



EN100718 RENCHEN

Markus Paul

Vorschau





# Vorschau

Einer meiner Themenbereiche in der Astronomie sind die „Meteoriten – Kunde“ und die „Meteoriten – Mikroskopie. Seit 2015 beschäftige ich mich auf diesem Gebiet und unterrichte diese Thematik an der Hector – Kinderakademie für Begabte und Hochbegabte Grundschüler.

Immer wieder kam in mir die Frage auf, ob man denn selbst Meteoriten finden könnte. Viele ausgewiesene Meteoriten – Experten raten davon eher ab, da diese Steine aus dem All nur sehr schwer und sehr selten zu finden sind.

Im Herbst 2018 nahm ich Kontakt zu Herrn Thomas Grau auf. Herr Grau ist der weltweit einzige hauptberufliche Meteoritenjäger.



Thomas Grau und auch weitere Meteoriten – Experten gaben mir Tipps und Infos zur Meteoriten – Suche:

### 1.) Frischer Meteoriten – Fall:

Bei einem aktuellen Meteoritenfall braucht man die Zeit, schnellstmöglich am Zielort des Falls vor Ort zu sein. Dieser Meteorit ist direkt auf der Erdoberfläche zu finden. Dieser hebt sich von irdischen Gesteinen ab, da er dunkel durch die Schmelzkruste ist. Im Laufe der Zeit kommt einem die Natur in die Quere, - der auf der Oberfläche liegende Stein wird durch Blätter und Laub oder Schnee bedeckt und ist im Laufe der Zeit unter der Erde.

### 2.) Suche ohne Fallziel:

Möchte man nach einem Meteoriten suchen, ohne dass ein aktueller Fall vorlag, werden diese höchstwahrscheinlich nicht mehr auf der Erdoberfläche liegen. Laut Statistik soll es pro Quadratkilometer einen Meteoriten auf der Erde geben. Diese Meteoriten sind nur mit Eisendetektoren unter der Erdoberfläche zu finden. Durch Witterungseinflüsse sind diese Meteoriten aufgrund des hohen Nickel- und Eisenanteils verrostet, also braun und ohne schwarzer Schmelzkruste auffindbar.

Also kann man Meteoriten finden.

Da ich hauptberuflich auf einem anderen Gebiet tätig bin, habe ich nicht die Zeit, bei einem aktuellen Fall vor Ort sein zu können, da dieser sicherlich nicht in meiner Umgebung passieren wird.

Was für ein Zufall! Ein Meteoritenfall nur 55 Km von meinem Wohnort entfernt.

#### Der Meteoritenfall in Renchen (Ortenau) 2018

Fall: 10.Juli 2018; 23:30 MESZ

Meteor: Fussballgrösse

Leuchterscheinung in 80 Km Höhe

Leuchtspur: 63Km in 4s

Mit 20Km/s traf der Meteoroid auf die Erdatmosphäre.

Dieser zerbrach in der Luft in viele Meteorfragmente.

Sichtung: tief im Westen; 10,4° - 0,8°

Feuerkugelsichtung: Mittelrhein, BW, Pfalz und Elsass

Erdmasse des Meteoriten > wenige g bis Kg

Meteoritenfunde:

Kleine Fragmente > Osten von der Stadt Renchen

Grosse Fragmente > Westen von Renchen

Trotz Bewölkung war der Meteor heller als der Vollmond zu sehen (- 13,4 mag). Die Leuchtspur war sehr steil. Spezialkameras vom Feuerkugelnetz (DLR) überwachen seit über 50 Jahren den Himmel. Mit einer speziellen Weitwinkelkamera werden rund um die Uhr Aufnahmen gemacht. Der Bolide wurde vom tschischen und deutschen Feuerkugelnetz erfasst.

Deshalb konnte der Meteor exakt berechnet werden.

Es wird von einer „Königsklasse“ der Meteorbestimmung gesprochen, da die Streufeldberechnung von einem internationalen Wissenschaftlerteam ausgearbeitet wurde.

