Staub vom WTC 7) mit Ausnahme von Janet MacKinlay, die erst nach einer Woche wieder in ihre Wohnung durfte und erst dann den Staub von ihrem Teppich sammelte.

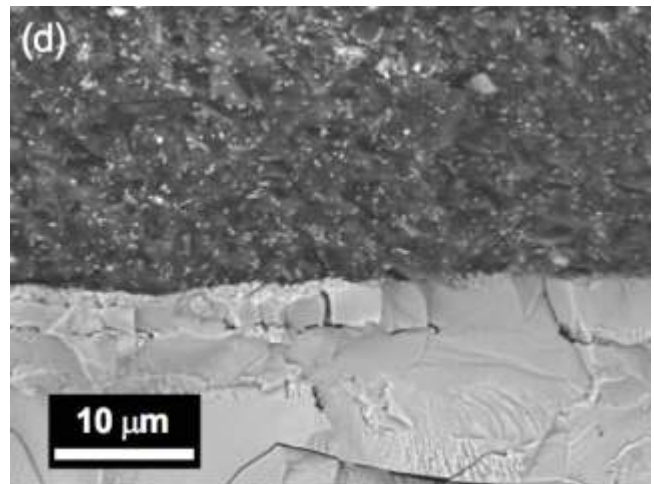
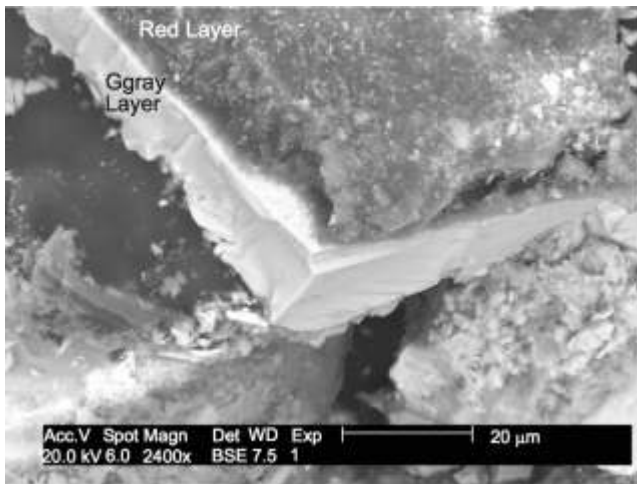
S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Die physikalische Struktur der Chips

Die gefundenen Chips in den 4 Proben haben allesamt eine klar erkennbare und ähnliche physikalische Struktur, sie sind zwischen 0,2 bis 3 mm lang und bestehen immer aus 2 Schichten: einer roten und einer grauen, wobei die graue Schicht zwischen 10 und 100 µm dick ist (ein µm entspricht ein tausendstel Millimeter, zum Vergleich, ein menschliches Haar ist zwischen 60-80 µm dick) Auch wenn diese Chips nur sehr klein sind, teilweise kann man sie mit bloßem Auge erkennen auf Grund ihrer flachen Struktur, ihre erkennbaren Farbe, und ihrer Schichtenweisen Aufbaus.

Die Chips sind von fester Konsistenz, auch wenn sie dünn wie Eierschalen sind.



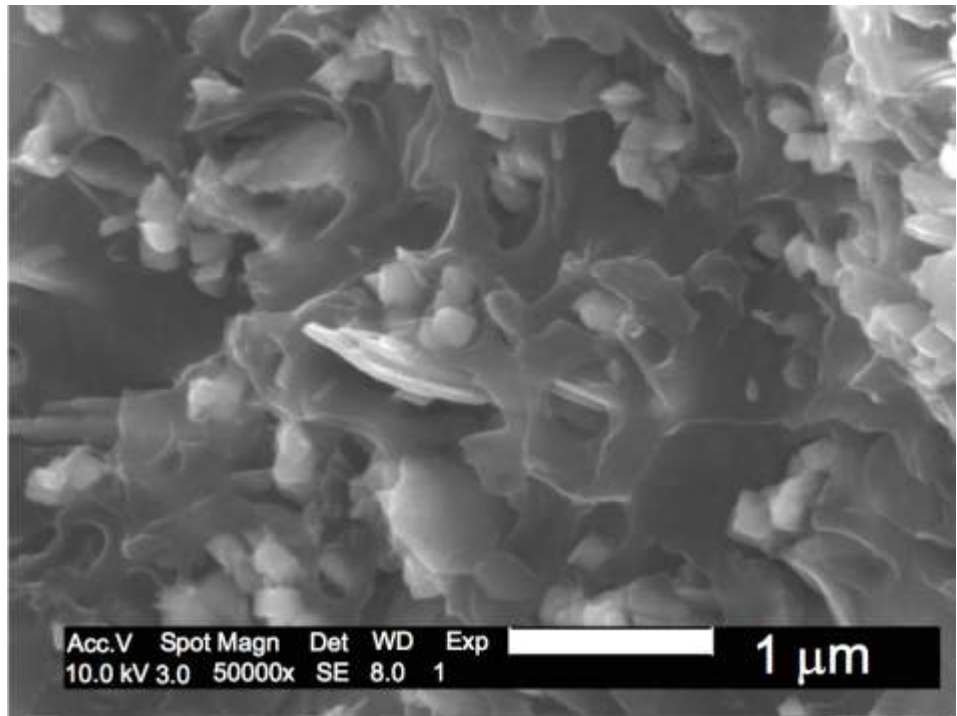
Auszüge von Bild 4 und 5: Zwei Mikro-Fotografien eines Elektronenmikroskops der zweischichtigen Chips

Eine Vergrößerung zeigt, dass die graue Schichte aus einem lichtundurchlässigen, homogenen Material besteht, während die rote Schicht aus vielen kleinen Partikeln besteht, die in einer Matrix von leicht lichtdurchlässigem Material eingebettet sind.

S - U - P - E - R - T - H - E - R - M - I - T - E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Bei einer 50.000-fachen Vergrößerung wird die Struktur der Partikel noch klarer: es gibt kleine und helle facettenreiche Partikel mit einer Größe von 100 Nanometern im Durchmesser, und größere Partikel, die ein flaches und oftmals sogar hexagonales Aussehen haben und 1000 Nanometern im Durchmesser und ca. 40 Nanometer lang sind. (ein Nanometer entspricht dem Millionsten Teil eines Millimeters, s.o.)



Die Partikel werden durch die Matrix fixiert, so dass sie in festen Abständen zueinander angeordnet sind. Wenn man die Matrix in Butanon (ähnlich Aceton) trinkt, einer Lösung die die meisten Farben auflöst, schwillt die rote Schicht an ohne zerstört zu werden.

