

Wenn Sie die originale Zündung einbauen und einstellen können und allgemeine mechanische Fertigkeiten besitzen können Sie auch ein Powerdynamo System einbauen. Wenn Sie noch nie damit zu tun hatten lassen Sie das System besser von jemandem einbauen der sich damit auskennt.

Powerdynamo kann die Einhaltung dieser Anleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung dieses Systems nicht überwachen. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden oder gar Personenschäden führen. Wir übernehmen keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgend einer Weise damit zusammenhängen. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung, Änderungen bezüglich Produkt, technischer Daten oder Montage- und Betriebsanleitung vorzunehmen.

Lesen Sie unbedingt erst die komplette Anleitung sorgfältig durch bevor Sie mit dem Einbau beginnen

Denken Sie daran, daß [unabgestimmte Veränderung, auch Reparaturversuche, an den Teilen zum Verlust der Gewährleistungsrechte führen können. Das betrifft auch das Abschneiden von Kabeln, was sehr oft zum Verlust der verpolungssicheren Stecker und in der Folge zu materialzerstörenden Kurzschlüssen oder Verpolungen führt.](#)

Beachten Sie die [Hinweise auf der Informationsseite zum System](#). Vergewissern Sie sich, daß die dargestellte Konfiguration des Systems tatsächlich auch den Anforderungen Ihres Motors entspricht. Falsche Zündwerte z.B. können dem Motor durchaus schaden und/oder Verletzungen beim Antreten hervorrufen (Rückschlagen des Kickstarters). Besondere Vorsicht ist beim ersten Start nach dem Einbau geboten. Sollten Sie Fehlverhalten feststellen, prüfen und ändern Sie die Zündeneinstellung! Beim Einbau prüfen Sie sehr sorgfältig das der [Rotor nicht an der Statorspule oder anderswo schleift](#), was aus verschiedenen Gründen geschehen und zu schweren Schäden führen kann.



WICHTIG:

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dies ist ein [Ersatzsystem und keine Kopie eines originales Materiales](#). Die Teile des Systems sehen daher auch anders als die originalen Teile aus und vor allem Zündspule und Regler werden eventuell andere Befestigungspunkte haben die Anpassungen durch Sie erfordern.

Dieses System ist **ausschließlich** zum Ersatz originaler Licht/Zündanlagen in Old- und Youngtimer Motorrädern bestimmt, [deren Motorcharakteristik nicht durch konstruktive Änderungen nachträglich beeinflusst wurde](#). Es ist kein Tuningsystem, es ändert die originale Motorcharakteristik nicht und es wird keine wesentlich höhere Motorleistung erzielt, wohl aber wird die Verkehrstüchtigkeit und -sicherheit des Fahrzeugs

durch bessere Beleuchtung, deutlicheres Blinken, eine stets kräftige Hupe und im Vergleich zu den betagten Originalanlagen größere allgemeine Ausfallsicherheit erzielt. Da mit unseren Anlagen keine wesentliche Änderung der Motorcharakteristik bewirkt wird, verschlechtert sich das Abgas- und Geräuschverhalten auch nicht. In den meisten Fällen dürfte sich das Abgasverhalten sogar verbessern, da eine vollständigere Verbrennung erfolgt. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung wird die [Verwendung im Geltungsbereich der STVZO](#) nicht beeinträchtigt.

Das Ladesystem ist grundsätzlich **nur zur Verwendung mit wiederaufladbaren 12V (6V systems 6V) Blei-Säure Batterien mit flüssigem Elektrolyt oder verschlossenen Bleiakkulatoren , AGM, Gel geeignet**. Es ist [nicht geeignet für eine Nutzung mit Nickel-Cadmium, Nickel-Metal-Hydride, Lithium-Ionen oder anderen Arten von wiederaufladbaren oder nicht aufladbaren Batterien](#).

Das System ist [nicht dazu geeignet im Rahmen von Sportveranstaltungen betrieben zu werden](#).

Bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung erlischt die Gewährleistung. Zudem kann es dann sein, daß das System nicht die von Ihnen gewünschte Leistung bringt und wir Ihnen dann auch nicht mit unserem Support helfen können weil wir die Situation nicht kennen. Im schlimmsten Falle kann eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung sogar zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.

Bei der Montage der Teile beginnen Sie unbedingt mit der Montage der motorseitigen Teile (Adapter, Stator, Rotor) um festzustellen ob dieses Material wirklich passt, bevor die außerhalb des Motors anzubringenden Teile montiert werden. Meist ist es leider so, dass gerade mit der Montage von Regler, Zündspule, ggf Steuereinheit begonnen wird und [diese Teile dabei sehr oft \(unabgestimmt!\) modifiziert werden](#), was einen späteren Wiederverkauf durch uns unmöglich macht. [Der Ersatz von Licht/Zündanlagen alter Motorräder ist leider nicht wie ein Einkauf im Supermarkt ex Regal sondern angesichts der Typenvielfalt und der eventuellen Veränderungen des Materials seit deren Produktion viele Jahre her immer eine komplexe Sache, die leider auch Irrtum beinhalten kann](#)