Bisherige Funde: **L 5-6, S 4, W 0**

RENCHEN 1: 11,9g; 24.Juli 2018

RENCHEN 2: 955g (Hauptmasse); 31.Juli 2018

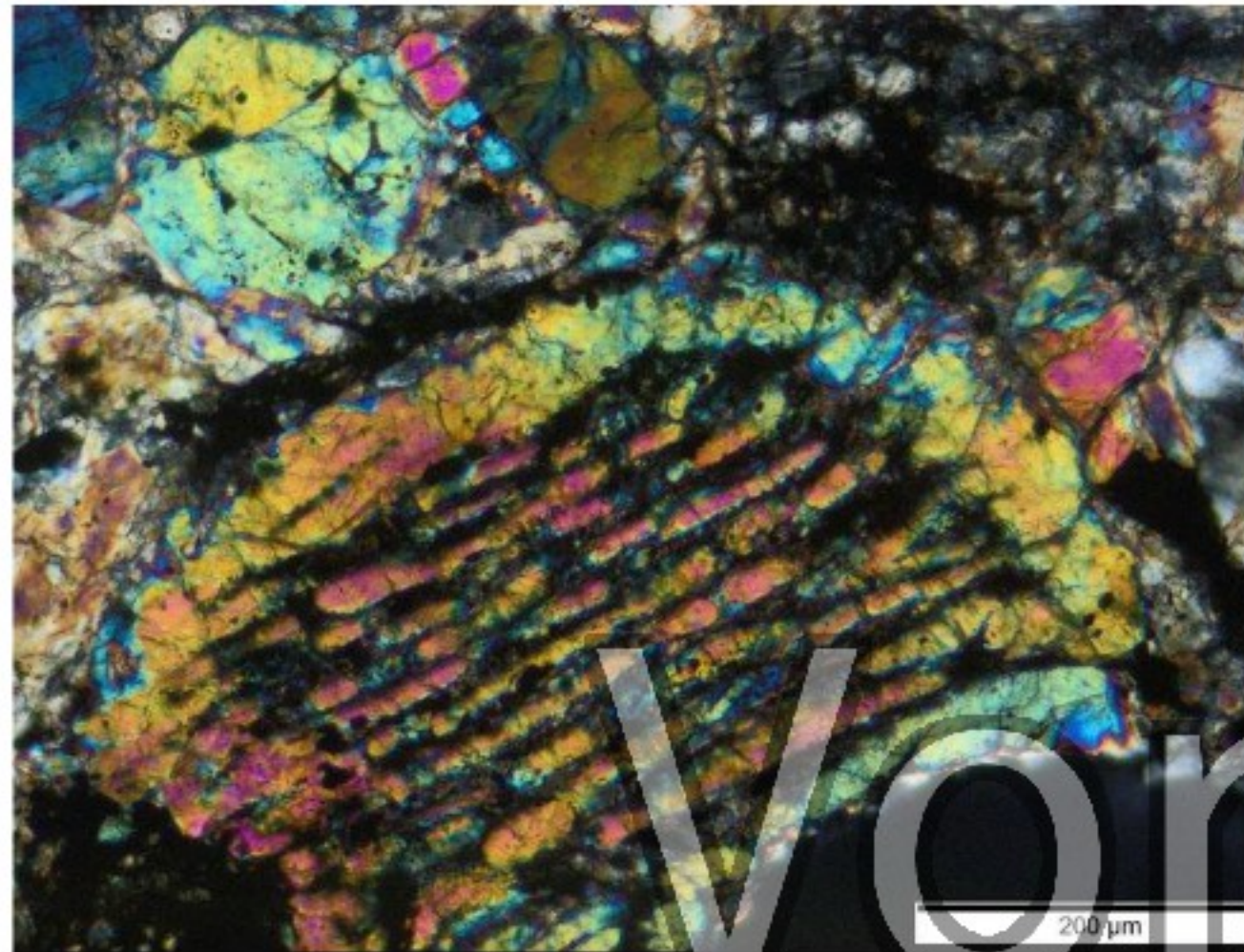
RENCHEN 3: 20,57g; 1.September 2018

RENCHEN 4: 4,8g; 30.September 2018

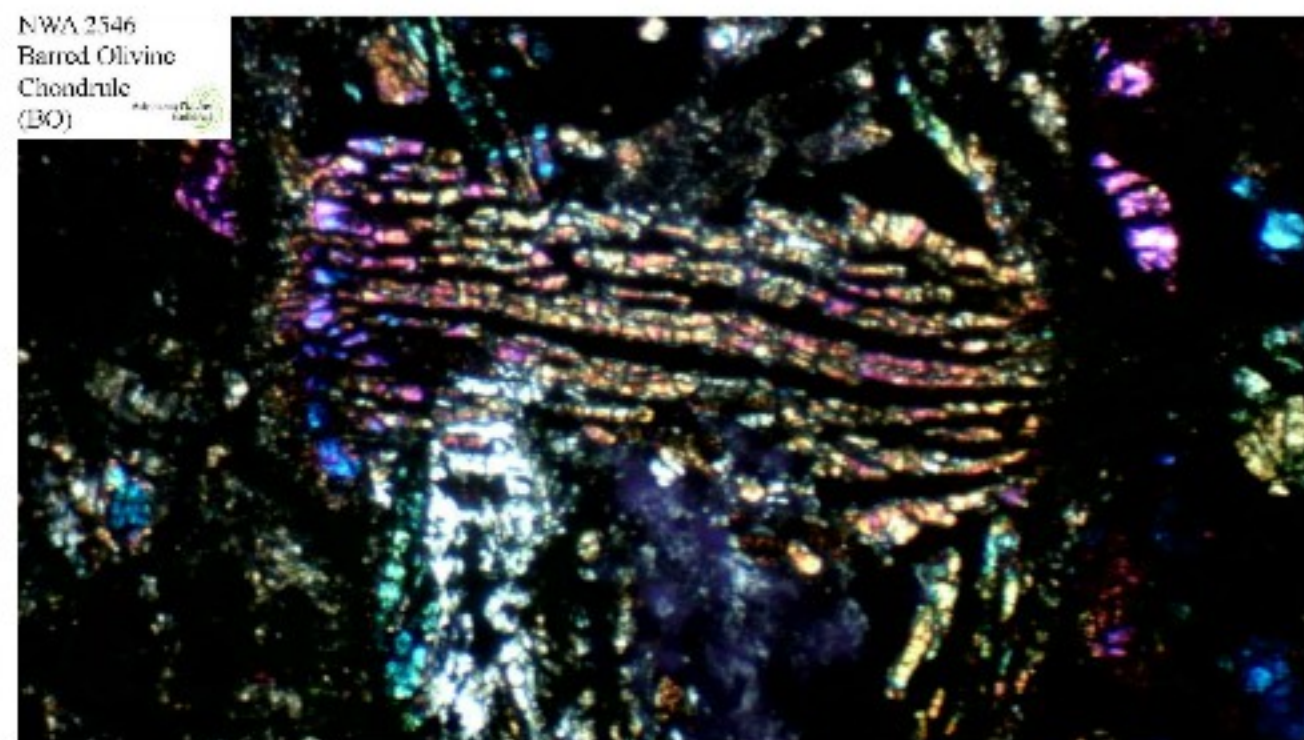