Bild 9 zeigt ein sehr stark vergrößertes Bild des roten Bereichs: Bemerken Sie die hexagonalen Platten-ähnlichen Partikel, und die schmalere, facettenreichen Partikel, beide heller als die poröse Matrix?

Bis zu diesem Punkt wurden nur Charakteristika der Chips besprochen, die durch Makro- und Mikroskopie beobachtet werden können, aber schon jetzt sind die Implikationen umwerfend.

Diese Chips sind ganz klar ein Nanotechnisches Material mit zwei verschiedenen Komponenten extrem kleiner Partikel, jedes sehr konsistent in Form und Größe, festgehalten durch eine stabile Matrix, welche ein hartes, gleichmäßiges Material überdeckt. Wenn man Nanotechnologie studiert, wird man feststellen, dass exakt dies der Beschaffenheit eines Super-Thermits entspricht, in welchem die Reaktionsbestandteile in einer Sol-Gel-Matrix fixiert wurden und die auf ein Trägermaterial aufgetragen wurden.

Chemische Zusammensetzung der Chips

Die chemische Analyse der Chips basiert hauptsächlich auf durchgeführten Analysen mit den Materialien und ihrer Bestandteile durch die Benutzung von XEDS, also dem Elektronen-Raster-Mikroskop (s.o.), in dem man Schlussfolgerungen auf Grundlage der molekularen Beschaffenheit basierend auf der Verteilung von Elementen in verschiedenen Strukturen macht. Die Studie untersucht die grauen und roten Schichten, und geht dann detaillierter auf die roten Schichten ein.

XEDS Spektralanalysen von den roten und grauen Chips zeigen eine erstaunliche Ähnlichkeit in den verschiedenen Proben:

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

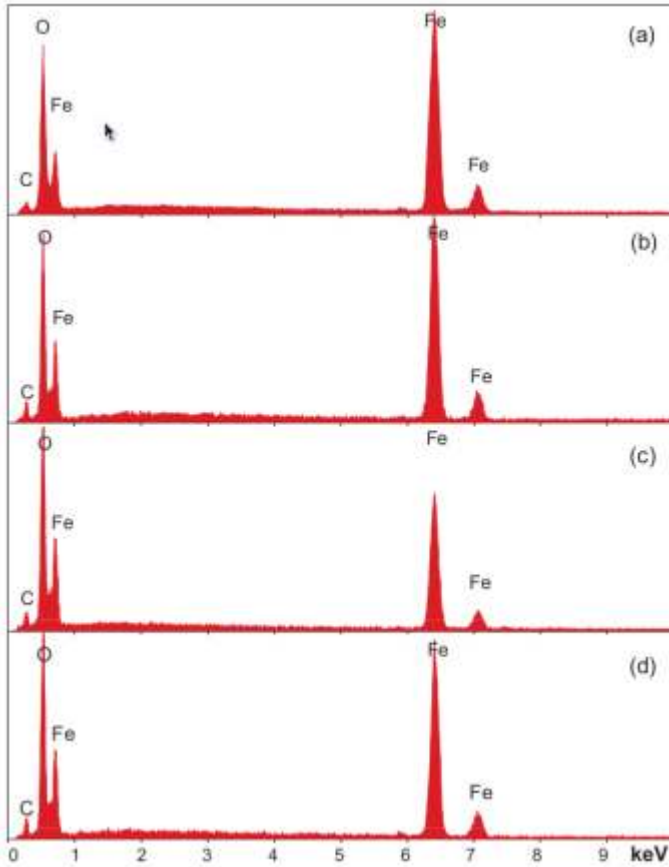


Fig. 7: "XEDS spectra obtained from the gray layers from each of the four WTC dust samples ..." graue Schicht

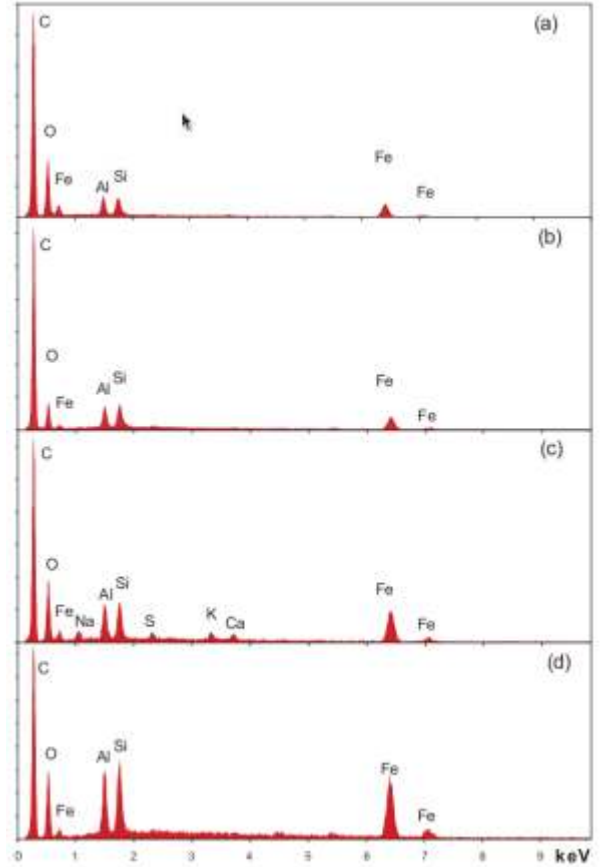


Fig. 6: "XEDS spectra obtained from the red layers from each of the four WTC dust samples ..." rote Schicht

Während die graue Schicht hauptsächlich aus Eisen und Sauerstoff besteht, besteht die rote Schicht aus den gleichen Elementen und dazu reichlich Aluminium, und die drei Elemente sind in dem ungefähren Verhältnis vorhanden, wie sie in $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}$, also Thermit, vorkommen müssten. Daher kann die rote Schicht tatsächlich ein aktives, thermisches Material sein, abhängig von seiner molekularen Zusammensetzung. Wenn aktiv, dann sollte das meiste des Aluminiums in seiner metallischen, elementaren Form vorliegen, nicht etwa verbunden mit einem Sauerstoff (als Oxid) oder Silizium.

Die Autoren der Studie zeigen, dass tatsächlich das Aluminium hauptsächlich in einer reinen, metallischen Form vorliegt, und das der meiste Sauerstoff mit dem Eisen verbunden ist. Sie zeigen dies letztendlich auf, durch eine stichhaltige Element-Analyse der roten Schicht: die dünnen hexagonalen Platten, die facettenreichen Einkörnungen, und die umgebende Matrix die man durch Mikroskopie analysieren kann.

