

Vespa selbst reparieren - mit Rollerpapa

Zündung einstellen (mit Stroboskoplampe)



Wenn du bei deiner Vespa neue Teile eingebaut hast, die für die Zündung zuständig sind, solltest du den Zündzeitpunkt auf jeden Fall kontrollieren. Zündung einstellen ist zum Beispiel bei einem Wechsel von Pickup oder CDI ratsam.

Aber egal warum du die Zündung kontrollieren willst: Bei der richtigen Einstellung bedankt sich deine Vespa bei dir, indem sie gut anspringt, ruhiger läuft, mehr leistet und länger lebt.

Das brauchst du dafür:

- Rollerpapa Werkzeugkoffer
- Rollerpapa Spezial-Werkzeugset
- Stroboskoplampe (mit eigener Spannungsversorgung)
- elektronischer Drehzahlmesser
- Gradscheibe
- Drehmomentschlüssel
- Druckluftspray



Anleitung mobil aufrufen? Teile und Werkzeug bestellen und mieten? QR-Code scannen!

Diese Hilfsmittel empfehlen wir außerdem:

- Besorg dir ein Stück Draht, etwa 10cm lang, mit dem du später einen Zeiger biegen kannst.
- Einen Stift (z.B. einen Bleistift), mit dem du Markierungen auf das Lüfterrad machen kannst, die wieder entfernt werden können.
- Einen nicht allzu dicken Permanentmarker, um die entscheidenden Markierungen dauerhaft anbringen zu können.
- Ein Maßband. So ein Ding wie sie in den schwedischen Möbelhäusern benutzt werden reicht auch schon.

Plane für die Arbeiten ausreichend Zeit ein. Wenn du das eher selten machst oder noch nie die Zündung eingestellt hast, rechne mit vier Stunden.

Ok, dann mal rann ans Zündung einstellen.

Vespa selbst reparieren - mit Rollerpapa

Zündung einstellen (mit Stroboskoplampe)



1. Das Lüfterrad freilegen

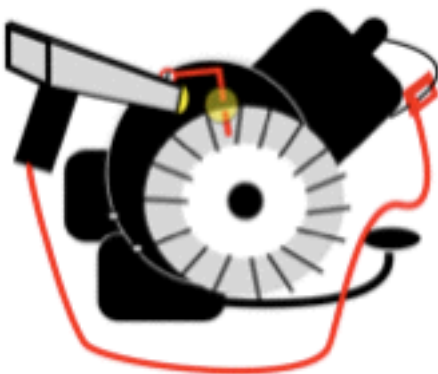
Öffnen wir zunächst den Seitendeckel der Vespa: Zieh an dem Stöpsel unter der Sitzbank und die Klappe (rechte Seite) lässt sich öffnen - und am besten aushängen und zur Seite legen. Du siehst das verkleidete Lüfterrad. Die Blech-Verkleidung wird von mehreren Schrauben gehalten. Löse diese mithilfe der Umschaltknarre und einem passenden Aufsatz.

Mit den oberen Schrauben ist auch gleichzeitig die schwarze Kunststoff-Zylinderabdeckung befestigt. Wenn du es schaffst, die Blechabdeckung ohne Schäden heraus zu bekommen, ist es nicht unbedingt nötig das Kunststoffteil auszubauen.

Die 10 cm Draht (solltest du besorgen), kannst du jetzt zu einem Zeiger biegen und ihn ungefähr so wie auf dem Bild anbringen. Da darfst auch gerne selbst kreativ sein, möglich sind da viele Varianten - auch gerne ganz ohne Draht. Wichtig ist, du hast einen genauen Punkt ganz dicht am Lüfterrad, den du anvisieren kannst. Manche Modelle haben hier schon feste Markierungen. Um sicherzugehen, kannst du aber mit der hier beschriebenen Methode arbeiten.