Unsere Systeme sind **NICHT auf Verwendung mit anderen elektronischen Komponenten (wie Zündungen von Drittanbietern, Navis, Handy, LED Leuchtmittel etc.) geprüft** und können an solchen Teilen unter Umständen Schaden anrichten. Eventuell vorhandene Drehzahlmesser werden nicht von dem System unterstützt. Wir bieten aber eine [Drehzahlmesserlösung an](#). Ebenso werden eventuelle Schutzschalter oder von der Zündung gesteuerte Abgassteuerungen nicht unterstützt. Es kann zudem sein, daß Ihre originale Zündung aus rechtlichen Gründen eine

	<p>Vorrichtung zur Begrenzung der Geschwindigkeit hatte. Das neue System hat keine solche Vorrichtung. Prüfen Sie daher vorher die Rechtslage.</p> <p>Falls Sie keine Fachkenntnisse für den Einbau besitzen, lassen Sie den Einbau bitte von einer Fachkraft oder einer entsprechenden Fachwerkstatt durchführen. Durch unsachgemäßen Einbau kann sowohl das neue System, als auch das Motorrad beschädigt werden oder können gar Verletzungen des Fahrers auftreten.</p> <p>Bevor Sie ein System bestellen, überprüfen Sie bitte ob der von uns empfohlene Rotorabzieher im Lieferumfang enthalten ist. Wenn nicht, bestellen Sie ihn am Besten gleich mit! Bei Beschädigung des Rotors durch Verwendung anderer Werkzeuge und Hilfsmittel, erlischt der Gewährleistungsanspruch! Denken Sie auch an neue Glühlampen, Sicherungen, Hupe, Blinkgeber usw.</p> <p>Der Rotor ist auf Schlägeinwirkung (z.B. auch während des Transports) äußerst empfindlich. Prüfen Sie in jedem Fall vor Einbau unbedingt den Rotor auf etwaige Beschädigungen. Wenn es sich um einen Rotor handelt, bei dem die Magnete nicht vergossen sind, prüfen Sie den Festsitz der Magnete indem Sie mit den Fingern versuchen diese seitlich wegzuschieben. Nach Stoßeinwirkung könnten einige der eingeklebten Magnete lose geworden sein und sich nur noch durch ihre Magnetkraft halten. Dies würde im Betrieb zu ernststen Schäden an der Anlage führen. Gleichzeitig bitte die Magnete des Rotors auf Fremdkörper (z.B. Schrauben oder andere metallische Gegenstände) überprüfen.</p>
	<p><u>Wenn Sie Zugang zum Internet haben, sehen Sie sich diese Dokumentation besser online an.</u> Dabei können Sie die die meisten Bilder durch Anklicken vergrößern und Sie erhalten mehr und eventuell aktuellere Information.</p> <p>Systemliste unter: http://www.powerdynamo.biz</p>

Diese Teile sollten Sie erhalten haben



- vormontierte Statoreinheit
- Rotor (Polrad) - das [Fehlen von 2 Magneten](#) ist konstruktiv beabsichtigt und kein Fehler
- Regler/Gleichrichter und Gegenstecker
- CDI Doppelzündspule
- Ausschaltrelais mit kabeln
- Batteriekabel
- Halteschrauben



Um den neuen Rotor abzuziehen benötigen Sie einen Abzieher M27x1,25 (Teil Nr. 99 99 799 00 **-Nicht im Lieferumfang!-**).

ACHTUNG: Bei Verwendung eines Klauenabziehers lösen sich die Magnete im Rotor!

Klemmen Sie die Batterie ab und nehmen Sie diese aus dem Motorrad heraus. Verabschieden Sie sich bitte an dieser Stelle von dem guten Stück, denn Sie benötigen ab jetzt eine Batterie 12 Volt oder Sie fahren ganz ohne Batterie. Die Anlage lässt das zu. Sie können dann lediglich nicht die normale Abschaltung über das Zündschloß benutzen. Siehe unsere [Hinweise zum Fahren ohne Batterie](#).

Lösen sie nun alle Kabel an Ihrer alten Lichtmaschine/Regler/Zündspulen und entfernen Sie diese Teile. Den alten Rotor bekommen Sie mit Hilfe einer Abziehschraube M8 ab. Nehmen Sie die Paßfeder auf dem Konus der Kurbelwelle mit einer Zange ab. Sie wird nicht mehr benötigt. Bitte nicht vergessen, sonst müssen Sie die Lima später noch einmal herausnehmen.



Setzen Sie die vormontierte Statoreinheit auf den Motorblock und verschrauben Sie diese mit den beiden Innensechskantschrauben M5x20.

Achten Sie darauf nicht die Lackisolierung der Spulen zu beschädigen. Es gibt keinen Grund den Stator von der Platte zu nehmen.

Beachten Sie die auf Höhe der ersten kupferfarbenen Spule links von der dicken schwarzen Spule angebrachte rote Markierung.

Das ist eine Zündmarkierung.



Schieben Sie die mitgelieferte Kabeltülle 10x14x18 auf das Statorkabel (etwas Gleitmittel verwenden)

Führen Sie dann das Kabel nach unten durch das Gehäuse (wie original) und pressen Sie die Tülle in die Öffnung.

Die Tülle sollte sich in die originale Öffnung von 12mm Durchmesser einsetzen lassen und dann dort schön stramm sitzen.