Um eine sehr akkurate Elemente-Analyse der roten Schicht durchzuführen braucht es einigen Einfallsreichtum. Weil ein XEDS-Mikroskop ein Elektronenstrahl über die Oberfläche einer Probe steuert um Informationen über die elementare Zusammensetzung zu erlangen, kann man es benutzen, um Oberflächenkarten von dem Vorkommen von verschiedenen Elementen auf der Oberfläche der Probe zu bekommen. Jedoch sind die Partikel in der roten Schicht etwas kleiner als das, was ein XEDS auflösen kann.

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E
 gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Durch die XEDS-Kartierungen und die höherauflösenden SEM Bilder der gleichen Regionen kann man klar erkennen, dass die facettenreichen Einkörnungen reichhaltig an Eisen und Sauerstoff sind, während die flachen Platten reichlich Aluminium enthalten. Außerdem, obwohl die Verteilung der Partikel insgesamt fast perfekt und gleichartig ist, gibt es auch lokale Klumpen von Körnern und Platten, und wenn man den Elektronenstrahl auf diese Klumpen richtet, kann das XEDS höhere Konzentrationen von Eisenoxid bzw. Aluminium registrieren.

Um präzisere Messwerte von der elementaren Zusammensetzung der roten Schicht mittels XEDS zu bekommen, müsste man deren Bestandteile am besten isolieren, so dass der Elektronenstrahl sich insgesamt auf eine Komponente zur Zeit fokussieren könnte. Vielleicht kann die poröse Matrix aufgelöst werden, etwa durch eine Zentrifuge. Besser noch, wie die Ermittler glücklicherweise in einem früheren Experiment herausfanden, als man die Matrix in das Lösungsmittel Butanon tauchte, kann man die Matrix untersuchen, wenn sie sich- so wie sie beschaffen ist, um den Faktor 5 vergrößerte.

Wenn man die Chips für 55 Stunden in Butanon einlegt und periodisch durchschüttelt, schwillt die rote Schicht an, bleibt aber intakt und weiter haftend an ihrer grauen Unterschicht. Die dünnen Platten tendieren dazu, zu wandern und sich anzuhäufen. Wegen dieser strukturellen Veränderungen durch die Butanon-Lösung, kann man viel genauere XEDS-Meßergebnisse von der elementaren Zusammensetzung der Bestandteile der roten Schicht bekommen.

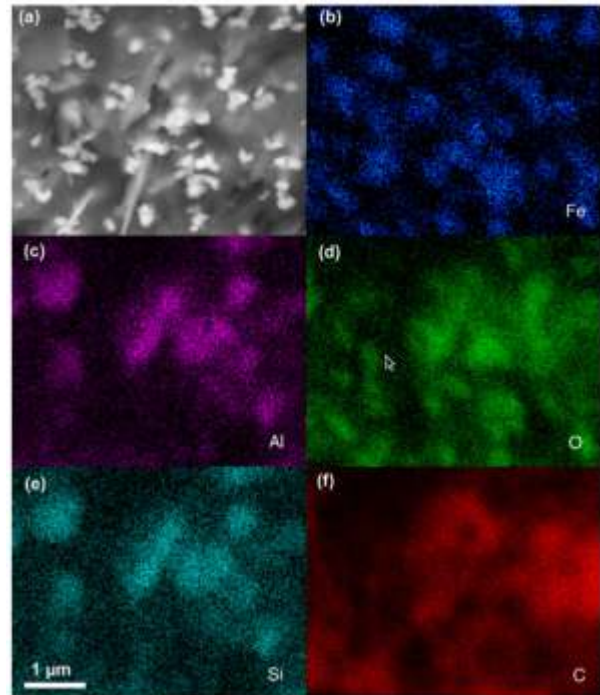


Bild 10 zeigt ein BSE (Hintergrund-Elektronen-Mikroskop) und die dazugehörigen XEDS-Ausschnitte für Fe, Al, O, Si und C an einer Stelle einer unbehandelten roten Schicht

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

XEDS Aufnahmen dieser Lösungsmittelgetränkten roten Schicht zeigen viel eindeutiger Zusammenhänge als das unbehandelte Material. Das bedeutet im Speziellen, dass Sauerstoff hochgradig mit dem Auftreten von Eisen, Silizium und Kohlenstoff korreliert, und zwar individuell mit diesen Bestandteilen.

Aluminium ist umgekehrt zusammenhängend mit anderen Elementen.

Noch bemerkenswert ist das XEDS-Spektralbild welches man durch Einzoomen in Gebiete mit hohen Konzentrationen der bestimmten Elemente findet. Die drei Bilder zeigen das Ergebnis der Fokussierung des Elektronenstrahls auf Gebiete mit, 1: hohen Silizium, 2. hohem Aluminium und 3. hohem Eisenanteil. Das Gebiet der hohen Silizium-Konzentration besteht fast ausschließlich aus Silizium und Sauerstoff, das Gebiet der hohen Aluminium-Konzentration hat hauptsächlich Aluminium zum Bestandteil und alle anderen Elemente vernachlässigbar, und das Eisenreiche Gebiet ist reich an Sauerstoff, und die Sauerstoff und Eisenatome sind in dem gleichen 3-zu 2 Verhältnis vorhanden wie in dem Thermit-Oxidationsmittel Fe_2O_3 .