Auf dem Bild zeigen wir dir schon mal vorab, worum es dabei genau geht:



Ok, lass uns weitermachen. Als nächstes ziehst du den Kerzenstecker ab und schraubst die Zündkerze heraus.

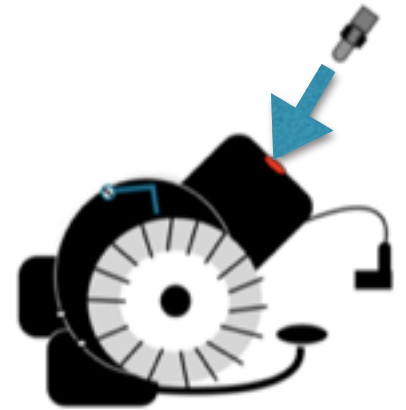
Vespa selbst reparieren - mit Rollerpapa

Zündung einstellen (mit Stroboskoplampe)



2. Kolbenstopper einbauen

An der Stelle, an der die Kerze in den Motor geschraubt war, wird jetzt der Kolbenstopper aus dem Spezial-Werkzeugset eingebaut. Aber nicht mit Gewalt, also nicht schief ins Kerzengewinde hineinwürgen. Wenn du das Gefühl hast, der Stopper stößt beim Eindrehen irgendwo an, drehe etwas am Lüfterrad (kann sein, dass der Kolben im Weg ist) und schraub dann weiter.



Ab jetzt ist dein Zeiger eine wichtige Zieleinrichtung, und darf seine Position während der ganzen Arbeiten nicht mehr verändern.

Die Markierungen, die wir jetzt zusammen anbringen, sind Hilfslinien, mit denen wir den obersten Punkt, den der Kolben in deinem Motor erreichen kann, ganz genau bestimmen. Dieser Punkt nennt sich auch **Oberer Totpunkt (O.T.)**.

3. Oberen Totpunkt finden

Wichtig: Mit fetten Linien, die da hängen wie der Turm von Pisa, werden wir kein genaues Ergebnis erzielen. Spaß bei Seite, es kommt jetzt wirklich darauf an, ganz genau zu arbeiten.

Drehe jetzt mal langsam am Lüfterrad, aber Vorsicht: Denk an den Kolbenstopper. Wenn sich das Rad nicht mehr drehen lässt, hast du das erste Ziel erreicht. Gib jetzt ein wenig Druck auf das Rad und zeichne in Höhe deines Zeigers die erste Hilfslinie ein.



Und das ganze nochmal in die andere Richtung und die zweite Hilfslinie einzeichnen.

Du solltest jetzt zwei Hilfslinien haben. Damit deine Finger geschmeidig bleiben, machen wir jetzt mal wieder kurz Schraubarbeit.



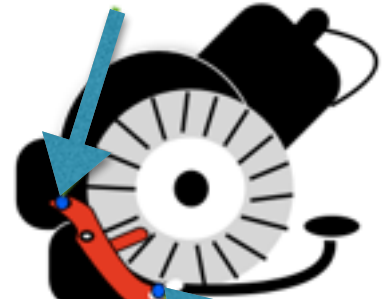
Als erstes kannst du den Kolbenstopper wieder ausbauen.

4. Haltebügel anbauen

Zündung einstellen (mit Stroboskoplampe)

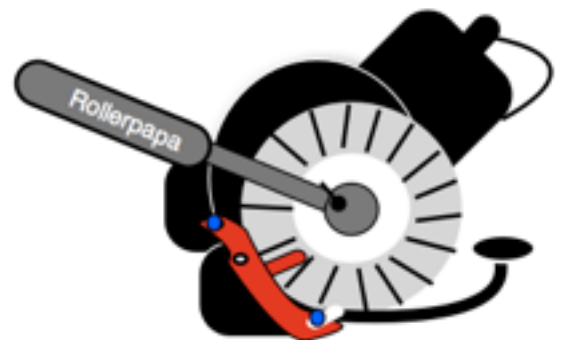


Jetzt wird es Zeit für das erste Spezialwerkzeug. Montiere den Lüfterrad Haltebügel wie dargestellt mithilfe der dazugehörigen Schrauben an der entsprechenden Stelle. Das Ganze muss nicht für alle Ewigkeit halten, aber schon so fest, dass es später das Lüfterrad trägt und der Bügel nicht gleich wegrutscht.