Diese Meteoriten wurden als echt von Herrn Prof. Bischoff (Planetologe an der Uni Münster) bestätigt. Herr Bischoff untersucht Meteoriten auf ihre Echtheit mit speziellen Verfahren wie die Meteoriten - Mikroskopie, Spektralanalyse und Petroanalyse.



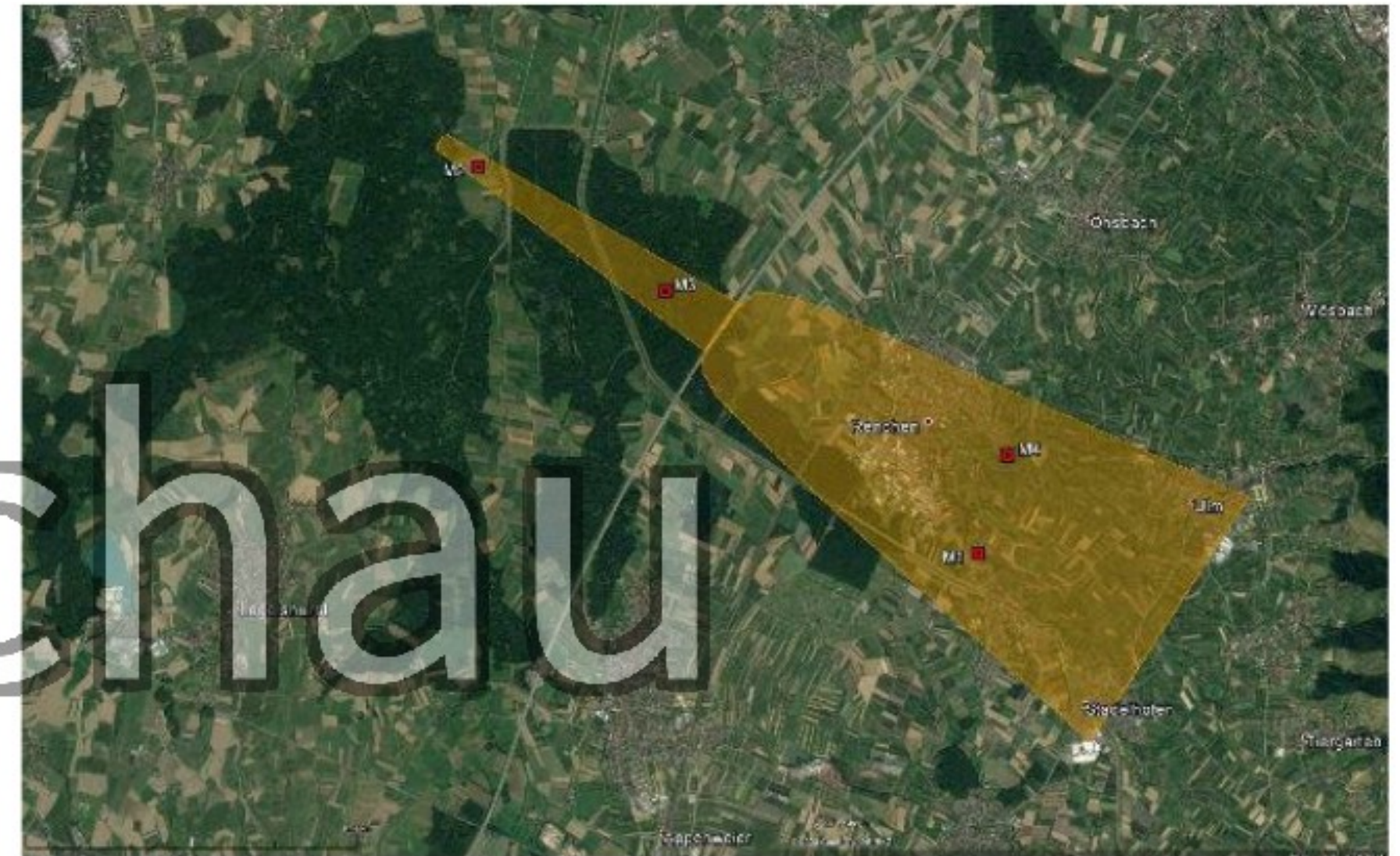
Renchen – Meteorit (Dünnschliff für die Mikroskopie)