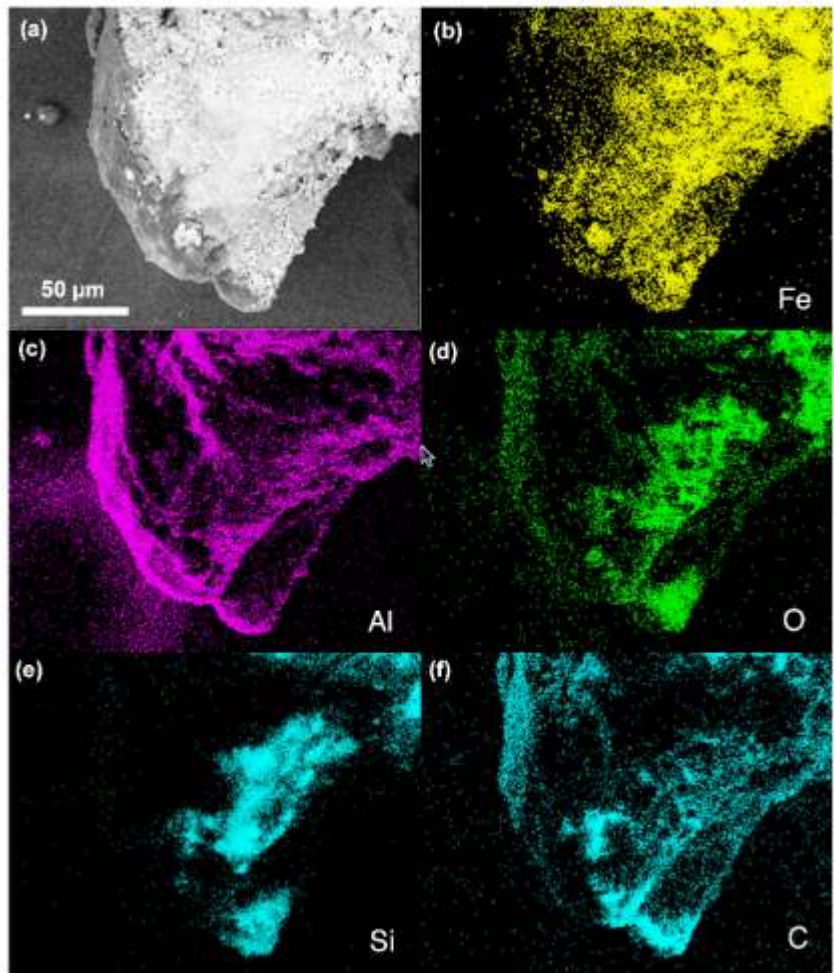
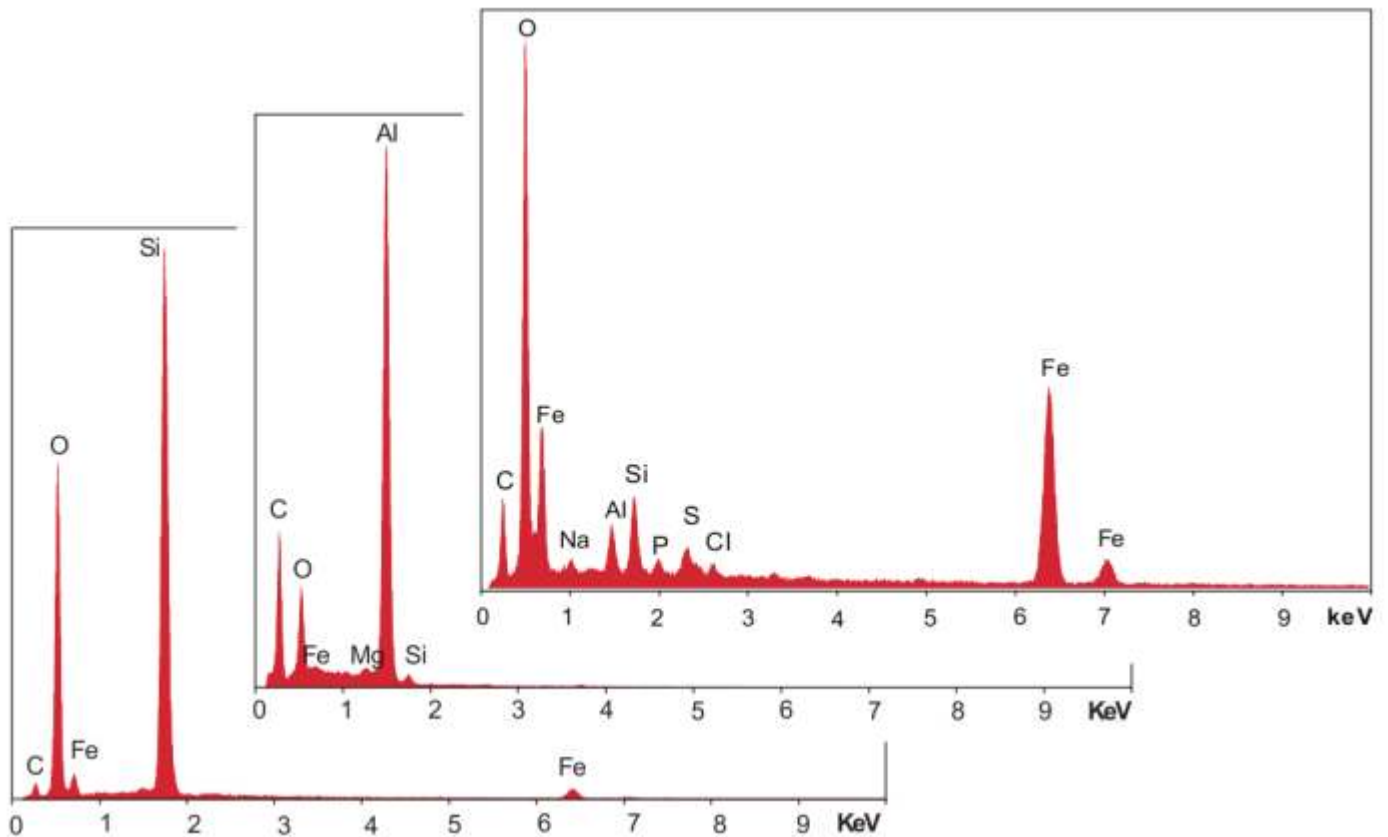


Bild 15 wie zuvor Bild 10, gleiche Elemente, nur dieses Mal in Butanon gelöst

S - U - P - E - R - T - H - E - R - M - I - T - E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>



Eine Kollage von Bild 16,17,18 verschiedener ProbeN: in the order of the back- to front-most graphs: "XEDS spectrum from a silicon-rich region on the porous red matrix of the MEK-treated red material" "XEDS spectrum obtained at 10 kV from a probe of the region of high aluminum concentration on the MEK-soaked red chip", and "XEDS spectrum obtained from a probe of the region of high iron concentration on the MEK-soaked red chip acquired with a 15 kV beam", respectively.

Die Autoren leiten daraus die offensichtliche Schlussfolgerung der Zusammensetzung der Bestandteile der roten Schicht ab: die Aluminiumreichen Partikel sind hauptsächlich elementar vorliegendes Aluminium, mit relativ geringem Anteil an Sauerstoff, der als minimalste Oxidationsschicht auf der Oberfläche der Partikel erklärbar ist, die eisenreichen Partikel sind hauptsächlich Eisen und Sauerstoff, wahrscheinlich in der Form des Oxidationsmittels Fe_2O_3 , welche dem 3:2 Verhältnis von Sauerstoff zu Eisenatomen entspricht, und die Matrix besteht hauptsächlich aus Silizium und Sauerstoff.