5. Die Zentralmutter Lüfterrad ausbauen

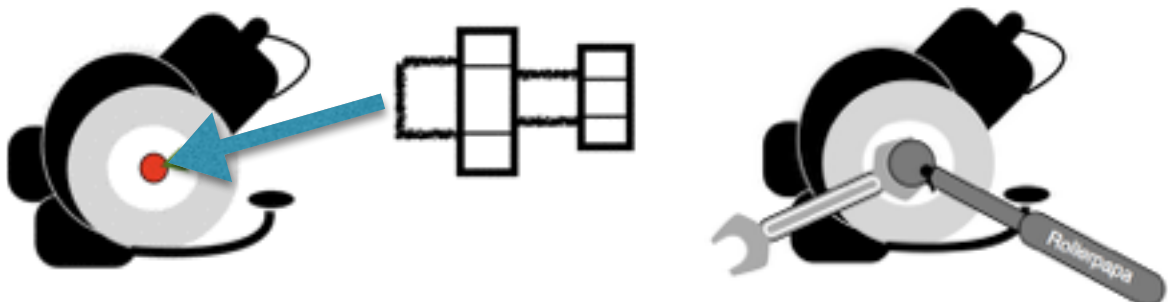
Nun den 17 mm Knarreinsatz auf die Umschaltknarre aufstecken. Mit dem kleinen Hebel am Knarrenkopf bestimmst du die Drehrichtung der Knarre. Jetzt die Zentralmutter leicht mit Öl einsprühen, die Knarre auf die Mutter aufsetzen und die Mutter unter gleichmäßigem Druck (entgegen dem Uhrzeigersinn) lösen. Der Bügel kann jetzt weg, weil wir mit dem Maulschlüssel dagegenhalten.



6. Lüfterrad abziehen

Das Gewinde an der Innenseite des Lüfterrades solltest du nun reinigen und ebenfalls leicht mit Öl einsprühen. Nun kommt der Lüfterradabzieher zum Einsatz.

Lüfterradabzieher in das Lüfterrad eindrehen, dabei darauf achten, dass die Abdruckschraube weit genug zurückgedreht ist. Der Abzieher muss so weit wie möglich, aber gewaltfrei, eingedreht werden.



Wenn das Abziehwerkzeug richtig montiert ist, kannst du mit dem Abziehvorgang beginnen. Dabei mit dem Gabelschlüssel (17-19 mm) das Äußere des Abziehers festhalten und die Schraube (Drehrichtung rechts) mit der Umschaltknarre eindrehen.

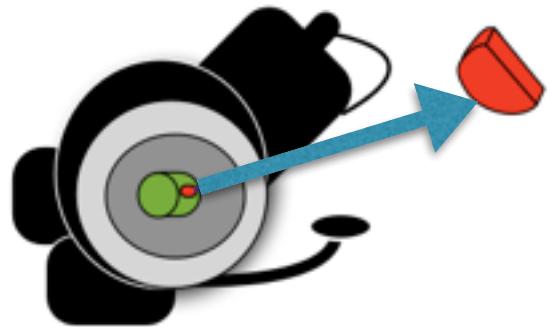
Nachdem das Lüfterrad sich gelöst hat (oft gut hörbar, nicht erschrecken) das Lüfterrad nach vorne wegnehmen. Das Lüfterrad ist auch gleichzeitig das Polrad zur

Vespa selbst reparieren - mit Rollerpapa

Zündung einstellen (mit Stroboskoplampe)

Stromerzeugung und deshalb magnetisch, also wundere dich nicht, wenn es etwas eigenwillig ist.