Sehen Sie sich den neuen Rotor an. Auf seinem Umfang finden Sie eine kleine eingelassene (ältere Versionen einpresste) Strichmarkierung. Das ist eine Zündzeitpunktmarke.

Im Zündzeitpunkt stehen die Markierungen auf der Grundplatte und dem Rotor auf einer Höhe.

Stecken sie nun den Rotor auf die Kurbelwelle. Prüfen Sie bitte, ob der Rotor nach unten zur Grundplatte frei läuft und nicht auf dieser schleift. Bitte noch nicht verschrauben!



Entfernen Sie die Zündkerzen und bringen Sie einen (egal welchen) Kolben durch Drehen am aufgesteckten neuen Rotor in die Stellung des Zündzeitpunktes. Ziehen Sie nun den Rotor leicht von der Kurbelwelle (Abzieher hilft hier Wunder) und stecken Sie ihn so wieder auf, dass die die beiden Zündmarken übereinander stehen.

Achten Sie während dieser Operation darauf das sich die Kurbelwelle nicht verdreht (die Magneten ziehen gerne seitlich). Verdreht sich was, bitte noch einmal beginnen.

In dieser Position schrauben Sie den Rotor mittels der Schraube M7x40 (vergessen sie bitte nicht die Unterlegscheibe) sicher fest. Keine Angst, die entfernte Paßfeder hatte nicht die Aufgabe den Rotor zu sichern, sondern nur zu verhindern, dass er falsch angesteckt wird. Jetzt haben Sie aber die Markierungen. Zum erneuten Lösen des Rotors verwenden Sie einen Abzieher M27x1,25.

Damit sind die Arbeiten am Motor abgeschlossen und es geht an die Montage der restlichen Teile.



Bild zeigt alte Version



Befestigen sie den elektronischem Gleichrichter/Regler und das Relais an einer geeigneten Stelle, z.B. im Batteriekasten (das ist kühlungstechnisch kein Problem).



Befestigen Sie die neue elektronische Doppelzündspule an einer geeigneten Stelle, z.B. am Rahmen unter dem Tank. Eine Befestigungsschelle dafür ist mitgeliefert.

Verbinden Sie die Kabel wie im jeweiligen Schaltplan angegeben!

Für unseren [Gleichstrom-\(standard-\)regler \(95 22 699 06\)](#) verwenden Sie den [Schaltplan 72ir12:](#)

Bei Lieferung des [Gleichstromregler mit eingebautem Glättungskondensator \(73 00 799 50\)](#) verwenden Sie zusätzlich den [Schaltplan R_102:](#)

* Um den Kabeldurchgang durch enge Öffnungen zu erleichtern bzw. erst zu ermöglichen, wurde der Stecker des zur neuen Zündspule führende Kabels von der neuen Lichtmaschine

noch nicht auf die Kontaktfahnen am Kabelende gesteckt. Sie sollten den Stecker erst befestigen, wenn das Kabel endgültig durch die Motoröffnung geführt wurde. Dazu ...



... nehmen Sie den weiblichen Stecker der Zündspule mit den Kabelfarben rot und weiß.

Stecken Sie die lose mitgelieferte 2er-Steckerhülse auf diesen Stecker und führen Sie die losen Kabel der Lichtmaschine (rot und weiß) mit den Kontaktfahnen hinten in den Stecker ein. Achten Sie darauf, daß die Steckerfahnen in dem Steckergehäuse einrasten. Dabei ist strikt auf die korrekte Position dieser Kabel im Stecker zu achten:

- weiß kommt auf weiß
- rot auf rot

Verwechslung, auch kurzzeitig, führt zur sofortigen Zerstörung der Zündspule!

Wenn Sie die Kabel wieder aus dem Steckergehäuse entfernen möchten (oder müssen), verwenden Sie am besten eine aufgebogene Büroklammer und drücken mit dieser die Widerhaken der Kontaktfahnen zur Seite, so das sich die Stecker lösen lassen.

Das braune Kabel aus der Lichtmaschine mit der Ringöse wird an der Zündspule auf deren Masse (Haltebügel) geschraubt. Ohne diese Verbindung geht die Anlage nicht! Bitte verlassen Sie sich nicht auf die Masse des Rahmens. Hier verhindern Farbe, Schmutz und Ölreste oft einen guten Massekontakt der Spule.

* **Anschluß der Lichtmaschine zur Lichtstromversorgung:**



Die beiden schwarzen aus der Lichtmaschine kommenden Kabel führen die Spannung für Licht, Hupe, Blinker usw. Sie haben nichts mit der Zündung zu tun.

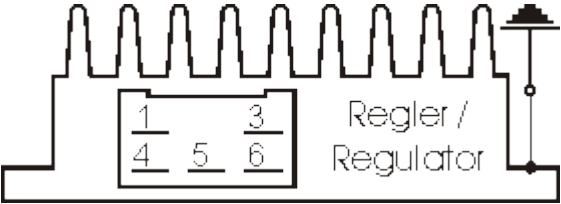
Diese Spannung muss noch stabilisiert (geregelt) und für die meisten Anwendungen gleichgerichtet werden, da es sich zunächst um Wechselstrom handelt.