S - U - P - E - R - T - H - E - R - M - I - T - E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Aus der Studie kann man daher folgende Zusammensetzung der rot/grauen Chips ableiten:

- **graue Schicht:** eine harte, keramische Zusammensetzung, Eisen und Sauerstoff
- **rote Schicht:** eine hochtechnische Anordnung von Nano-Material, bestehend aus:

- **Matrix:** Eine nano-strukturierte halb lichtdurchlässige Schicht aus offenporigem Material, hauptsächlich Silizium und Sauerstoff,
- und **Partikeln**, gleichmäßig eingebettet in die Matrix bestehend aus:

- **dünnen, hauptsächlich hexagonalen Platten**, von der Größe 40 nm dick, bis zu 1000 nm im Durchmesser, bestehend hauptsächlich aus Aluminium, mit geringen Mengen von Kohlenstoff und Sauerstoff
- und **rhombischen facettenreichen Einkörnungen**, bis zu 100 nm im Durchmesser, bestehend hauptsächlich aus Eisen und Sauerstoff, wahrscheinlich als Fe_2O_3 , mit geringen Mengen Silizium, Schwefel und Kohlenstoff.

Thermales Verhalten der Chips

In der strukturellen und chemischen Analyse der Chips wurde gezeigt, dass diese in jedem relevanten Aspekt der Beschreibung von thermischen Nano-Zusammensetzungen entsprechen.

Das führt zu der offensichtlichen Frage: Haben diese Chips thermale Eigenschaften, die denen von Aluminium-basierten Reaktionen gleichen?

Obwohl es wegen der geringen Größe der Chips schwierig, wenn nicht gar unmöglich sein dürfte, die Explosivkraft der Chips zu testen, ist es dennoch möglich ihr exothermisches Verhalten zu messen und daraus ihr Energie-Dichte mit einem Differential-Kalorienmeter-Scanner abzuleiten, einer Einrichtung, die die Temperatur der Probe stetig in kleinen Schritten erhöht und dabei misst, ob Energie aufgenommen oder abgegeben wird - als Funktion der Temperatur.

Eine DSC-Spuren-Analyse ist ein Graph, der die Energie-Dichte in Bezug zur Temperatur zeigt, wobei die Höhe des Graphen die Rate anzeigt, mit der das Material einer Probe Energie aufnimmt- oder abgibt. DSC-Spuren Analysen von hochenergetischen Materialien wie Brandbeschleuniger oder Explosivstoffe haben typischerweise einen Verlauf der nahe Null verläuft bis zu einem gewissen Temperaturbereich- der Zündtemperatur, ab dem es einen scharfen Anstieg gibt. Die Energie-Dichte eines Materials kann bestimmt werden, in dem man die Bereiche unterhalb des Graphs kalkuliert.

Die Chips von allen 4 Proben zeigen in der thermischen Analyse klar ein exothermisches Verhalten eines energetischen Materials. Wie man in Bild 19 sehen kann, variieren die

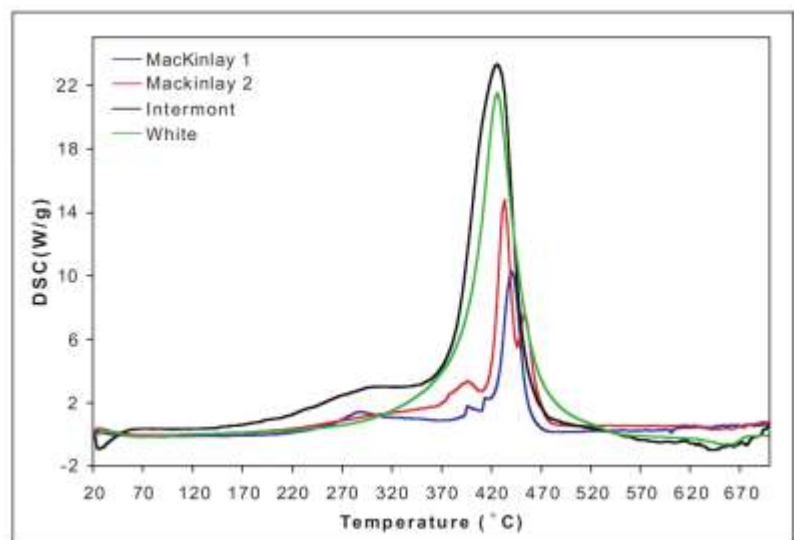


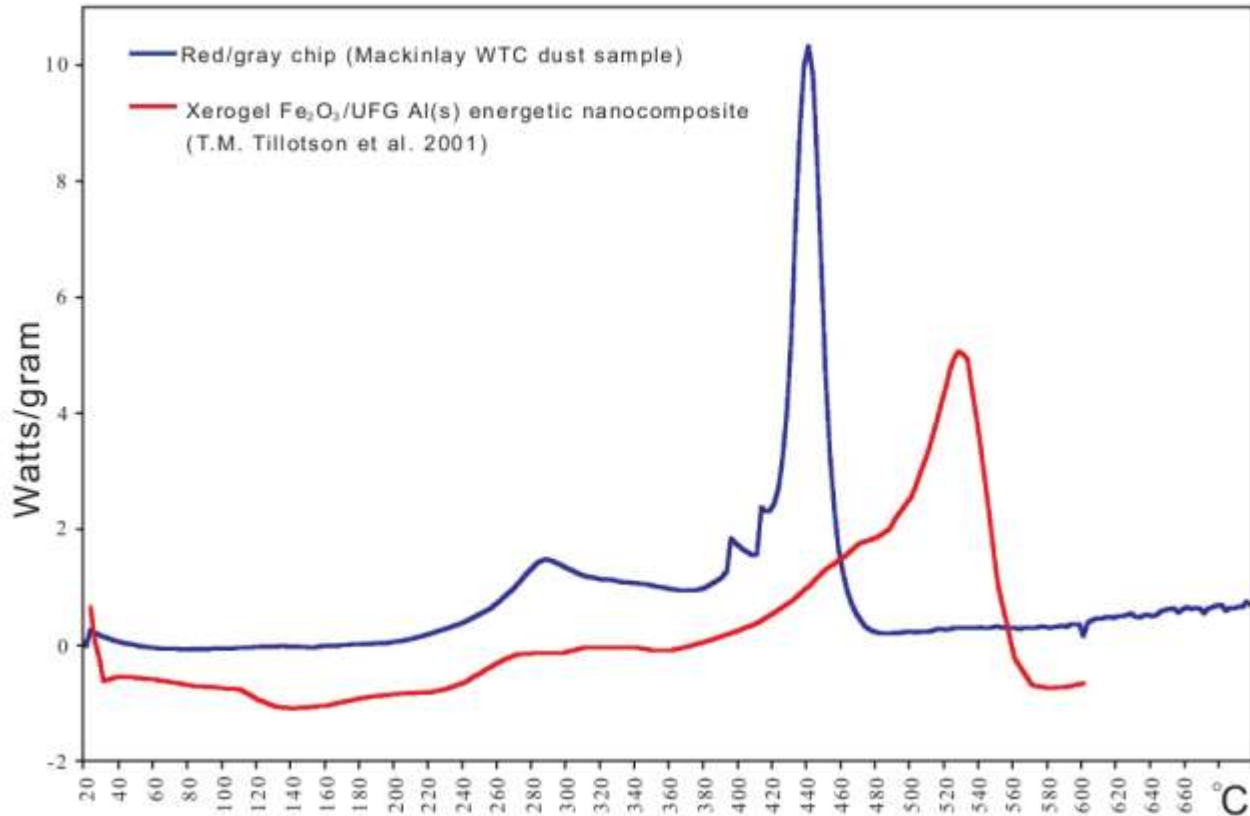
Bild 19 zeigt den DSC-Verlauf aller 4 Proben an