Wichtig: Unbedingt den kleinen Keil sichern, der zwischen Lüfterrad und Welle versteckt eingebaut war



So, und weiter geht's mit Präzisionsarbeit.

7. Weitere Markierungen zum Zündung einstellen

Schnapp dir wieder deinen Stift und verlängere die beiden Hilfslinien auf der Vorderseite des Lüfterrades so, dass sie auch auf der Rückseite zu sehen sind.

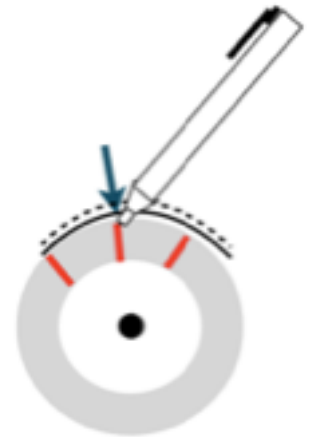
Ganz wichtig ist jetzt die genaue Mitte zwischen den Hilfslinien. Mit der Gradscheibe oder dem Maßband hast du die Mitte schnell ausgemessen. Wenn das geklappt hat, haben wir zusammen den **Oberen Totpunkt** bestimmt und sind gleich mit dem Malen und Messen fertig.

Interessant ist jetzt nur noch die Markierung, die du in der Mitte angebracht hast. Von der aus ermitteln wir jetzt die letzte und wichtigste Markierung beim Zündung einstellen.

Lege einfach die Gradscheibe auf die Rückseite des Lüfterrades. Dabei musst du die Scheibe so ausrichten, dass sie genau in der Mitte des Rades liegt.

In deiner Bedienungsanleitung ist der Zündzeitpunkt für dein Vespa Modell angegeben. Bei der Vespa PK 50 kannst du bei 19° links neben der O.T.-Linie eine Markierung machen.

Dieser Punkt muss auf die Vorderseite des Lüfterrades übertragen werden. Damit es beim nächsten Check deiner Vespazündung einfacher wird, macht es Sinn diesen Punkt dauerhaft anzubringen. Du könntest ihn zum Beispiel zusätzlich auch noch einkratzen oder mit geeignetem Werkzeug einkerben.



Vespa selbst reparieren - mit Rollerpapa

Zündung einstellen (mit Stroboskoplampe)

Bei dem Lüfterrad von vorne gesehen sollte die Markierung jetzt rechts neben der O.T. Markierung liegen.

8. Alternativen zur Gradscheibe beim Zündung einstellen

Geschafft: Wir haben jetzt Kimme und Korn, wie beim Zielfernrohr. Eine kleine Anmerkung: Selbstverständlich kann man mit einfachen Rechenmethoden (über den Durchmesser, oder gleich über den gemessenen Umfang des Lüfterrades) die 19° vor dem O.T. auch in Millimeter vor O.T. umrechnen. Dabei werden wohl die Messtoleranzen auch nicht weniger. Nach dem Motto „wer viel misst, misst viel Mist“ legen wir deshalb die 19° mit der Gradscheibe fest.