Eigene Fotoaufnahme eines Meteoriten unter polarisiertem Licht

## Eigene Expedition: Die Suche nach dem Meteoriten EN100718

Am 01.11.2018 plante ich mit meiner Freundin die Suche nach Fragmenten von dem besagten Meteoriten. Wir bekamen vom Chef des Feuerkugelnetzes (DLR) Herrn Dieter Heinlein die Streufeldkarte.



**Streufeldkarte:** Der Meteor kam von SO nach NW. Die kleineren Fragmente sind Richtung Renchen (ORT) östlich der Autobahn A5 nieder gegangen. Die größeren Fragmente sind westlich der A5 in dem schmalen Streufeld - Bereich zu finden.

Unser Suchgebiet ist im Nordwesten des Streufeldes. Mit dem Navigationssystem des Autos, suchten wir einen Forstweg, der durch den Wald führt. Dort haben wir mit der Suche begonnen. Auf dem Bild sieht man zwei grosse Waldflächen nebeneinander östlich der A5, die von mehreren Agrarflächen unterteilt werden. Dort ist die Hauptmasse gelandet.



## Unser Equipment für die Meteoriten - Suche



Navigationssystem des Autos  
> Suche im nordöstlichem Bereich des Streufeldes



Rucksack für das Equipment, starker Neodymmagnet, Magnet am Trekkingstock, Steinhammer, Klappspaten, Dosen für Fragmente



Wir folgten dem Navigationssystem des Autos und fuhren am Rand eines Waldes entlang. Nun ging es in den Wald hinein. Am Zielort angekommen, holten wir unsere Ausrüstung aus dem Kofferraum und packten den Rucksack mit dem Equipment. Wir suchten mit dem am Trekkingstock befestigten Neodymmagneten den steinigen Forstweg in der Streuzone ab. Wir wurden relativ schnell fündig. Einige kleine mm bis cm grosse grau-braune Brocken fanden wir auf diesem Weg. Diese Brocken blieben am Magneten hängen.

Sind das Fragmente vom Renchen-Meteorit?

Das sind die gefundenen Gesteine, die an unseren Magneten hängen geblieben sind. Darunter waren einige größere Brocken die, aufgrund ihres hohen Eisenanteil sehr schwer waren. Einige dieser Gesteine waren leicht verrostet und bräunlich im Farbton. Die anderen Stücke eher blau-grau. Die meisten Brocken waren nicht spitzkantig, eher rundlich mit kleinen Milimeter grossen Dellen auf der Oberfläche. Einige Dutzend kleine runde Stücke von nur 3-6mm fanden wir weiterhin auf dem Forstweg.





