

# Magnetit-Magnet

---

© 2014 by Goldblitz, Eine Teilweise oder vollständige Wiedergabe benötigen die schriftliche Zustimmung von Björn Sander! Auch als Download in Farbe unter [http://www.goldblitz.de/Deutsch/download\\_gr.html](http://www.goldblitz.de/Deutsch/download_gr.html)

Vielen Dank, dass sie sich für den Goldblitz-Magnetit-Magneten entschieden haben, ich verspreche ihnen, sie werden viel Freude damit haben! Leider sehe ich oft, dass solche Magneten falsch benutzt werden und deswegen gibt es die folgende, kleine Anleitung dazu. Im Folgenden wird das Wort „Magnetit“ stellvertretend für alle magnetischen Anteile des Konzentrats verwendet! Diese sind: Alle eisenbasierenden, magnetischen Erze und alle Metallstücke. Achtung: Rost selber ist nichtmagnetisch! Natürlich kommt reiner Rost (ein wasserhaltiges Oxid des Eisens) quasi nicht vor sondern dieser hängt immer an einem Stückchen Stahl oder (chemisch gesehen) Eisen.

## Zusammenbau, Wartung

Der Magnet kommt vollständig zusammen gebaut zu ihnen und da das gesamte Innenleben aus Edelstahl ist, ist er wartungsfrei. Natürlich könnte man alle paar Jahre mal nachsehen, ob sich das ein oder andere Sandkorn ins



Abbildung 1: Der Goldblitz Magnetit-Magnet

Innere Verirrt hat, eine technische Wartung muß aber nicht erfolgen. Sollten sie dennoch das Gerät zerlegen wollen, gehen sie bitte wie folgt vor:

- Halten sie mit der einen Hand den Körper mit dem Aufkleber darauf fest.
- Halten Sie mit der anderen Hand den gerändelten Drückknopf fest und ziehen sie daran
- Es sollten sich jetzt die schwarze Endkappe und der Körper voneinander lösen.

Für eine Reinigung reich gewöhnlicher Weise das Abspülen unter dem laufenden Wasserhahn. Beachten sie dabei bitte, dass das eventuell in das Gerät eingedrungene Magnetit sich am Neodym-Magneten sammeln wird und hier auch nicht so einfach verschwindet. Es läßt sich hier allerdings entweder mit Druckluft abblasen oder mit einem schärferen Wasserstahl weg spülen. Auch eine Bürste kann helfen.



**Abbildung 2: Einstellen des Kappenabstands**

## Arbeiten mit dem Magneten

Oft sehe ich Kollegen, die den Magneten tief ins Material stoßen und ihn dann, beladen mit Magnetit, wieder heraus ziehen (siehe Abbildung „So eher nicht!“). Leider birgt dieses Vorgehen bei der Suche nach Flittern die Gefahr, dass diese zwischen dem Magnetit eingeklemmt und mitgerissen werden. Beim Entladen sind diese dann verloren. Ich schlage deswegen folgendes Vorgehen vor (am Beispiel von trockenem Material, dies geht genauso mit nassem Konzentrat):

### Die einzelnen Sammeldurchgänge

Wie alle Prozesse beim Goldwaschen ist auch dieser iterativ, das bedeutet, dass es bis zur Beendigung mehrere, sich beeinflussende Durchgänge zu absolvieren gibt. Der ersten, das Sammeln, habe wir bereits kennen gelernt. Hier noch einmal die Vorgänge in der Übersicht:

1. Sammeln: hier wird das Magnetit von einer dünnen, oberen Schicht des Konzentrats entfernt.



Abbildung 3: So eher nicht!

2. Prüfung der verbliebenen Schicht (lohnt ein weiterer Durchgang, sind wir fertig oder waschen wir nochmal?)
3. Vorbereitung zum nächsten Sammelvorgang. Das wäre z.B. das Entfernen von Sand und das erneute Schichten des Konzentrats.