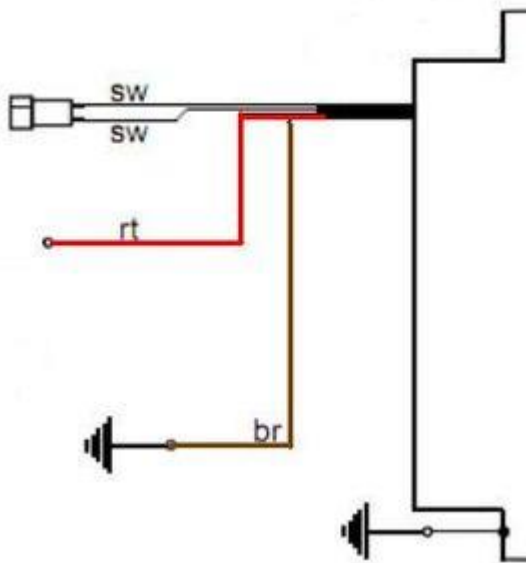
Dafür stehen 2 verschiedene Reglervarianten zur Verfügung:



Achtung: Jede **Verwechslung von Plus und Minus** führt zu einer **sofortigen Zerstörung des Reglers, die keinen Garantiefall darstellt!** (Man kann die Zerstörung deutlich am verbrannten Geruch feststellen!)

* **Reglervariante 1:** mit [Gleichstrom-\(standard-\)regler \(95 22 699 06\)](#) verwenden Sie den [Schaltplan 72ir12:](#)

*		<p>Der neue Regler/Gleichrichter hat einen Kompaktstecker mit 6 Steckmöglichkeiten, von denen <i>eine</i> frei ist. Zu dem Regler wird ein passendes Gegenstück geliefert in welches nachfolgende Kabel einzuführen sind und die dort einrasten müssen.</p>
	<p>Die beiden schwarzen Kabel der neuen Lichtmaschine ...</p>	<p>... kommen auf die Klemmen 1/4 des neuen Gleichrichters (von dort gehen dann auch schwarze Kabel in den Regler hinein). Es ist dabei egal welches Kabel auf welche der beiden Klemmen (1/4) kommt, da hier Wechselstrom eingespeist wird.</p>
	<p>Das neue braune Kabel mit der Ringöse an einer Seite ...</p>	<p>... verbindet Klemme 3 des Reglers/Gleichrichters (von dort geht auch ein braunes Kabel in den Regler hinein) mit dem Minuspol der Batterie bzw. solider Masse. Achtung, nicht verpolen!</p>
	<p>Das neue rote Kabel mit der Ringöse an einer Seite ...</p>	<p>... verbindet Klemme 5 des Reglers/Gleichrichters (von dort geht auch ein rotes Kabel in den Regler hinein) mit dem Pluspol der Batterie bzw. der Klemme der Sicherungsbox an welche das Stromkabel der alten Lichtmaschine ging (bei deutschen Motorräder: Klemme 51).</p>
<p>Stellen Sie sicher, daß zwischen Batterie und Bordnetz eine 15A-Sicherung verwendet wird. Sollte sich eine alte, stärkere Sicherung (wegen der ursprünglichen 6Volt-Anlage) am Zündschloß befinden, ersetzen Sie diese bitte.</p>		
	<p>Das grün/rote Kabel des neuen Reglers an Klemme 6 ...</p> <p style="text-align: center;">Hinweis: Bei vor November 2007 ausgelieferten Reglern hatte dieses Kabel einen separaten Stecker.</p>	<p>... ist für den Anschluß der Ladekontrolle. Hier wird (so vorhanden) die Kontrollleuchte angeklemt. Das funktioniert natürlich nur bei Vorhandensein einer Batterie. Wird die Kontrollleuchte dennoch auch ohne Batterie angeklemt, wird sie bei laufendem Motor halbdunkel leuchten, obwohl Strom erzeugt wird. Kurzum, ohne Batterie bleibt der Anschluß frei. Ebenso wenn keine Leuchte vorhanden ist.</p>
*	<p>Reglervariante 2: mit Gleichstromregler mit eingebautem Glättungskondensator (73 00 799 50) verwenden Sie zusätzlich den Schaltplan R_102:</p>	



- die beiden schwarzen Kabel werden mit den von der Lichtmaschine kommenden schwarzen Kabel verbunden
- das rote Kabel ist der 12V Gleichstromausgang
- das braune Kabel ist Minus und intern mit dem Reglergehäuse verbunden

Bleibt das blaue (mitunter auch blau/weiße) Kabel der Zündspule - das Ausschaltkabel.

Wird es mit Masse verbunden, geht die Zündung aus!

Hinweis:

Bei Zündungsstörungen als erstes dieses Kabel abklemmen (Stecker ziehen). Meist geht die Fahrt dann weiter (näheres siehe [Technische Hilfe](#))!

Abschaltung über extra Ausschalter

(wenn ohne Batterie gefahren wird):

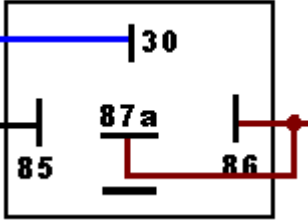

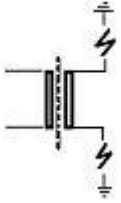
Das Relais wird nicht montiert. Das blau(/weiß)e Kabel der Zündspule wird mit einem gegen Masse schaltenden Ausschalter (z.B. ein am Lenker zu befestigender Tastknopf) verbunden. Weitere Hinweise in der Information zur Abschaltung. Alternativ können Sie ein gegen Masse ausschaltendes Zündschloß einsetzen.