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Spitzen der verschiedenen Kurven deutlich. Die Autoren der Studie vermuten als Grund für diese Unterschiede den Umstand, dass die Chips verschiedene Verhältnisse zwischen dem aktiven roten und dem eher unaktiven grauen Material haben.

Basierend auf der DSC-Analyse schätzen die Autoren die Energie-Dichte der 4 Chips auf 1,5; 3,6 und 7,5 kJ/g, verglichen mit dem Maximum von ca. etwas weniger als 4 kJ/g, was man bei konventionellen Thermit rechnet. Am Ende der Studie, bei der die Autoren die Wichtigkeit weiterer Analysen der rot/grauen Chips unterstreichen, wird eine mögliche Erklärung für diesen außergewöhnlich hohen Energie-Gehalt der rot/grauen Chips geliefert, und zwar, dass vielleicht Elemente der porösen Matrix, wie etwa Sauerstoff, in die Reaktion eingehen. Evtl. könnte auch Wasserstoff, der durch die XEDS Analyse nicht gemessen werden kann, eine Rolle spielen.



Hier ein Vergleich der DSC-Graphen zwischen WTC rot/grauer Chips zu einem erprobten Nano-Thermit, genannt Xerogel Fe₂O₃/UFG Al, von Tillotson et al. Beide zeigen eine komplette Reaktion unterhalb von 560° C an.

Ein Vergleich mit der DSC-Analyse der rot-grauen Chips mit einem bekannten DSC-Verlauf des sogenannten Xerogel, einer anderen bekannten hochenergetischen Nano-basierter Aluminium-Zusammensetzung, zeigt dass die WTC-Chips energetischer sind und einen geringeren Entzündungspunkt haben.

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E
gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Zünd-Reste Analyse

Weil die Proben bei dem DSC-Tests entzündeten, hatten die Ermittler die Chance, die Reste zu studieren. Es war kaum überraschend, dass man Eisenreiche Kügelchen fand, genauso wie Siliziumreiche Kügelchen. Wenn man diese der XEDS-Analyse unterzieht, haben die Eisenreichen Kügelchen einen viel größeren Anteil als Sauerstoff, so wie man es bei einer Aluminiumbasierten hochenergetischen Reaktion im Rest erwarten würde.

Folgende Beispielbilder sind in der Studie enthalten, die eindeutig die Ähnlichkeit zwischen den Resten einer normalen Thermit-Reaktion, den Resten der gezündeten rot/grauen Chips und die Kügelchen, die man im WTC-Staub fand darstellen:

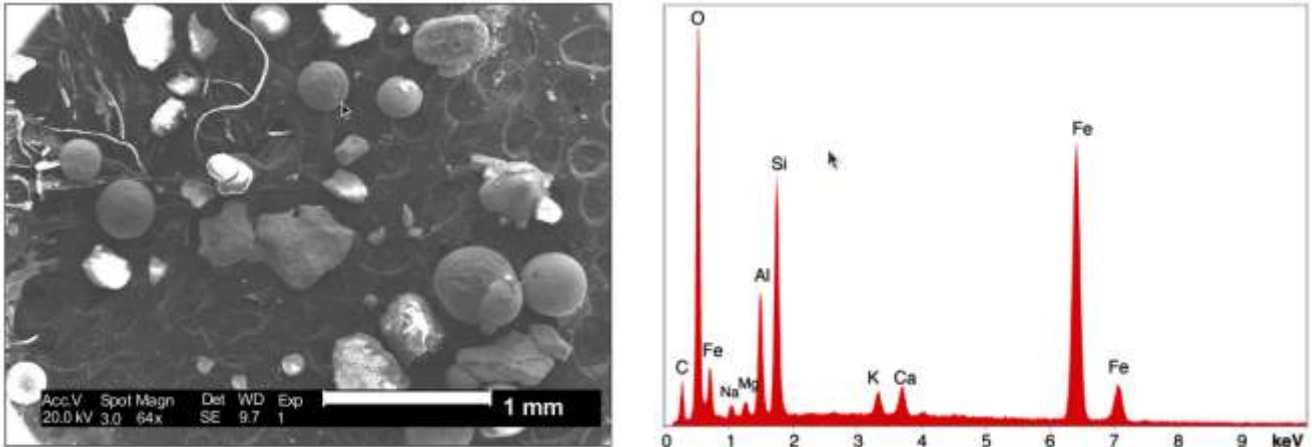


Bild 24: Sphären und dazugehörige XEDS-Analysen aus der Zündung herkömmlichen Thermits