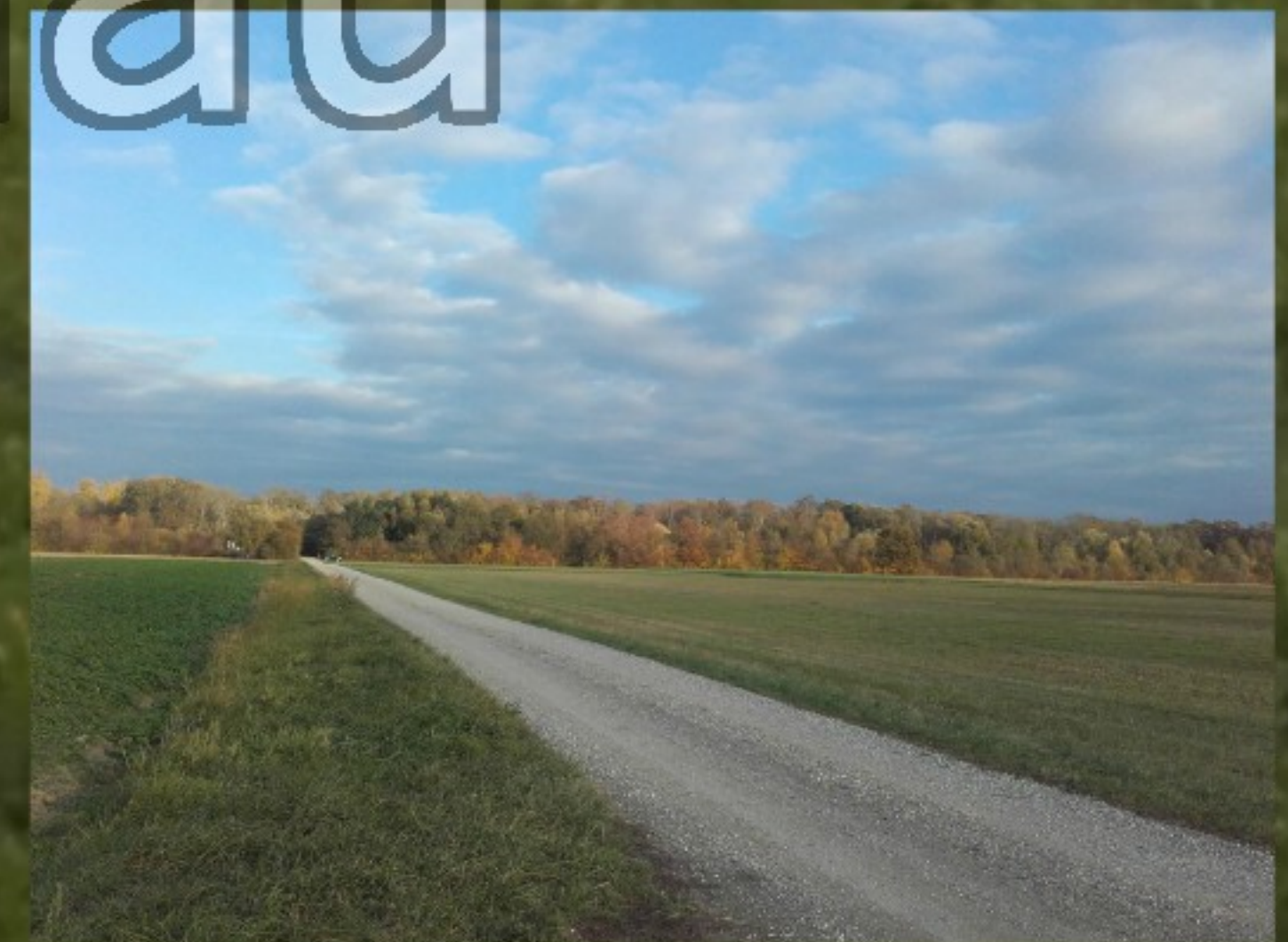
Nach unserem Fund fuhren wir weiter zum Fundort M2. Dort wurde die Hauptmasse des Meteoriten gefunden. Diese Streufeldzone liegt westlich von der A5 zwischen den beiden Waldbereichen.

Hier kamen wir auf eine große Wiese. Diese Wiese wurde von einem Feldweg unterteilt. Drumherum war der Wald zu sehen, indem wir zuvor waren. Das Gras auf dieser Wiesenfläche war nicht besonders hoch, da es in diesem Sommer 2018 sehr wenig geregnet hatte. Diese Gegebenheit war für uns eine optimale Bedingung, um uns dort auf die Suche zu begeben, da man zwischem dem Grün den Erdboden sah.

Meine Freundin schnürte den großen Neodym – Magneten an den Wanderstock und wir suchten los. Direkt sind uns kleine rundliche "Gesteine" aufgefallen. Nach näherer Betrachtung stellten sich diese als Hasenköttel heraus, dafür brauchten wir auch keine fachmännische Analyse. Wir waren wohl vom "Goldrausch" so benebelt, dass wir alles was auch nur annähernd ein Meteorit sein konnte, genauer betrachteten.

Die Wiese ist kurz und sehr viele Feldmaus -löcher waren in dem Boden.

Leider fanden wir hier keine Gesteine, die am Magneten haften blieben. Nach längerer Suche gaben wir auf. Wir wollen aber in den nächsten Wochen weitere Suchaktionen starten.





Herr Heinlein vom Feuerkugelnetz (DLR) gab mir den Tipp, nicht im Bereich der Hauptmasse zu suchen, sondern in den Obstplantagen östlich von Renchen, ihm zu folge wären dort noch kleinere Fragmente auffindbar.

Einige Tage später nach der ersten Suche stand ich um 4:00 Uhr morgens auf, um in den frühen Morgenstunden vor der Arbeit eine erneute Suche zu beginnen.

Ich packte meine Sachen aus dem Kofferraum und wanderte los.

Im Geiste stellte ich mir ein Koordinatennetz vor und lief die Obstplantagen systematisch ab.

# Vorschau





In dieser Fallgebiets - Zone fand ich leider nichts. Einige größere Löcher von Feldmäusen, die ich genauer unter die Lupe nahm, weil sie auf dem ersten Blick einem Einschlagloch eines Meteoriten ähnelten.

### **Dritter Suchtag:**

Wieder einmal stand ich früh am Morgen auf, um nach Renchen zu fahren.