## **Sammeln des Magnetits**

Zuallererst wird das Konzentrat in eine Pfanne gegeben (wenn es da nicht schon ist) und nochmal nach allen Regeln der Kunst geschüttelt. Es macht Sinn, das Material zuerst zu schichten, so würde ein großer Teil des Goldes schon mal tendenziell unter das Magnetit absinken, was uns hier entschieden weiter hilft. Ist jetzt die Oberfläche sichtbar heller geworden, sollte man nochmal eine Runde Auswaschen, dann haben wir noch zu viel Sand im Konzentrat. Jetzt nehmen wir an, die Pfanne wäre ausreichend geschüttelt und das Konzentrat hätte sich etwas geschichtet. Auf zum nächsten Schritt!



**Abbildung 4: Sammeln des Magnetits**



Zuerst drückt man den Knopf bis nach ganz unten und fährt dann vorsichtig mit der Spitze des Magneten über das Material. Im Optimalen Fall berührt der Magnet das Material nicht, sondern „saugt“ das Magnetit nach oben. Unter Wasser geht das noch einfacher, da das Magnetit einen großen Teil seines Gewichts durch den Auftrieb verliert (siehe hierzu das entsprechende Kapitel in meinem Buch „Goldwaschen für Einsteiger, Aussteiger und Durchsteiger, ISBN-13: 978-3000420801, oder im Shop unter [www.shop.Goldblitz.de](http://www.shop.Goldblitz.de)). Dieser Teil erfordert etwas Übung, damit nicht zu viel Sand und Flitter mit angesaugt werden. Es ist nie ganz auszuschließen, dass auch Flitter angesaugt werden können, ich würde nach dem ersten Mal „Sammeln“ das Magnetit kurz auf das Vorhandensein von Flittern prüfen, nur um Sicher zu gehen! Erwischt man tatsächlich einige Flitter, kann man das Sammeln noch folgendermaßen verfeinern:



**Abbildung 5: Eine gute Menge Magnetit**

1. Wasser hinzu geben: Wie wir bereits wissen, kann man wegen des Zusätzlichen Auftriebs das Vorgehen unter Wasser noch feiner regulieren. Der nächste Versuch sollte also unter Wasser vorgenommen werden! Der Magnet sollte zumindest bis über die schwarze Kappe im Wasser sein. Wer klares Wasser hat, kann jetzt beobachten, wann die ersten Magnetitkörner zum Magneten gezogen werden, damit ist der optimale Abstand für den ersten Durchgang erreicht!
2. Sollte dies nicht ausreichen, können wir die Pfanne beim Sammeln noch vorsichtig schütteln. Das Wasser sollte nicht über schwappen, man sollte jedoch erkennen, dass sich zumindest die Oberfläche des Konzentrats leicht hin und her bewegt. Das Schütteln (oder wir sollten es eventuell besser „Schwenken“ nennen) bewirkt, dass eine Verklümmung einzelner Flitter erschwert wird, es geht hier weniger um einen Konzentrationsvorgang. Deswegen reicht es auch, wenn sich nur die Oberfläche bewegt.

Das gesammelte Magnetit würde ich nicht einfach in den Bach zurück kippen, sondern in einem Behälter sammeln. Zum einen ist dies ein hochwertiges Erz und zum anderen lohnt sich eventuell die spätere Trennung dieses Materials mit einer anderen Technik (z.B. Rütteltisch, Auswaschrinne), um die letzten Flitter nochmal zu gewinnen! Der Magnet sollte auch nicht bis zum Überlaufen mit Magnetit voll sein, sondern frühzeitig wieder „geleert“ werden. Das hängt damit zusammen, dass die Magnetkraft abnimmt, je mehr Magnetit sich am Magneten befindet.