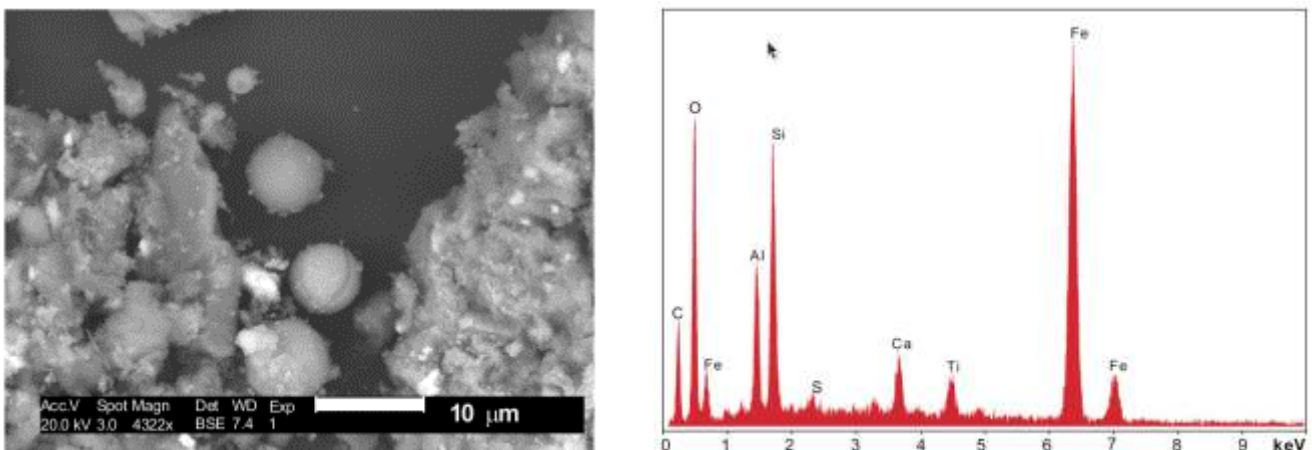


Bild 25: Sphären und XEDS Analyse der rot/grauen Chips-Entzündung

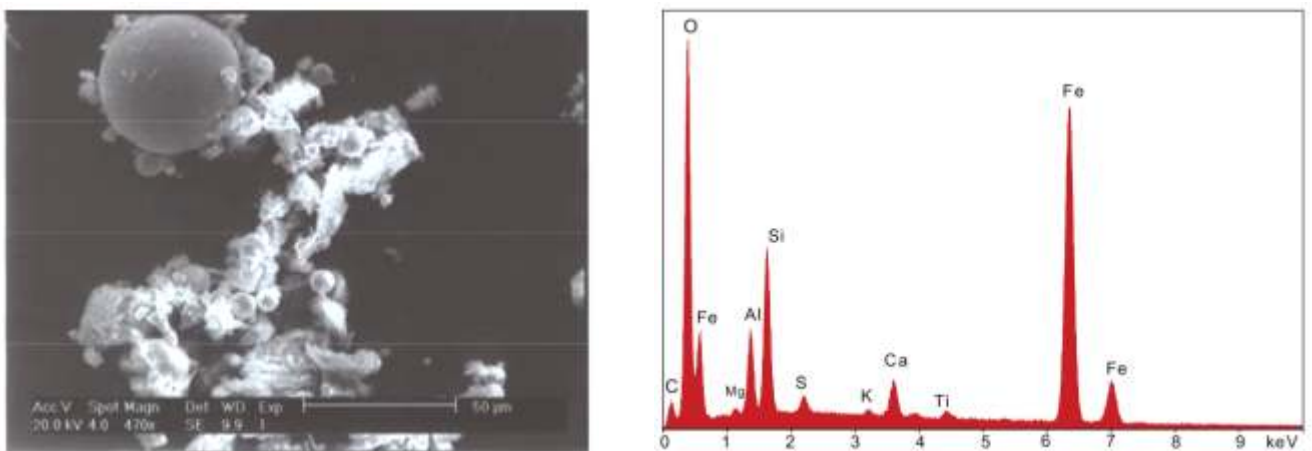


Bild 27 und 28 wie vor, jedoch Sphären gefunden im WTC-Staub.

S - U - P - E - R - T - H - E - R - M - I - T - E

gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Zusammenfassung:

Ich hoffe, dass diese kurze selbst interpretierte Zusammenfassung des Artikels "Aktive thermische Materialien im WTC Staub" dazu dient, die Studie selbst zu lesen, welche als wissenschaftliche Studie frei erhältlich ist, was zu begrüßen ist. Die Ergebnisse der Studie, in klarer und zwingender Zusammenfassung, sind hier noch mal zusammengefasst:

Wir* (s.w.u. - die Autoren) haben auffällige rot/graue Plättchen in allen von uns untersuchten Proben von Staub gefunden, der bei der Zerstörung des World Trade Centers (WTC) entstand. Die vorliegende Arbeit berichtet über die Untersuchung von vier an unterschiedlichen Orten gesammelten Proben. Die rot/graunen Plättchen zeigen in allen vier Proben bezeichnende Ähnlichkeiten. Eine Probe wurde von einem Einwohner Manhattans ungefähr zehn Minuten nach dem Einsturz des zweiten Turms des WTC gesammelt, zwei weitere Proben am folgenden Tag und eine vierte ungefähr eine Woche später. Die Eigenschaften dieser Proben wurden unter Einsatz von optischen Mikroskopen, von Rasterelektronenmikroskopie (SEM), Röntgen-Photoelektronenspektroskopie (XEDS) und Differentialkalorimetrie (DSC) analysiert.

Das rote Material enthält körnige Partikel einer Größe von ungefähr 100 nm (Nanometer = 10⁻⁹ m), die im Wesentlichen aus Eisenoxyd bestehen, während Aluminium in kleinen plättchenförmigen Strukturen enthalten ist. Eine Separierung der Komponenten unter Einsatz von Butanon zeigte, dass Aluminium in seiner elementaren Form vorhanden ist. Eisenoxyd und Aluminium sind in dem roten Material fein verteilt und vermischt. Wenn die Substanz in einer Vorrichtung zur Differentialkalorimetrie entzündet wird, zeigen die Plättchen energiereiche aber eng begrenzte exothermische Reaktionen bei einer Temperatur von ca. 430°Celsius, weit unter der normalen Entzündungstemperatur für konventionelles Thermit. In dem nach der Verbrennung der eigentümlichen rot/graunen Plättchen übrig bleibenden Material lassen sich eindeutig zahlreiche Kugeln mit hohem Eisenanteil nachweisen. Der rote Anteil der Plättchen stellt sich als Thermit-Material (s.w.u.) heraus, das noch nicht reagiert hat und höchst energiereich ist.

