

Vergleich der Satellitenbilder von Digital Globe vom 17. Juli mit denen des russischen Verteidigungsministeriums vom 17. Juli

Eine Untersuchung von bellɔngcat

Inhalt

Inhalt	i
Zusammenfassung	1
Einführung.....	2
Unterschiede zwischen den Aufnahmen	7
Diskrepanz 1.....	8
Diskrepanz 2.....	11
Diskrepanz 3.....	12
Diskrepanz 4.....	14
Diskrepanz 5.....	15
Schlussfolgerung	18
Danksagungen	19

Zusammenfassung

Bei den von der Bellingcat Ermittlungsgruppe untersuchten Gegenständen handelt es sich um drei von sechs Satellitenfotos die am 21. Juli 2014 im Rahmen einer Pressekonferenz vom russischen Verteidigungsministerium (MoD) zur Illustration der Informationen Russlands über den Abschuss der Maschine von Flug (MH17) der Malaysia Airlines am 17. Juli 2014 veröffentlicht wurden. Die Bilder zeigen angeblich die ukrainische Militäreinheit A-1428 nördlich von Donezk am 14. Juli 2014 sowie am 17. Juli 2014.

Die russischen Satellitenbilder wurden mit einem Satellitenfoto der gleichen Stelle vom 17. Juli 2014 (Katalog-ID 105041001104D000) verglichen, das Bellingcat von Digital Globe zusammen mit Bildern auf Google Earth erworben hat und die den gleichen Standort an mehreren verschiedenen Zeitpunkten des Jahres zeigen.

Aus diesen Vergleichen geht klar hervor, dass mehrere Unterschiede zwischen den Aufnahmen von Digital Globe vom 17. Juli 2014 und denen des russischen Verteidigungsministeriums vom 14. Juli 2014 und vom 17. Juli 2014 bestehen. Diese Abweichungen lassen sich nur durch eine falsche Datierung durch das russische Verteidigungsministerium erklären.

Ähnlichkeiten zwischen den Bildern des russischen Verteidigungsministeriums und Satellitenbildern von Google Earth vom Mai und Juni zeigen deutlich, dass die Bilder des russischen Verteidigungsministeriums am 17. Juli 2014 mindestens einen Monat alt waren.

Einführung

Am 21. Juli 2014 veröffentlichte das Russische Verteidigungsministerium in einem Sonderbriefing für die nationale und internationale Presse,¹ Satellitenbilder² von verschiedenen Orten im Osten der Ukraine, auf denen angebliche Maßnahmen der ukrainischen Luftverteidigung am 17. Jul, dem Tag, an dem MH17 abgeschossen wurde, zu sehen sind. Darunter befindet sich die offizielle englische Übersetzung des MoD auf seiner Website:

Nach unseren Informationen vom Tag des Unglücks hatten die ukrainischen Streitkräfte 3 bis 4 Artillerieabteilungen des Buk-M1-Raketen-Systems unweit von Donezk im Einsatz. Das System ermöglicht das Abfangen von Zielen in einer Entfernung von bis zu 35 Kilometern und einer Höhe bis zu 22 Kilometern. Warum haben die ukrainischen Streitkräfte diese Luftverteidigungseinheiten in der Region Donezk stationiert? Wie wir wissen, haben Separatisten keine Flugzeuge. Auf dem Bild können wir sehen, dass sich sowohl der projizierte Auftreffpunkt als auch die Flugbahn des Buk-M1-Raketen-Systems der ukrainischen Streitkräfte innerhalb der Luftverteidigungs- und Kampfzone befinden. Wir haben Satellitenfotos der im Süd-Osten des Landes stationierten ukrainischen Luftverteidigungssysteme.³

Im Bemühen um Klarheit hat die Bellingcat Ermittlungsgruppe eine unserer Meinung nach genauere Übersetzung ins Englische zur Verfügung gestellt:

Nach den uns vorliegenden Daten befand sich am Tag des Abschusses von MH17 eine Gruppe von Luftabwehrsystemen der BCU [Streitkräfte der Ukraine] mit drei bis vier Flugabwehr-Raketen-Divisionen des Bük- M1-Komplexes in der Nähe der Stadt Donezk. Diese Einheiten sind in der Lage, Ziele bis zu einer Entfernung von 35 km und bis zu einer Höhe von 22 km zu treffen. Warum und gegen wen haben die ukrainischen Behörden eine so starke Gruppierung der Luftverteidigung in der Nähe von Donezk stationiert? Es ist bekannt, dass die Separatisten nicht über Flugzeuge verfügen. Auf der Karte ist zu sehen, dass die Flugbahn, sowie der Punkt, an dem die Boeing getroffen wurde, im Bereich der Aktivitäten des Buk-M1 SAM Systems der ukrainischen Streitkräfte liegt. Wir haben Satellitenbilder von besonderer Einsatzorten der Luftverteidigung der ukrainischen Armee im Südosten des Landes.