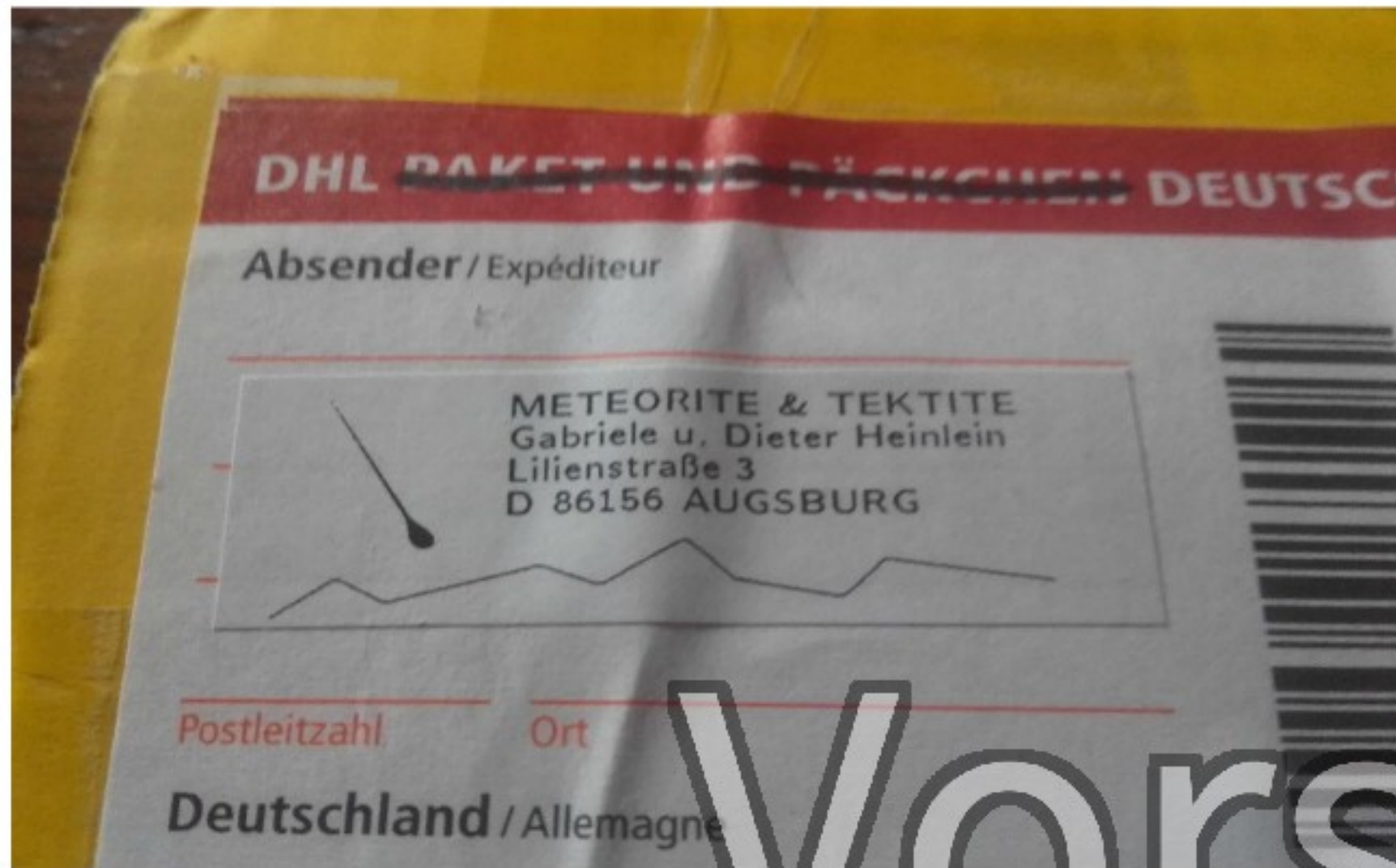
Westlich der Autobahn A5 liegen zwei Waldabschnitte im Fallbereich. Ich fuhr im Dunkeln mit dem Auto in den östlich gelegenen Waldabschnitt. Es war neblig und wurde langsam hell. Nun suchte ich die Forstwege mit dem am Wanderstock befestigten großen Magneten ab.

Auf diesen Forstwegen fand ich einige größere Brocken, die an meinem Magneten hängen blieben. Sind das Fragmente vom Renchen - Meteorit?



Vorschau





# Vorschau

Diese gefundenen fero - magnetischen Gesteine schickte ich nun an Herrn Heinlein. Herr Heinlein ist auch Experte für Meteoriten. Er bestimmte auch den Neuschwanstein - Meteoriten, der 2012 gefallen war. Wären meine gefundenen Gesteine echt, würde Herr Heinlein diese Fragmente zur genaueren Analyse zu Herrn Prof. Bischoff senden. Herr Bischoff kann diese genauer untersuchen und bestimmen. Prof. Bischoff machte mir vor einiger Zeit, die Mikroskopie -Schnitte meiner erworbenen Meteoriten von Herrn Decker (Meteorite-Museum; Oberwesel) für den Schulunterricht.