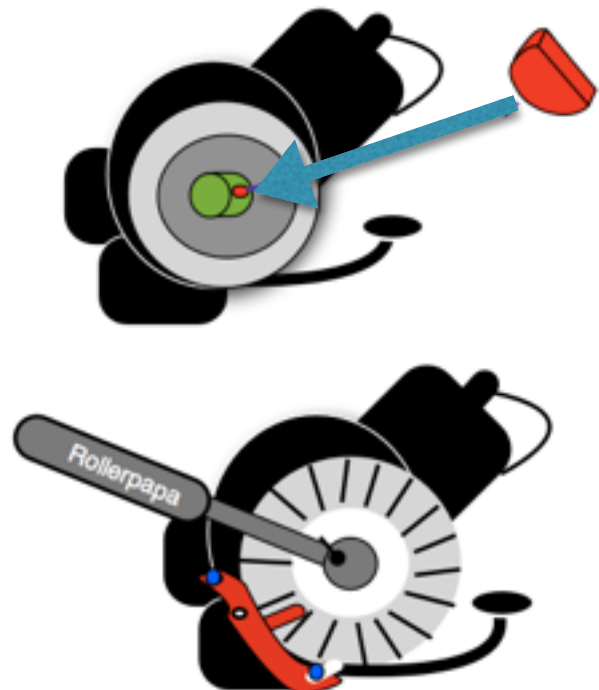
9. Lüfterrad montieren

Achtung: Das magnetische Lüfterrad sammelt oft die seltsamsten Metallteile ein, die Schaden im Inneren der Zündanlage anrichten können. Das Lüfterrad deshalb unbedingt vor dem Einbau auf Fremdkörper untersuchen - am besten alles mit Druckluftspray und Lappen reinigen. Damit wir die Zündung kontrollieren können, muss der Motor der Vespa laufen. Deshalb werden wir jetzt alles nochmal zusammenbauen.

Keil nicht vergessen! Kontrolliere ihn nochmal auf richtigen Sitz, bevor du das Lüfterrad wieder auf die Welle schiebst. Nun die Zentralmutter so weit wie möglich von Hand eindrehen, den Knarrensatz 17mm auf den Drehmomentschlüssel aufstecken und den Drehmomentschlüssel auf die richtige Drehrichtung einstellen (kleiner Hebel am Knarrenkopf).

Die Mutter nicht übertrieben fest anziehen, machen wir erst wenn wir wissen, dass das Polrad nicht mehr runter muss.

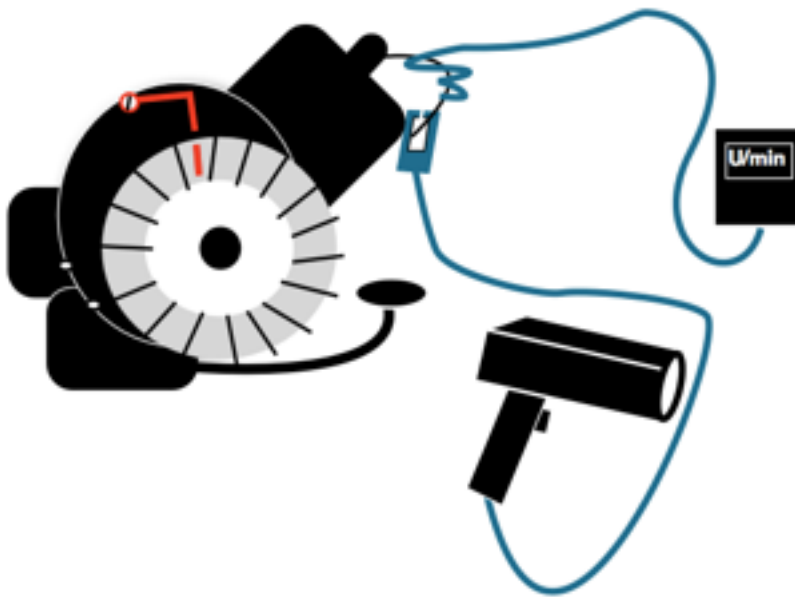
Was fehlt noch bevor du deine Vespa wieder starten kannst? Na klar, die Zündkerze und der Zündkerzenstecker.





Alles erledigt? Okay, dann wartet deine Schnatter darauf gestartet zu werden.

Bevor die Stunde der Wahrheit kommen kann, bringen wir noch unsere Messgeräte in Stellung. Am Ende wird das dann so aussehen:



... aber Schritt für Schritt. Gemeint sind die Stroboskoplampe und der elektronische Drehzahlmesser.