¹ http://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=11970654@egNews

² <http://stat.multimedia.mil.ru/multimedia/photo/gallery.htm?id=17402@cmsPhotoGallery>

³ http://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=11970654@egNews

Im Bericht von Bellingcat vom 31. Mai 2014, „*Forensische Analyse von Satellitenbildern des russischen Verteidigungsministeriums*“,⁴ hat unser Team auf eine Reihe von Diskrepanzen zwischen den Satellitenbildern des russischen Verteidigungsministeriums und denen von Google Earth vom 2. Juli 2014 und 21. Juli 2014 hingewiesen. Dank der Spenden der Leser von Bellingcat⁵ war es jetzt möglich, Satellitenbilder von Digital Globe vom 17. Juli 2014 11:08 Uhr Ortszeit von einem der in den MoD Bildern gezeigten Standorte zu erwerben.



Von Digital Globe am 17. Juli 2014 11:08 Uhr Ortszeit aufgenommene Fotos der Ukrainischen Militäreinheit A-1428

Dieser Standort, die Militäreinheit A-1428, ist auf drei der von dem russischen Verteidigungsministerium veröffentlichten Fotos zu sehen. Zwei der Bilder zeigen den gleichen Abschnitt des Standorts am 14. Juli 2014 und am 17. Juli 2014, wobei auf der Aufnahme vom 14. Juli deutlich Militärfahrzeuge zu erkennen sind, darunter ein Buk Raketenwerfer, welcher auf den Fotos vom im 17. Juli fehlt. Es ist zu beachten, dass die Zeit zwar auf allen Aufnahmen des russischen Verteidigungsministeriums dargestellt ist, es aber keinen klaren Hinweis auf die verwendete Zeitzone gibt. Daher ist es unmöglich festzustellen, ob es sich bei der Zeitangabe um die Kiewer Ortszeit oder um Moskauer Zeit (Differenz am 17. Juli 2014: 1 Stunde) handelt. In jedem Fall wäre das Foto von Digital Globe innerhalb eines Zeitfensters von 36 Minuten gegenüber der Zeit auf den Fotos des russischen Verteidigungsministeriums aufgenommen worden.

⁴ <https://www.bellingcat.com/news/uk-and-europe/2015/05/31/mh17-forensic-analysis-of-satellite-images-released-by-the-russian-ministry-of-defense/>

⁵ <http://www.gofundme.com/bellingcatsat>



Dateiname "mh17_brief_04-900.jpg" ⁶ vom 14. Juli 2014 11.40 Uhr (unbekannte Zeitzone)



Dateiname "mh17_brief_05-900.jpg" ⁷ vom 17. Juli 2014 11.32 Uhr (unbekannte Zeitzone)

⁶ http://stat.multimedia.mil.ru/images/military/military/photo/mh17_brief_04-900.jpg

⁷ http://stat.multimedia.mil.ru/images/military/military/photo/mh17_brief_05-900.jpg



17. Juli 2014: Foto von Digital Globe, Darstellung des selben Orts wie mh17_brief_04-900.jpg and mh17_brief_05-900.jpg

Auf dem dritten Bild des MoD ist ein anderer Teil der Militäreinheit A-1428 am 14. Juli 2014 unmittelbar östlich des in den beiden anderen Bildern dargestellten Ortes zu sehen.