Batterievariante:

Klemmen Sie das braune Kabel des Relais mit der Ringöse auf Masse. Führen Sie das längere schwarze Kabel des Relais zu einer in Position "Ein" Strom führenden Klemme des Hauptschalters (Zündschloß; bei deutschen Motorrädern: Klemme 15 oder 54).

Verbinden Sie das blaue (von Klemme 30 des Relais kommende) Kabel mit dem blau(/weiß)en der Zündspule. Dieses Kabel wäre im Notfall eines Batterieversagens unterwegs abzuziehen, um weiterfahren zu können. (Der Motor lässt sich dann aber nicht abschalten!)

*

<p>Relaisbelegung (wenn diese Option genutzt wird):</p>		<p>Das braune Kabel mit der Ringöse von Klemmen 87a und 86 kommt auf Masse.</p> <p>Das schwarze von Klemme 85 geht an das Zündschloß (stromführende Klemme bei "Ein").</p>
<p>Das Hochspannungskabel (Zündkabel) ...</p> <p>* Bitte verwenden Sie keine "Nology Superkabel" ("hot wire"). Diese führen bei Powerdynamo Anlagen zu Störungen und können zu Schäden an der Elektronik führen.</p>		<p>... schrauben Sie in die Zündspule ein und setzen die Gummikappe darüber. Das geht natürlich einfacher, wenn Sie das vor der Montage der Spule am Fahrzeug machen. Bitte benutzen Sie auch das mitgelieferte Zündkabel und kein altes, undefiniertes Kabel.</p>
<p>Sie tun sich einen Gefallen, wenn Sie an dieser Stelle Ihrem Motorrad neue Zündkerzen und neue Kerzenstecker (vorzugsweise mit 1-2, maximal aber 5 Kiloohm),. Mehr als genug Störungen Sie tun sich einen Gefallen, wenn Sie an dieser Stelle Ihrem Motorrad neue Zündkerzen und neue Kerzenstecker (vorzugsweise mit 1-2, maximal aber 5 Kiloohm),. Mehr als genug Störungen lassen sich auf "scheinbar gute" Kabel, Kerzen und Stecker (darunter nagelneue) zurückführen!</p> <p>Verwenden Sie keine Zündkerzen mit innerem Entstörwiderstand. zusammen mit entstörten Kerzensteckern (das bringt doppelten Widerstand). Immer nur eine Entstörmethode nutzen.</p>		
<p>* </p>		<p>Bei unseren Doppelzündspulen gehen beide Ausgänge an die Zündkerzen und erst über diese auf Masse.</p> <p>Der typische Widerstand zwischen den beiden Ausgängen beträgt 6,2kOhm. Beide Kanäle feuern immer gleichzeitig (was übrigens bei sehr vielen Zündsystemen der Fall und bedenkenlos ist). Die Funken haben jedoch auf beiden Seiten jeweils um 180 Grad verschobene Phasen, was bei Messungen mit dem Stroboskop zu berücksichtigen ist.</p>
<p>Die Zündung geht nur korrekt wenn beide Kerzen an der Spulen angeschlossen werden. Man kann also nicht mal eine Kerze abziehen um zu testen. Denn jeder Ausgang zieht sich über die Kerze des anderen Ausganges Masse. Will man wirklich nur eine Seite testen, muss der andere Spulenausgang auf Masse gelegt werden. Dann ist die Schaltung wie bei einer Zündspule mit einem Ausgang (siehe oben). Ist der Stromfluß einer Seite unterbrochen geht entweder gar nichts, oder das System holt sich Masse vom nächstliegenden Punkt. Häufig ist dann Feuerwerk um die Zündspule herum die Folge. Wer wirklich zwei getrennte Ausgänge benötigt muss 2 Einzelspulen verwenden.</p>		
<p>* Zum Abschluß - vor Einbau der Batterie und vor dem ersten Start - bitte in Ruhe alle Befestigungen und Verkabelungen überprüfen. Denken Sie daran alle Glühlampen von 6 auf 12 Volt zu tauschen. Denken Sie auch daran, daß Sie ab jetzt eine 12V-Batterie benötigen. Die Hupe kann auf 6 Volt bleiben.</p>		

Sollte das System nicht gleich funktionieren, bitte unsere [Fehlersuchseite](#) konsultieren. Als ersten Schritt das blaue Kabel zwischen Relais und Zündspule trennen (Kontakt abziehen), im Ausschaltbereich verstecken sich die meisten Fehler.

WICHTIG: Bitte beachten Sie, daß bei einer etwaigen (früheren) **Regenerierung der Kurbelwelle** deren Lichtmaschinenzapfen überdreht und damit kürzer wurde. Dadurch kommt der Rotor tiefer und es kann zu einer Berührung zwischen Rotor (die Nieten sind der tiefste Punkt) und Statorspule kommen. Das Ergebnis ist ein zerstörter Stator und damit Zündausfall.

[Weitere Info dazu siehe \(online\) hier!](#)

Wichtige Sicherheits- und Betriebshinweise - UNBEDINGT komplett lesen und beachten !

Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller und vom KFZ-Handwerk vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen. Der Einbau setzt Fachkenntnisse voraus. Die auf dem Material aufgebrachten Zündmarkierungen dienen nur der Orientierung beim Einbau. Bitte prüfen Sie nach Einbau durch geeignete Methoden (Stroboskop) die Richtigkeit Ihrer Einstellung um Schäden am Motor oder Gefährdungen Ihrer Gesundheit auszuschließen. Für den Einbau und die korrekte Einstellung sind Sie allein verantwortlich.

Vorsicht Zündanlagen erzeugen Hochspannung, Lebensgefahr! Bei unseren Zündspulen bis 40.000 Volt! Das kann bei unvorsichtigem Umgang nicht nur empfindlich schmerzen, sondern vor allem für das Herz auch schädigend sein! Personen mit Herzschrittmachern sollten keine Arbeiten an Zündanlagen ausführen. Stets Sicherheitsabstand zur Elektrode und offenen Hochspannungskabeln halten und beim Test den Kerzenstecker mit einem isolierenden Gegenstand fest auf Masse drücken um die Spannung sicher abzuleiten. Zum Vergasersynchronisieren niemals einen Kerzenstecker ziehen! Zündkabel nie bei laufendem Motor bzw. Anlaßdrehzahl abziehen oder berühren. Fahrzeugwäsche nur bei Motorstillstand.

Wenn Ihrem Powerdynamo Zündkabel mit daran befestigten Gummikerzensteckern beiliegen (welche keinen eingebauten Entstörwiderstand haben), verwenden Sie bitte zur Einhaltung der [Vorschriften des §55a der STVZO](#) (Fernentstörung zum Schutz des Rundfunk- und Fernsehempfangs in der Umgebung des Kfz durch Herabsetzung der Störfeldstärke) Kerzen mit eingebauten Widerstand dazu oder tauschen das/die Kabel gegen normale und [geschirmte Kerzenstecker](#) (keinesfalls aber dürfen Sie aber entstörte Kerzen UND entstörte Kerzenstecker zugleich nutzen. Das würde zu Störungen, vor allem schwerem Starten des Motors führen). Der [Gesamtwiderstand der Kombination](#) Kerze-Kerzenstecker sollte 5kOhm nicht übersteigen.

Denken Sie daran, daß Kerzenstecker altern und dabei ihren Widerstand erhöhen. Wenn ein Motor nur im kalten Zustand startet, ist mit sehr großer Sicherheit ein defekter Kerzenstecker oder defekte Kerze die Ursache. Nutzen Sie keine sogenannten zündverstärkenden Kabel (z.B. Nology).

Nach Einbau bitte unbedingt den Festsitz aller [Halteschrauben](#) prüfen. Lockern sich die Teile, kommt es zur Zerstörung. Wir ziehen die Schrauben bei der Vormontage nur lose an!



Geben Sie der eben eingebauten Anlage erst einmal die Chance zu zünden, [bevor Sie anfangen alles durchmessen und prüfen zu wollen](#). Beachten Sie dabei auch unsere Hinweise [wie man Funkenexistenz prüfen kann](#).