Schlussfolgerungen

Wir haben Rasterelektronenmikroskopie (SEM), Röntgen-Photoelektronenspektroskopie (XEDS) und andere Methoden eingesetzt um die Struktur und chemische Zusammensetzung dieser Plättchen, insbesondere ihres roten Anteils, auf kleinster Ebene zu untersuchen. Das rote Material ist am interessantesten und hat die folgenden Merkmale:

1. Es ist aus Aluminium, Eisen, Sauerstoff, Silikon und Kohlenstoff zusammengesetzt. Mitunter sind kleinere Anteile von anderen potentiell reaktionsfähigen Elementen wie etwa Kali, Schwefel, Blei, Barium und Kupfer vorhanden.
2. Die hauptsächlich vorhandenen Elemente (Al, Fe, O, Si, C) treten typischerweise in Partikeln von einer Größe im Bereich von einem zehntel bis einem hundertstel Nanometer auf. Die eingehende Untersuchung mit dem Röntgen-Photoelektronenspektroskop zeigt einer intensive Vermischung der Substanzen.
3. Bei der Behandlung der Substanz mit dem Lösungsmittel Butanon (Methy-Ethyl-Keton) ließ sich eine gewisse Trennung der Komponenten beobachten. Aluminium in seiner elementaren Form ließ sich in ausreichenden Mengen konzentrieren um eindeutig als Bestandteil des Materials vor der Entzündung identifiziert zu werden.
4. Eisenoxyd tritt in vielkantigen Körnern von ca. 100 nm Länge auf, während Aluminium in dünnen plättchenartigen Strukturen vorhanden ist. Die geringe Größe der Eisenoxyd-Teilchen lässt es zu, das Material als Nano-Thermit oder Super-Thermit zu charakterisieren.
5. Die Analyse zeigt, dass Eisen und Sauerstoff in einem Verhältnis vorhanden sind, das mit der Formel Fe₂O₃ übereinstimmt. Das rote Material in allen vier WTC-Staubproben war in dieser Hinsicht ähnlich. Eisenoxyd wurde in dem Material vor Entzündung nachgewiesen, Eisen in seiner Elementarform hingegen nicht.
6. Aus der Anwesenheit von reinem Aluminium und Eisenoxyd in dem roten Material ziehen wir den Schluss, dass dieses Material die Bestandteile von Thermit enthält.
7. Wie mit Hilfe der Differentialkalorimetrie gemessen werden konnte, entzündet sich das Material bei Temperaturen von ungefähr 430° C und zeigt eine heftige, begrenzte, exotherme Reaktion, deren Verlauf weitgehend mit den unabhängigen

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E
gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Beobachtungen des Reaktionsverlaufes bei einer Probe von bekanntem Super-Thermit-Material übereinstimmt. Die niedrige Temperatur, bei der die Entzündung stattfindet und die Anwesenheit von Eisenoxyd-Partikeln von weniger als 120 nm Größe zeigt, dass das Material kein konventionelles Thermit ist (das sich bei Temperaturen ab 900° C entzündet), sondern höchstwahrscheinlich um eine Form von Super-Thermit. [Zündtemperatur ist nicht Brandtemperatur]

8. Nachdem mehrere rot/graue Plättchen in Rahmen der Differentialkalorimetrie bis auf 700° C erhitzt wurden und sich entzündet hatten, fanden wir zahlreiche Kugeln und Kugelteile mit hohen Eisenanteilen in den Verbrennungsresten, die zeigten, dass eine Reaktion mit sehr hohen Temperaturen stattgefunden haben musste, da das Material mit dem hohen Eisenanteil eindeutig geschmolzen und dann in diesen Formen erstarrt war. In mehreren Kugel konnte reines Eisen nachgewiesen werden, da der Eisengehalt den Sauerstoffgehalt wesentlich überstieg. Daraus schließen wir, dass in den erhitzten Plättchen eine Redox-Reaktion bei hohen Temperaturen stattgefunden hat, die als Thermit-Reaktion bekannt ist.

9. Die kugelförmigen Körper, die im Verlauf des Differentialkalorimetrie-Verfahrens und des Brenntests entstanden, zeigen in der Untersuchung mit dem Röntgen-Photoelektronenspektroskop eine Zusammensetzung (Al, Fe, O, Si, C) bei der die Anteile von Kohlenstoff und Aluminium im Vergleich zum Ausgangsmaterial verringert ist. Dies entspricht in auffälliger Weise der chemischen Zusammensetzung der kugelförmigen Körper die bei der Entzündung von handelsüblichem Thermit entstehen, und stimmt auch mit der chemischen Zusammensetzung von vielen der Mikro-Kugeln, die im Staub des WTC gefunden wurden.

10. Der Kohlenstoff-Anteil des roten Materials lässt darauf schließen, dass eine organische Substanz vorhanden ist. Solches würde man bei einem Super-Thermit erwarten, damit hohe Gasdrücke bei der Entzündung entstehen und für eine hohe Explosivität des Materials sorgen. Eigenschaften und Herkunft des organischen Materials lohnten weitere Untersuchungen. Wir halten fest, dass es wahrscheinlich ebenfalls eine energiereiche Substanz ist, da die insgesamt in den Untersuchungen mit Differentialkalorimetrie beobachteten Freisetzungen von Energie mitunter das theoretische Maximum der zu erwartenden Energie bei einer klassischen Thermit-Reaktion überstiegen.

Von diesen Beobachtungen ausgehend ziehen wir den Schluss, dass die rote Schicht der rot/graunen Plättchen, die wir im Staub des WTC fanden, aktives Thermit-Material ist, das noch nicht reagiert hat, zu dessen Herstellung Nano-Technologie eingesetzt wurde. Es handelt sich um ein hochgradig energetisches pyrotechnisches oder explosives Material.

Zur Studie:

<http://www.bentham-open.org/pages/content.php?TOCPJ/2009/00000002/00000001/7TOCPJ.SGM>

Aktuelle Diskussion bei <http://www.allmystery.de> Thread 9/11 WTC 1+2, Ab laufender Seite 40!

Direkter Link:

<http://www.allmystery.de/themen/gg48757>

Weitere empfehlenswerte Webseiten:

<http://www.911blogger.com>

<http://911-archiv.net>

<http://www.hintergrund.de>

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E
gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>

Schlußsatz:

Erinnern Sie sich noch an die einleitenden Zitate von Dr. Shyam Sunder und Mark Loizeaux?

Wenn es das nicht gibt, wenn es nur als Pulver existiert, wenn es keine Explosivwirkung hat, was ist dann das, was jetzt gefunden wurde?

Was braucht es noch als Beweis?

Herr Sunder macht sich ja regelrecht lustig. Ob es damit es etwas zu tun hat, dass in Wirklichkeit viele der WTC-Experten des NIST, die an der WTC-Studie mitgearbeitet haben, „zufällig“ auch Top-Nano-hochenergetische-Materialien Experten sind?

Und dann erzählen sie uns, man hätte dies nicht in der Hypothesenbildung zur Einsturzursache berücksichtigen brauchen, weil es so etwas nicht gibt?

Hier der Artikel dazu von Kevin Ryan:

http://www.journalof911studies.com/volume/2008/Ryan_NIST_and_Nano-1.pdf

Wurden hier spätestens jetzt verdächtige Elemente bei der Aufklärung platziert, um ein Cover-Up durchzuführen?

Liebe Leser, was werden Sie nun mit diesen Informationen anfangen?

S – U – P – E – R – T – H – E – R – M – I – T – E
gibt es wirklich: <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2005016850&DISPLAY=DESC>