Von: Dieter Heinlein <dieter-heinlein@t-online.de>  
 Datum: 24.11.2018, 16:30  
 An: "orionbith75@yahoo.de" <orionbith75@yahoo.de>

Hallo, lieber Herr Paul,

Ihrer Maxibrief mit Ihren Fundstücken ist gestern gut angekommen bei mir. Heute habe ich Ihre Funde detailliert begutachtet. Die zwei großen Gesteine dürften Basalte sein. Und bei den vielen kleinen Fundstücken handelt es sich größtenteils um Schlackefragmente. Leider, leider ist kein echter Meteorit dabei. :-)

Ich werde Ihnen, wie versprochen, Ihre Fundstücke wieder zurück schicken und lege meiner Rücksendung auch ein GÖTTERBOTEN Heft bei.

Danke für Ihr Engagement und Ihre Mühe mit der Rechen-Suche.

Mit freundlichen Grüßen

Dieter Heinlein

23.11.2018 um 20:10 schrieb markus paul:

gesendet von Yahoo Mail auf Android

Do., Nov. 22, 2018 at 11:59 schrieb markus paul <orionbith75@yahoo.de>:

Hallo Herr heinlein.

Ich habe ihnen heute ein Päckchen mit den Steinen renchen gesendet.

Grüß Markus paul Sternführungen im Schwarzwald

gesendet von Yahoo Mail auf Android





Nach einigen Tagen bekam ich das Päckchen zurück. Herr Heinlein begutachtete meine gefundenen Stücke.

Leider war kein Meteorit dabei.

Herr Heinlein sendete mir das vom Ihm geschriebene kleine Heftchen „Götterboten“ mit und wünschte mir noch viel Erfolg bei der Suche und dankte mir für die bisherige Sucharbeit.

# Vorschau





## Genauere Suche von Renchen - Fragmente durch Koordinaten

Könnten noch Fragmente in dem Bereich der gefundenen Meteoriten liegen?

Ich fragte Herrn Heinlein nach den genauen Koordinaten der gefundenen Hauptmasse. Dort werde ich nochmal suchen.

Die Koordinaten der Hauptmasse: N48.6102220° E7.9481670°

Am 22.12.2018 fuhr ich mit meiner Freundin am Mittag zu dem Gebiet, wo die Hauptmasse gefunden wurde.

Es war bewölkt und regnete stark. Wir packten unsere Sachen und suchten über Google Map mit den eingegebenen Koordinaten den genauen Punkt der Hauptmasse.

Hier genau muss die Hauptmasse des Meteoriten gelandet sein!



Vorschau



Der Meteorit kam von südosten. Diesen Bereich steckten wir mit den Wanderstöcken ab. Hier suchten wir ca. 20X20 Meter genau ab. Auch hier waren wir leider nicht fündig geworden. Aber nun wussten wir ganz genau, wo der Meteorit gelandet war!

Stellt man sich nun genau an den Punkt der gefallen Hauptmasse mit Blick nach südosten, kann man sich nun sehr gut vorstellen, wie die Flugbahn des Meteoriten war und dieser hier gefallen ist.



**Insgesamt sieben Mal war ich nun in Renchen um dort nach Meteoriten - Fragmenten zu suchen. Man kennt langsam die Gegend der Streuzone; es ist ein wunderbares Gefühl etwas zu suchen, was nicht von dieser Welt ist. Man ist mitten drinnen! Etwas Mystisches! Man kennt sich nun aus! Man möchte mehr! Es macht süchtig ...**