Dateiname "mh17_brief_03-900.jpg"⁸ vom 14. Juli 2014 11.40 Uhr (unbekannte Zeitzone)

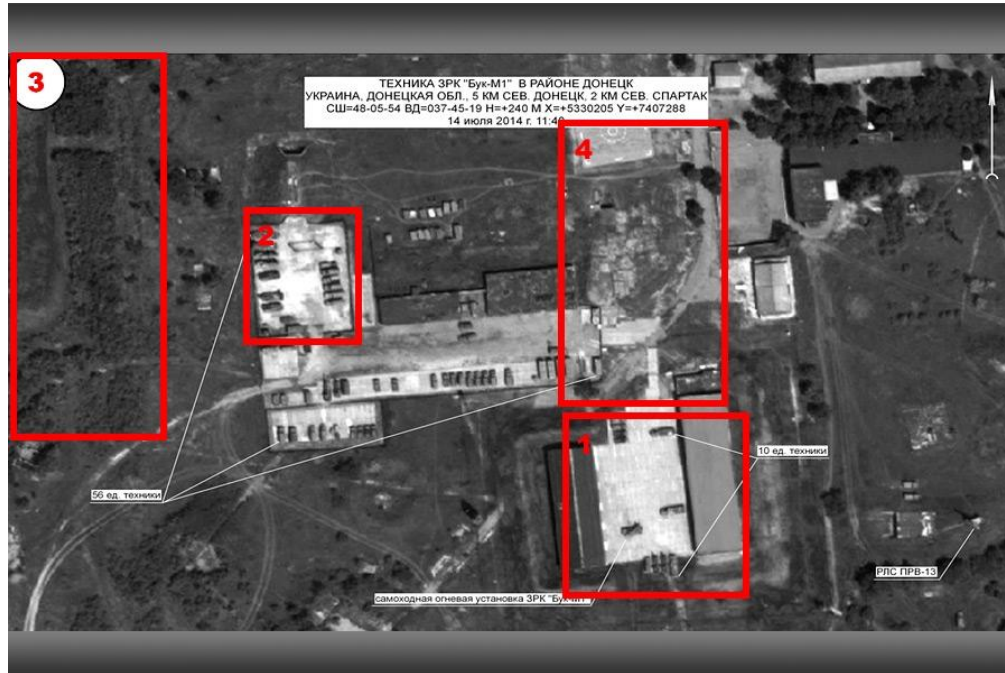


Foto von Digital Globe vom 17. Juli 2014, Darstellung des selben Ortes wie mh17_brief_03-900.jpg

⁸ http://stat.multimedia.mil.ru/images/military/military/photo/mh17_brief_03-900.jpg

Unterschiede zwischen den Aufnahmen

Dieser Abschnitt untersucht die drei MoD Satellitenbilder, beginnend mit mh17_brief_04-900.jpg und mh17_brief_05-900.jpg, die den gleichen Teil der Militäreinheit A-1428 am 14. Juli 2014 und am 17. Juli 2014 zeigen. Betrachten wir nun mh17_brief_03-900.jpg, den Bereich östlich dieses Gebiets. Nachfolgend sind die vier wichtigsten Unterschiede der Aufnahmen mh17_brief_04-900.jpg und mh17_brief_05-900.jpg dargestellt:

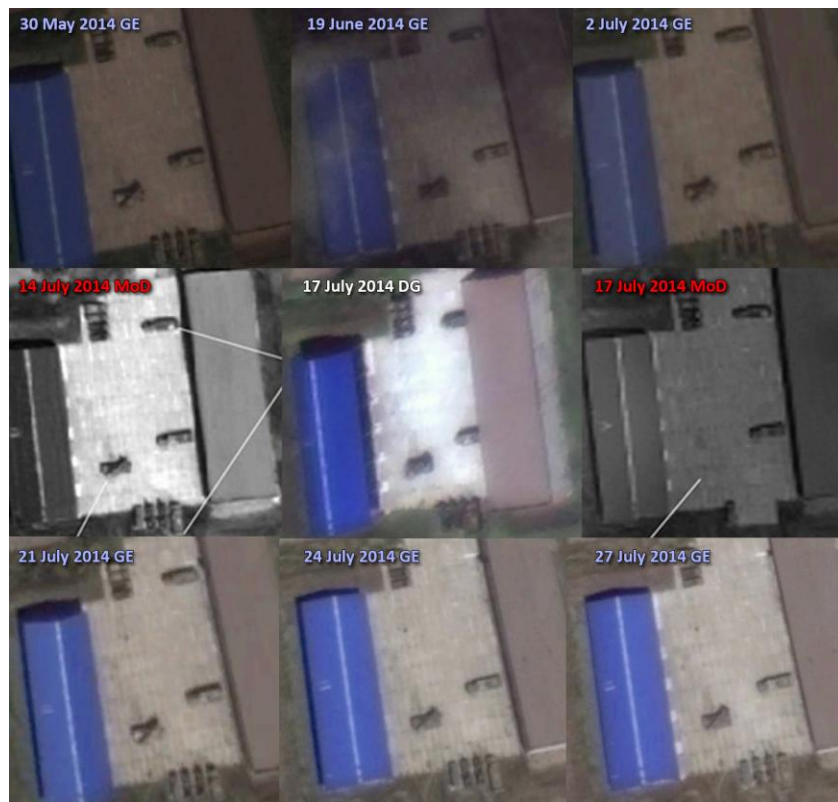


Für die Zwecke dieses Berichts werden die Bilder wie folgt gekennzeichnet: Von Bellingcat erworbene Aufnahmen von Digital Globe erhalten die Abkürzung "DG", die Bilder von Google Earth die Bezeichnung "GE" und Bilder des russischen Verteidigungsministeriums der Pressekonferenz vom 21. Juli enthalten die Abkürzung "Mod".

Diskrepanz 1



Die erste Diskrepanz zeigt das Fehlen eines Buk Raketenwerfers und mehrerer Fahrzeuge in der Nähe in den MoD-Bildern vom 17. Juli 2014, die in den Digital Globe - Aufnahmen vom 17. Juli 2014 noch vorhanden sind. Da das russische Verteidigungsministerium auf seinen Aufnahmen keine Zeitzone angegeben hat, ist unklar, ob die MoD Bilder ca. 30 Minuten vor den Bildern von Digital Globe oder ca. 30 Minuten danach aufgenommen wurden. In beiden Fällen werfen die historischen Google Earth-Satellitenbilder und andere Quellen Fragen auf, ob diese Fahrzeuge einsatzbereit waren oder überhaupt bewegt wurden. Das folgende Bild zeigt die gleiche Stelle auf Bildern des russischen Verteidigungsministeriums, von Google Earth und von Digital Globe zwischen dem 30. Mai 2014 und dem 27. Juli 2014.



Das einzige Satellitenbild, auf dem das Fehlen der Buk und anderer Fahrzeuge in der Nähe zu sehen ist, ist die Aufnahme des russischen Verteidigungsministeriums vom 17. Juli 2014.

Photo 6 of 8

Close



Added 9 December 2014 | Like ♥ 1



Dmitry Sobakar
Авдеевка (1
дивизион) 2014 год

[Open original](#)

Photo 8 of 8

Close



Added 9 December 2014 | Like ♥



Dmitry Sobakar
Авдеевка (1
дивизион) 2014 год

[Open original](#)

Photo 11 of 11

Close



Added 8 August 2014 | Like ♥



[Open original](#)

Es ist auch gelungen, Bilder der Buk-Raketenwerfer, die am 8. August 2014 und am 9. Dezember 2014 online veröffentlicht wurden, zu finden und ihren Standort zu bestimmen; jedoch können die Aufnahmedaten der Fotos nicht genau festgestellt werden.⁹ Die Buk ist eindeutig beschädigt, und der Rost auf den Schienen wirft die Frage auf, wann sie wohl das letzte Mal aktiv war. Open-Source-Daten zeigen, dass die Militäreinheit A-1428 seit Juni 2014 von pro-russischen separatistischen Kräften beschossen wurde, darunter bei zwei Angriffen mit bis zu 50 Separatisten in der Nacht des 20. Juni und in den frühen Morgenstunden des 21. Juni, wobei der größte Teil der Radaranlage, wenn nicht sogar das gesamte System am Standort zerstört wurde.¹⁰ Die Buk kann also sehr wohl vor dem 17. Juli 2014 beschädigt worden sein.