	<p>Unsere Teile sind alle vor Auslieferung geprüft. Sie können ohnehin kaum etwas daran messen. <u>Unterlassen Sie auf jeden Fall ein Vermessen der elektronischen Teile (darunter der Zündspule außer deren Hochspannungsausgang)</u>. Sie riskieren die Zerstörung und kommen dennoch nicht zu nutzbaren Ergebnissen!</p> <p>Denken Sie daran, daß es auch häufig auch am <u>Vergaser, dem Ansauggummi</u> und vor allem auch den <u>Kerzensteckern und Zündkerzen</u> (leider auch komplett neuen) liegen kann, wenn der Motor nicht gleich läuft (in der Regel ist nach Lima-Einbau auch dessen Einstellung zu verändern). Wenn die Anlage nicht gleich läuft, prüfen Sie vor allem die Masseverbindungen, insbesondere zwischen Masse des Fahrwerks und dem Motorblock.</p> <p>Bevor Sie die Teile gleich wieder ausbauen und an uns zur Prüfung senden, sehen Sie in unserer <u>Wissensdatenbank</u> nach ob sich dort schon eine Antwort auf Ihr Problem findet. Wenn nicht, Nutzen Sie unser <u>Serviceticketsystem</u> um gezielt Hilfe anzufragen.</p>
#	<p>Wenn Sie eine Anlage mit Doppelzündspule haben, beachten Sie <u>einige Besonderheiten</u> dieser Spule. Die Zündung geht nur korrekt wenn beide Kerzen an der Spulen angeschlossen werden. Man kann also nicht mal eine Kerze abziehen um zu testen. Denn jeder Ausgang zieht sich über die Kerze des anderen Masse. Will man wirklich nur eine Seite testen, muss der andere Spulenausgang auf Masse gelegt werden.</p>
#	<p>Der Funken klassischer Unterbrecheranlagen hat mit ca. 10.000 Volt nur eine geringe Energie und sieht daher gelb und dick aus. Der Funken unserer Anlagen ist ein <u>Hochenergiefunken</u> mit bis zu 40.000 Volt und daher <u>sehr scharf gebündelt und blau</u>, was ihn schlechter sichtbar macht. Zudem wird der Funke <u>erst bei kickstartergetretenen Drehzahlen erzeugt</u>. Ein bloßes Durchdrücken des Kickstarterhebels per Hand bringt keinen Funken.</p>
#	<p>Die meisten unserer Anlagen sind Zündung und Lichtstromerzeuger in einem. Man erkennt dies an der Existenz eines Reglers. Am Regler können Sie, <u>außer der Spannung die der Regler abgibt</u>, kaum etwas vermessen. Wenn Sie keinen Strom bekommen, prüfen Sie vor allem die Masseverbindungen und die Verkabelung vom Regler zum Zündschloß. gerne wird diese wichtige Verbindung beim Einbau gekappt und übersehen! Die meisten PD Systeme haben Gleichstromregler/Gleichrichter. Es gibt aber auch Wechselstromregler, <u>bei denen Besonderheiten zu beachten sind</u>.</p>
#	<p>Am Fahrzeug <u>nie elektrisch schweißen</u> ohne vorher alle elektronische Teile die Halbleiter beinhalten (Regler, Zündspule und Steuereinheit) komplett abgeklemmt zu haben. Stator und Rotor müssen nicht entfernt werden.</p> <p>Löten Sie nur mit Löteinrichtungen die über Vorschalttransformatoren betrieben werden oder ziehen Sie den Netzstecker des LötKolbens vor dem Löten um Überspannungsschäden an den Teilen zu vermeiden. <u>Niemals Kupferpaste an Steckverbindern oder Zündkerze einsetzen</u>.</p>
#	<p>Elektronik ist empfindlich auf Verpolung. Prüfen Sie nach Eingriffen in das System stets den richtigen Anschluß der Batterie und die richtige Verkabelung. <u>Verpolung und Kurzschlüsse zerstören den Regler und die Zündspule sofortig!</u>. In der Regel kommt bei der Verkabelung immer <u>Farbe auf Farbe</u>. Ausnahmen sind in der Anleitung ausdrücklich erwähnt. Verpolungsschäden sind nicht von Gewährleistung gedeckt.</p>

#	Achten Sie bei der Montage des Rotors bitte darauf, die <u>Magneten nicht zu beschädigen</u> . Vermeiden Sie direkte mechanische Einwirkung auf den Rotor. Für den Transport der Lima nie den Stator in den Rotor setzen , unsere Hinweise zum Versand (Verpackung) beachten.
#	Ölen Sie den Rotor außen leicht ein, er rostet sonst schnell in der aggressiven Umgebung (was nicht schädlich ist, aber unschön aussieht).
#	Nutzen Sie zum Abziehen des Rotors nie einen Klauenabzieher oder einen Hammer. Dadurch können sich die Magneten lösen. Stets nur einen Einschraubabzieher M27x1.25 (siehe Einbauanleitung).
#	Wenn ihr Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird, sollten Sie die Batterie (wenn vorhanden) abklemmen um eine etwaige langsame Entladung über die Dioden des Gleichrichters zu verhindern. Sie werden aber auch bei abgeklemmter Batterie nach längerer Zeit deren Entladung bemerken, das ist normal.
#	Bitte beachten Sie diese Hinweise, aber lassen Sie sich zugleich auch nicht verunsichern. Vor Ihnen haben Tausende Kunden unsere Anlagen schon erfolgreich eingebaut. <i>Viel Erfolg und viel Spaß dann beim Fahren!</i>

Was muss - technisch und rechtlich - beachtet werden wenn man ohne Batterie fahren will?	
Ohne Batterie heißt noch nicht ohne Lichtstromkreis. Im Normalfalle unserer Systeme wird Lichtstrom erzeugt und genutzt, auch wenn keine Batterie vorhanden ist. Es gibt aber auch Systeme, wo keine Lichtstromerzeugung erfolgt. Die entsprechenden Statoren erkennt man am Fehlen der Lichtstromwicklung auf dem Stator .	
rechtliche Lage	Diese Lage ist von Land zu Land unterschiedlich. Bitte erkundigen Sie sich nach Ihren örtlichen Vorschriften, <ul style="list-style-type: none"> • Für Deutschland finden Sie einige Hinweise hier. • Bitte sehen Sie auch die Info Powerdynamo und STVZO
generelle technische Aspekte	betreffen alle Reglerversionen
Standlicht	Ohne Batterie ist es natürlich bei stehendem Motor finster und damit irgendwo unsicher. Das darf man nicht ignorieren! Im Zweifel immer eine Batterie nutzen! Achtung: ein eventuell eingebauter Kondensator hat absolut keine Speicherfunktion. Dieser sichert kein Licht!
Relais option geht nicht	Bei ehemals Dynamoanlagen gibt es in Powerdynamo Systemen ein Abschaltrelais. Das geht natürlich ohne Batterie nicht. Die Abschaltung muss über einen