Wir empfehlen dir eine Stroboskoplampe mit eigener Spannungsversorgung und nur einem Kabel, das am Ende eine Zange hat. Diese Zange hängst du einfach an das Zündkabel am Kerzenstecker.

10. Zündung einstellen mit Drehzahlmesser

Kontrolliere nun zunächst die Einstellung des Drehzahlmessers. Die richtige Einstellung ist „1 Zylinder/2 Takt“. Aus dem Drehzahlmesser kommt ein dünnes Kabel, das Ende wickelst du einfach in der Nähe des Kerzensteckers vier- bis fünfmal um das Zündkabel.



Schon wieder einen wichtigen Teil erledigt. Aber wir sind noch nicht fertig. Der Teil mit „Kontrollieren der Zündung mit der Stroboskoplampe“ und

Vespa selbst reparieren - mit Rollerpapa

Zündung einstellen (mit Stroboskoplampe)

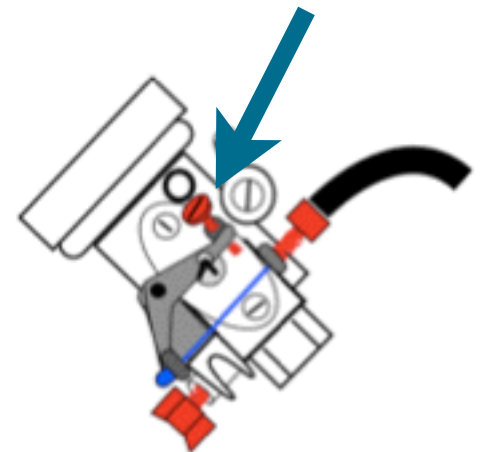


„Einstellen der Vespa Zündung“ fehlt noch. Damit das mit der Kontrolle gut klappt, muss die Drehzahl im Stand erhöht werden, das machen wir am Vergaser.

Falls du total unsicher bist, welches Teil deiner Vespa der Vergaser ist: Entferne das Werkzeugfach unter deiner Sitzbank und werfe einen Blick in den Bauch deiner Vespa. Wenn du jetzt am Gasgriff drehst, bewegt sich dort einen kleines Hebelchen mit einem Drahtseil hoch und runter. Das Teil, das dort dranhängt, ist der Vergaser.

Und an dem Hebelchen ist eine Einstellschraube, das ganze sieht etwa so aus wie auf unserem Bild.

Kontrolle noch kurz, dass die Flügel des Lüfterrades frei sind und Sorge dafür, dass deine angeschlossene Geräte betriebsbereit sind.



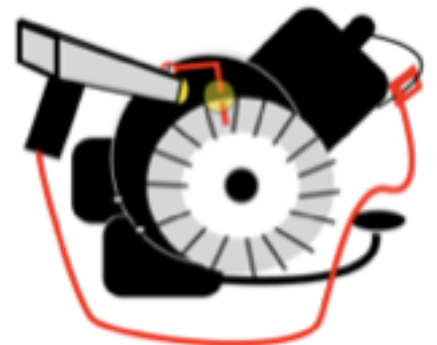
Es ist soweit, starte die Vespa.

Beobachte die Anzeige am Drehzahlmesser und drehe die Einstellschraube am Vergaser (siehe oben) im Uhrzeigersinn. Erhöhe die Drehzahl bis auf ungefähr 2500 U/min.

11. Zündung einstellen mit Stroboskoplampe

Schnapp dir die Stroboskoplampe und richte sie auf deinen Zeiger am Motor.

Im Blitzlicht der Lampe erkennst du in der Nähe deines Zeigers auch deine Markierung am Lüfterrad. Übertreibe jetzt aber nicht mit der Discolampe, wenn das Lüfterrad ohne Abdeckungen frei läuft, wird dein Motor nicht richtig gekühlt.