Darüber hinaus befand sich der Stützpunkt unter Belagerung und wurde in den Tagen vor und nach dem 17. Juli 2014 häufig angegriffen.¹¹ Da ihnen die Vorräte ausgingen,¹² haben zwei ukrainische Soldaten der Militäreinheit A-2938 (eine Radareinheit am gleichen Standort wie die Luftabweereinheit A-1428) versucht, in der nahegelegenen, von den Separatisten kontrollierten Stadt Avdiivka ein paar Bedarfsartikel u.a. Toilettenpapier, zu kaufen.¹³ Das gelang ihnen nicht, da sie angegriffen und von separatistischen Kräften festgenommen wurden. Diese zwei Soldaten vom Stützpunkt konnten sich am 16. Juli 2014 nicht einmal in eine nahe gelegene Stadt wagen, um Toilettenpapier zu kaufen. Ausgehend davon ist es höchst unwahrscheinlich, dass am folgenden Tag eine Gruppe von Soldaten mit Erfolg still und heimlich ein sehr auffälliges Flugabwehrsystem über die umliegenden, von Separatisten kontrollierten Straßen, unter Umgehung der Kontrollpunkte der Separatisten, durch engmaschig überwachtetes Gebiet und ohne Zwischenfall wieder zurück auf genau dieselbe Stelle im Fahrzeugpark verlegen konnte, sofern die Buk überhaupt noch einsatzbereit war.

⁹ <http://ukraineatwar.blogspot.nl/2014/10/ukraine-destroyed-buks-that-were-at.html>

¹⁰ <http://army.unian.net/931387-na-donetchine-uspeshno-otbili-napadeniya-terroristov-na-voinskuyu-chast.html>
<http://www.unian.net/politics/931366-terroristy-povredili-radiolokatsionnye-ustanovki-pod-donetskom-smi.html>
<http://www.mil.gov.ua/news/2014/06/21/na-donechchini-uspishno-vidbito-dva-zbrojnih-napadi-terroristiv-na-pidrozdil-zenitnih-raketnih-vijsk/>

<http://time-news.net/ukraine/4009-atakovana-v-ch-2938-v-avdeevke.html>

¹¹ <http://www.unian.net/politics/940536-v-avdeevke-dva-ukrainskih-soldata-popali-v-plen.html>

<https://www.facebook.com/bochkala/posts/774348749284183>

<http://www.youtube.com/watch?v=v6hhuKkOeEU>

¹² <http://www.unian.net/politics/940536-v-avdeevke-dva-ukrainskih-soldata-popali-v-plen.html>

¹³ <http://www.unian.net/politics/940536-v-avdeevke-dva-ukrainskih-soldata-popali-v-plen.html>

Diskrepanz 2



In diesem Vergleich wird deutlich, dass die Fahrzeuge im Fahrzeugpark auf unterschiedlichen Positionen abgestellt sind. Dies ist besonders bemerkenswert, da sich die Fahrzeuge auf den Google-Earth-Satellitenbildern von April und Mai 2014 in der gleichen Position wie auf den Bildern des russischen Verteidigungsministeriums befinden, und die Google-Earth-Bilder vom 2. und 21. Juli 2014 sie in der gleichen Position wie auf den Fotos von Digital Globe vom 17. Juli zeigen.