	zusätzlich anzubringenden Killswitch erfolgen, der das blaue Kabel der Zündspule gegen Masse schaltet und die Zündung damit abschaltet. Motorräder, die früher bereits Magnetzündler hatten haben ohnehin einen Kurzschlusschalter.
etwaige weitere Kontrollleuchten,	z.B. für die Funktion eines Lüfters können eventuell nicht gehen weil diese eine Batterie benötigen
	<p>mögliche technische Probleme beim Fahren ohne Batterie mit Systemen die den hier gezeigten Regler 9522 haben</p> <p>das Nachfolgende betrifft nur Systeme die diese Regler haben. Dieser Regler wird als Standard für Zünd/Lichtsysteme für Motorräder die original eine Ladekontrollbirne haben eingesetzt. Grund: kaum ein Kunde möchte auf die Ladekontrollbirne verzichten (die allerdings nur Sinn macht wenn eine Batterie an Bord ist). Beim Neukauf eines Systems kann dieser Regler jedoch zu Gunsten des Reglers 7300 ausgewählt werden.</p>
Hupe klingt nicht sauber oder geht in Einzelfällen gar nicht	Infolge des pulsierenden Stroms klingt die Hupe nicht sauber und hell, sondern krächzt, wenngleich auch hinreichend laut. Einige gehen jedoch gar nicht. Die Hupe ist ein wichtiges Warninstrument auf welches nicht verzichtet werden kann. Sie muss gehen!
Blinkgeber gehen nicht korrekt	Nicht alle Blinkgeber vertragen das Fehlen der Batterie. Die meisten blinken Dauerfeuer weil sie mit dem pulsierenden Gleichstrom nicht zurecht kommen. Der Einsatz eines anderen Blinkgebers kann jedoch eine Lösung bieten. Der von uns angebotene Blinkgeber hat keine Probleme mit dem Regler 9522
Ladekontrolle (LK) kann nicht betrieben werden Hinweis: LK ohnehin bei 6V Ausführung nicht vorhanden	Bei ehemals Dynamoanlagen gibt es meist eine Ladekontrollbirne die von Fahrern älterer Motorräder immer argwöhnisch im Auge behalten wird, zeigte sie doch ein Versagen der Stromversorgung an. Die Folge: der Oldtimerfahrer will das Teil unbedingt wieder haben, auch wenn er jetzt eine ganz neue und stabile Anlage hat die auch ohne Batterie fahren kann. Wenn keine Batterie an Bord ist sollte die Kontrollleuchte nicht angeklemt werden , sie kann bei stehendem Motor ja auch nicht leuchten. Wird sie dennoch angeklemt, wird sie permanent glimmen und damit Unsinn anzeigen
elektronische Drehzahlmesser	Der elektronische DZM benötigen in aller Regel eine stabile Speisespannung. Sie werden ohne Batterie

	nicht oder ungenügend funktionieren. (Elektronische Drehzahlmesser an Powerdynamo Systemen zu betreiben ist im übrigen auch nur mit gewissen Einschränkungen möglich!)
Ich messe nur 10 Volt am Regler	Viele Kunden messen (richtigerweise) an dieser Stelle was so aus dem Regler kommt (ohne daß eine Batterie angeschlossen ist). So mancher greift danach sofort zum Telefon, denn er hat bei 12 Volt Anlagen weniger als 10 Volt gemessen, die dann auch noch auf 6 Volt sinken wenn er Gas gibt. Das ist aber eine reine meßtechnische Frage. Das Instrument wird durch den pulsierenden Gleichstrom irre geführt, obwohl die Spannung da ist.
Durchbrennen von Glühbirnen	Wir hatten Kunden, die meinten, bei einem Fahren ohne Batterie und ohne Kondensator würden die Glühbirnen beim Einschalten des Lichts durchbrennen. In der Tat gibt ein elektronischer Regler, dem keine Leistung abverlangt wird (keine Batterie zum Laden, kein Licht zum verbrauchen) mitunter bis zu 17 Volt ab, die sofort zu den normalen 14,4 werden, wenn eine Last anliegt. Wer solche Lampenprobleme hat sollte beim Fahren ohne Batterie immer Licht eingeschalten haben.
	<p>Systeme mit dem Regler 7300 haben die oben für den Regler 9522 dargestellten Probleme nicht. Daher sind auch alle Zünd/Lichtsysteme für Motorräder die original keine Ladekontrollbirne haben als Standard mit diesem Regler ausgerüstet.</p> <p>Dieser Regler ist sowohl bei einem Betrieb mit, als auch ohne Batterie verwendbar (natürlich geht auch mit diesem Regler ohne Batterie kein Standlicht!)</p> <p>Dieser Regler ist beim Neukauf eines Systems als Option anstelle des Reglers 9522 lieferbar und auch als Nachkaufteil erhältlich</p>
Was man sonst noch wissen sollte	
 zurück	In Leerlaufdrehzahlen entwickelt das System noch nicht die volle Leistung. Daher wird unter Umständen, vor allem bei den kleinen Systemen mit innerem Sensor und den 6 Volt Anlagen der Scheinwerfer dunkler scheinen. Sobald man aber etwas Gas gibt und in höhere Drehzahlen kommt wird das Licht aber voll da sein. Das ist keine Fehlfunktion, sondern normales Betriebsverhalten. Dennoch sind diese kleinen Anlagen, auch wenn Powerdynamo drauf steht keine Atomkraftwerke!

	Einige ältere Powerdynamo Systeme für 4-Takter (Typ 899) benötigen eine Batterie für den Betrieb der Steuereinheit.
--	---