Führen Sie jetzt den Magneten mit gedrücktem Knopf über ihren Sammelbehälter für das Magnetit und lassen Sie den Knopf los. Sollte der Knopf hängen bleiben, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Sie lassen das so, denn damit wird der Sammelvorgang vereinfacht. Zum Leeren des Magneten drücken Sie einfach kurz von unten auf den Kopf, dann löst sich der Magnet und das Magnetit fällt ab.
2. Sie wollen, dass beim Loslassen des Knopfes das Magnetit immer abfällt. Dann müssen Sie den Magneten einstellen. Hierzu ziehen Sie

die schwarze Frontkappe ca. einen Millimeter vom Körper ab (siehe dazu Abbildung „Einstellen des Kappenabstands“) und versuchen sie erneut, ob es jetzt besser geht.

## **Prüfung der verbliebenen Schicht**

Wird bei dem gewählten Abstand kein Magnetit mehr gewonnen, ist die oberste Schicht fertig bearbeitet (oder eben alles Magnetit aus dem Konzentrat gesammelt, aber davon gehen wir jetzt mal nicht aus). Ist die Gesamtmenge an Konzentrat jetzt gering (1-2 Eßlöffel), würde ich mit Ebbe&Flut den Rest auswaschen oder das Material zur späteren Konzentration in einer Auswaschrinne in einen Sammeleimer geben. Damit wäre der gesamte Vorgang dann beendet. Ist noch viel Material da, prüfen wir kurz, ob ein weiterer Durchgang noch lohnt. Jetzt dürfen Sie nach Herzenslust im Material herumwühlen, das gewonnene Magnetit wird jedoch nicht entfernt, sondern wieder in das Konzentrat zurückgegeben:

Drücken sie jetzt den Knopf und stechen mit dem Magneten so tief es geht in das Konzentrat. Bleibt noch Material hängen, und ich spreche jetzt nicht von einigen, wenigen Krümeln, dann geht es mit dem nächsten Schritt weiter. Anderen Falls sind wir fertig.

## **Vorbereitung zum nächsten Sammelvorgang**

Wir müssen jetzt entscheiden, wie wir das Material behandeln, um auch das restliche Magnetit heraus zu bekommen. Hierzu gibt es zwei Methoden:

1. Pfanne erneut auswaschen. Bedenken Sie, dass sie eben das Konzentrationsverhältnis von taubem Material, Gold und Magnetit zugunsten des Goldes und des tauben Materials verändert haben, somit sollte die Trennung von Gold und taubem Material nun einfacher sein (das ist ja eben der Sinn des Magneten!). Wenn ich (wie in den Bildern) viel Material habe, würde ich jetzt eine erneute Waschung vorschlagen, um das Konzentrationsverhältnis von taubem Material zu Gold erneut in Richtung Gold zu verschieben! Danach beginnen wir wieder von vorne!

- Wir Schütteln die Pfanne, ohne weiteres Auswaschen. Dabei wird das Magnetit homogener im Konzentrat verteilt und wir erhalten oben erneut eine Magnetitschicht, allerdings mit geringerer Konzentration (da wir einen Teil ja schon abgefischt haben). Dieses Vorgehen ist dann vorzuziehen, wenn wir Trocken bearbeiten wollen oder müssen. Trick: eventuell kann man vor dem Schütteln leicht auf das (trockene!) Material blasen. Es ist oft erstaunlich, wie gut sich leichter Sand so entfernen läßt. Für eine größere Menge taugt das aber nicht und wir beginnen nach dem Schütteln wieder von vorne.

## Prüfen der Funktion

Sie können einfach prüfen, ob die alles richtig machen. Dazu habe ich unten zwei Beispiele zu Recht gemacht: rechts das Magnetit aus einem korrekten Sammelvorgang und links das Ergebnis aus einer „Probebohrung“. Gut erkennbar ist dabei die Reinheit der Probe rechts. Links wurde dagegen Sand mit angerissen und es ist zu erwarten, daß auch Flitter in dieser Probe zu finden sind.



Abbildung 6: Beispiel für gut und schlecht