Diskrepanz 3

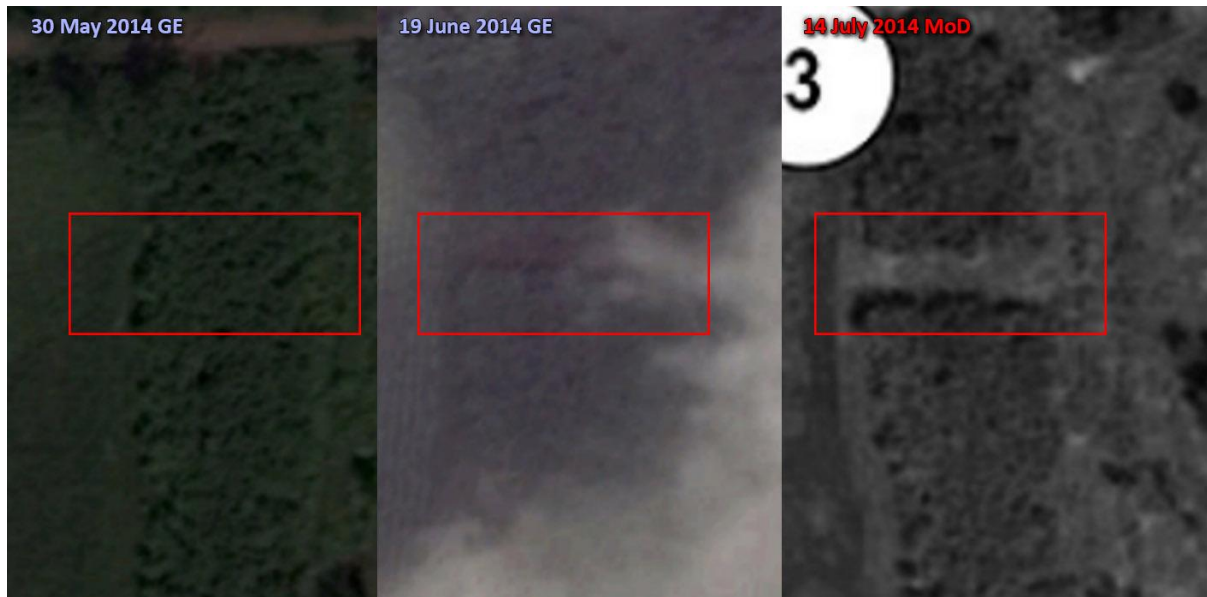


Dieses Bild zeigt die Vegetation, im 14. Juli 2014 Russian MoD Bild, die im Digital Globe Bild vom 17. Juli 2014 eindeutig nicht vorhanden ist. Auf den Fotos von Google Earth vom 2. Juli 2014 und vom 21. Juli 2014 ist zu erkennen, dass es in diesem Gebiet vor und nach den Aufnahmen von Digital Globe vom 17. Juli 2014 keine Vegetation gibt, im Gegensatz zu dem,

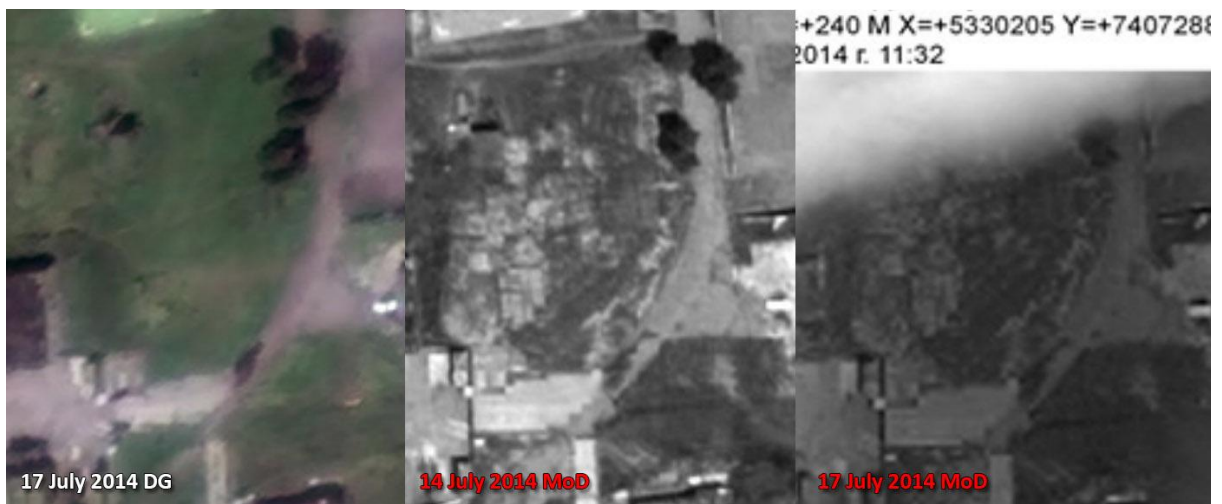
was auf den Bildern des russischen Verteidigungsministeriums vom 14. Juli 2014 zu sehen ist.



Die Google-Earth-Bilder vom 19. Juni 2014 zeigen eine Lücke in der Vegetation, die dem entspricht, was in den Aufnahmen des russischen Verteidigungsministeriums vom 14. Juli 2014 Bildern zu sehen ist. Diese Lücke fehlt in den Google-Earth-Bildern vom 30. Mai 2014, was ein starkes Indiz dafür ist, dass die Bilder des russischen Verteidigungsministeriums nach dem 30. Mai 2014 und vor dem 2. Juli 2014 aufgenommen wurden.