# Vorschau

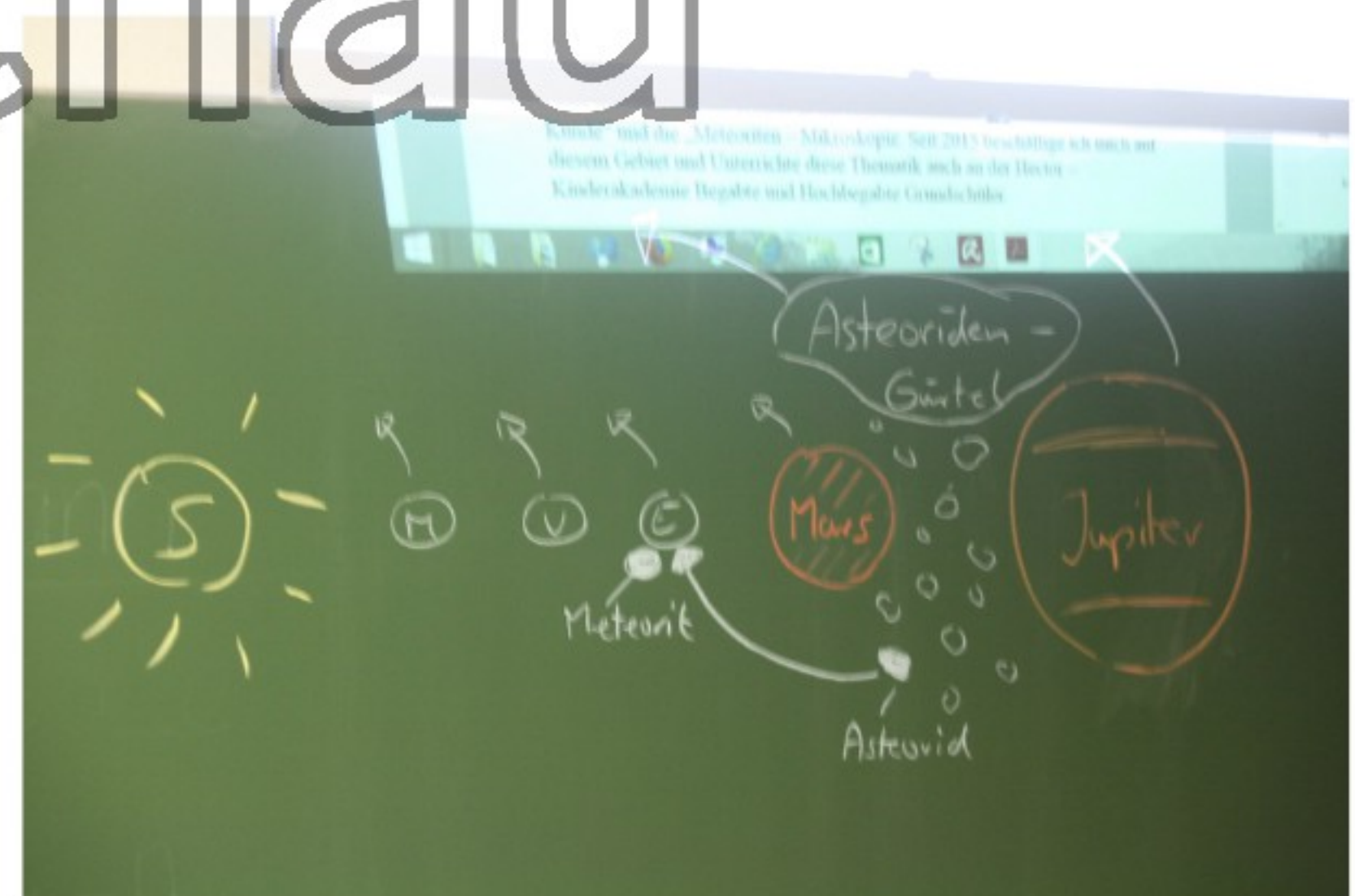
**...am liebsten würde ich jeden Tag hier her kommen um zu suchen. Es ist wie ein Goldrausch! Leider kommt jetzt die Zeit, wo der Herbst und Winter - also die Natur ihren Lauf nimmt. Falls noch Fragmente in der Streuzone Renchen liegen, werden diese im Herbst durch Blätter verdeckt und im Winter durch den Schnee. Im Frühjahr, wenn alle Pflanzen und Wiesen sprießen, wird es noch schwieriger sein, - ja wenn nicht gar unmöglich, noch Fragmente zu finden. In der weiteren Zeit wird der Restmeteorit rosten und nicht mehr auffindbar sein! Das ist der Lauf der Natur. Die Natur unserer Erde wird ausserirdisches Gestein aufnehmen. Irdisches und ausserirdisches Material verschmilzt miteinander. Wie Alles im Universum, expandiert Materie und Materie vereint sich wieder!**



Im November 2018 unterrichtete ich diese Thematik an der Hector - Kinderakademie. Die Schüler lernten viel über Meteoriten und den aktuellen Fall in Renchen. Auf dem Schulhof suchten die Kinder mit Magnete "Meteoriten".



# Vorschau





Da ich nun ein Teil des Ganzen geworden war, mich mit der Materie "Meteoriten - Suche Renchen" jetzt auskannte, wollte ich ein echtes Stück vom Renchen - Meteorit haben. Ralf Sporn, der Finder der Hauptmasse, sendete mir nun ein kleines Stückchen "Renchen" zu.



Es war ein großartiges Gefühl das erste Mal nach einem Meteoriten zu suchen. Mal sehen, ob in meinem Leben in meiner Umgebung ein weiterer Meteorit fallen wird. Da werde ich auf jeden Fall eine weitere Suchaktion starten! Schlußendlich habe ich auf der Suche auch etwas gefunden, was ich eigentlich schon immer wusste, meine Begeisterung für die Astronomie und ihre unheimlich weitläufigen Themengebiete, die einen immer wieder auf neue fesseln können. Man lernt niemals aus.

"Der Meteorit wird nicht gefunden, - Der Meteorit findet dich!"

Ich danke meiner Freundin Mareike Born für die Unterstützung.

28.12.2018, *Markus Paul*