Wenn Zeiger und Markierung genau gegenüber stehen, ist der Zündzeitpunkt an deiner Vespa richtig eingestellt.

Glückwunsch, für dich gibt es an deiner Vespazündung nichts zu verbessern. Überspringe einfach den Teil mit dem Einstellen der Zündung.

Deine Markierung ist links oder rechts neben dem Zeiger?

Glückwunsch, du darfst mit uns den Zündzeitpunkt deiner Vespa einstellen.



Zündung einstellen (mit Stroboskoplampe)

Du fragst dich sicher, was es mit dem Zündung einstellen mit der Stroboskoplampe auf sich hat, beziehungsweise was da vor sich geht. Ganz einfach: Wir haben am Lüfterrad den genauen Zündzeitpunkt (17° vor O.T.) für deine Vespa markiert. Die Stroboskoplampe bekommt über das Zündkabel immer einen Impuls, wenn tatsächlich gezündet wird, und produziert im gleichen Moment einen Lichtblitz. In diesem hellen Blitz sieht es aus, als würde die Markierung stehen, obwohl sie sich eigentlich dreht (Stroboskopeffekt). Steht deine Markierung bei 2500-3000U/min nicht genau unter deinem Zeiger, ist für uns klar: Es wird zu früh oder zu spät gezündet. Der Zündzeitpunkt ist nicht richtig eingestellt.

So, Vespa, Stroboskoplampe und Drehzahlmesser machen mal kurz Pause.

12. Zündung einstellen

Leider nicht zu ändern: Für den Fall, dass du die Zündung einstellen möchtest, müssen wir das Lüfterrad wieder von der Welle abziehen. Schau einfach nach unseren Bildern oben und schon hast du die Arbeitsschritte wieder genau im Kopf.

13. Lüfterrad wieder demontiert?

Okay, dann such mal die Befestigungsschrauben der Ankerplatte. Die Befestigungsschrauben mit dem geeigneten Werkzeug lösen, und schon lässt sich die gesamte Grundplatte drehen. Wenn du die Platte ein kleines Stück (wenige Millimeter) gegen den Uhrzeigersinn drehst, zündet deine Vespa früher (mehr $^\circ$ vor O.T.), im Uhrzeigersinn gedreht, wird später gezündet. Und genau so wird sich auch deine Markierung am Lüfterrad verschieben wenn du sie wieder bei laufendem Motor anblitzt.



Also Grundplatte fest verschrauben, Lüfterrad montieren und den Motor starten. Was sagt die Stroboskoplampe, stehen Zeiger und Markierung genau gegenüber? Wenn ja, hat es auf Anhieb funktioniert, und du kannst an die Endmontage gehen. Wenn nicht, geben wir uns nicht geschlagen und gehen in die nächste Runde bis die Einstellung genau stimmt.

14. Lüfterrad montieren

Bevor du das Lüfterrad wieder montierst, kontrolliere den Keil nochmal auf richtigen Sitz. Nun die Zentralmutter so weit wie möglich von **Hand** eindrehen, den Knarrensatz 17 mm auf den Drehmomentschlüssel aufstecken und den Drehmomentschlüssel auf die richtige Drehrichtung einstellen (kleiner Hebel am Knarrenkopf).

Vespa selbst reparieren - mit Rollerpapa

Zündung einstellen (mit Stroboskoplampe)

Jetzt stellst du den Drehmomentschlüssel auf 20Nm ein und ziehst die Mutter an. Achte dabei darauf, wann der Schlüssel das Erreichen des eingestellten Wertes meldet. Jetzt den Drehmomentschlüssel auf 50Nm einstellen und die Zentralmutter mit dem Drehmomentschlüssel langsam und gleichmäßig anziehen, bis erneut das Erreichen des Anzugmomentes gemeldet wird.

Nun den Rest montieren und du kannst deine Probefahrt starten.

Gute Fahrt, wünscht Rollerpapa!