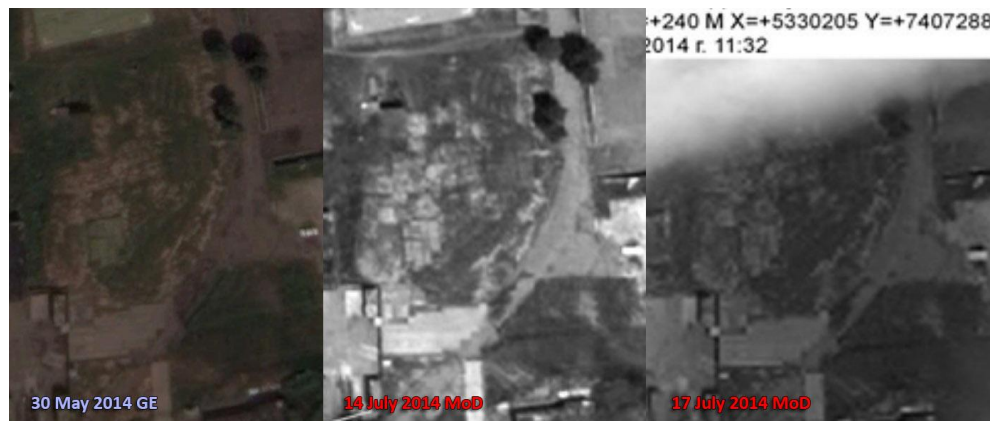
Diskrepanz 4



Auf den Bildern des russischen Verteidigungsministeriums sind große niedergedrückte Grasflächen zu sehen, was auf den Digital-Globe-Aufnahmen vom 17. Juli 2014 nicht zu sehen ist. Diese Druckstellen fehlen auch auf den Google-Earth Bildern vom 2. und 21. Juli 2014.



Das einzige übereinstimmende Bild von Google Earth hat das Datum vom 30. Mai 2014 und zeigt deutlich ein nahezu identisches Muster des niedergedrückten Rasens und bestätigt damit, dass die Bilder des russischen Verteidigungsministeriums vor dem Juli aufgenommen wurden.



Diskrepanz 5

Eine fünfte Diskrepanz wird im dritten Bild des russischen Verteidigungsministeriums sichtbar, auf dem die Militäreinheit A-1428 zu sehen ist.



Die Pflugsuren, die in der Digital-Globe-Aufnahme vom 17. Juli 2014 zu sehen sind, fehlen auf dem Bild des Verteidigungsministerium eindeutig, und es lässt sich an Hand der Bilder von Google Earth nachweisen, dass die Pflugsuren vor und nach dem 17. Juli 2014 zu sehen waren.



Wie bei anderen Vergleichen, gibt es bei den Google-Earth-Bildern vom 30. Mai 2014 eine Übereinstimmung mit dem, was auf den Fotos des Verteidigungsministeriums zu sehen ist, was erneut bestätigt, dass das Bildmaterial des Verteidigungsministeriums aus der Zeit vor dem 2. Juli 2014 stammt.



Schlussfolgerung

Aufgrund des Vergleichs der Satellitenbilder von Digital Globe vom 17. Juli 2014 mit dem am 21. Juli 2014 zur Verfügung gestellten Bildmaterial des russischen Verteidigungsministeriums ist zweifelsfrei klar, dass die Satellitenbilder des russischen Verteidigungsministeriums trotz gegenteiliger Behauptungen nicht am 14. Juli 2014 bzw. 17. Juli 2014, sondern irgendwann Anfang Juni aufgenommen worden sind. Die Möglichkeit, dass das russische Verteidigungsministerium die Satellitenbilder versehentlich falsch datiert hat, kann ausgeschlossen werden, da das Ministerium für Verteidigung in einer Antwort auf frühere Vorwürfe der Fehlinterpretation dieser Satellitenfotos folgende Erklärung abgegeben hat:

"Die vom russischen Verteidigungsministerium am 21. Juli veröffentlichten Bilder sind in Bezug auf Ort und Zeit absolut korrekt."¹⁴

Das russische Verteidigungsministerium hat im Rahmen seiner Pressekonferenz zum Abschuss des Flugs MH17 am 21. Juli 2014 falsche Satellitenfotos als Beweis vorgelegt.

¹⁴ <http://eng.mil.ru/en/analytics.htm>

Danksagungen

Die Bellingcat-Ermittlungsgruppe dankt den großzügigen Spendern, deren Unterstützung es uns ermöglicht hat, das in diesem Bericht verwendete Bildmaterial von Digital Globe zu erwerben.