

Gruppe J

Inhaltsverzeichnis

Seite	Art der Störung	Seite
	Einspritzanlage	
	L-Jetronic (Kadett-C, Manta-A/B)	
	Anlasser dreht, Motor springt nicht an	J-A-2
	Schlechtes Anspringen bei kaltem Motor	J-A-8
	Schlechtes Anspringen bei betriebswarmem Motor	J-A-12
	Motor springt an und stirbt dann wieder ab	J-A-14
	Unrunder Motorleerlauf	J-A-16
	Schlechter Motorlauf (Aussetzer, schlechte Gasannahme)	J-A-22
	Dieselmotor	
	Unrunder, schüttelnder Motorlauf mit dumpf dröhnenden Geräuschen und sehr starkem Blaurauch	J-B-2
	Motoröl im Kühlmittel	J-B-4
	Blasenbildung im Ausgleichbehälter und Kühlmittelverlust	J-B-6
	Unrunder, schüttelnder Motorlauf mit harten, scharf klingenden Geräuschen, evtl. starkem Blaurauch	J-B-8
	Hartes Nageln und Schütteln des Motors	J-B-10
	Teillastnageln im unteren Drehzahlbereich	J-B-12
	Teillastnageln im mittleren bis oberen Drehzahlbereich	J-B-14
	Motor springt nicht an	J-B-16
	Geräusche im / am Motor	J-B-18
	Motor wird zu heiß	J-B-20
	Kontrollleuchte des Glühüberwachers leuchtet nicht auf	J-B-22
	Kontrollleuchte des Glühüberwachers leuchtet zu schwach auf	J-B-24
	Kontrollleuchte des Glühüberwachers leuchtet zu schnell auf	J-B-26
	Schlechter Leerlauf	J-B-28
	Drehzahlabnahme	J-B-30
	Motor dreht hoch	J-B-32

Seite	Art der Störung	Seite
	Leistungsmangel	J-B-34
	Hoher Ölverbrauch	J-B-36
	Motor springt nicht an und stößt schwarzen Auspuffqualm aus	J-B-38
	Klopfen	J-B-40
	Rauch	J-B-42
	Motor läßt sich nicht abstellen	J-B-44

J-B-32	Motor dreht hoch
J-B-30	Drehzahlabnahme
J-B-28	Schlechter Leerlauf
J-B-26	Kontrollleuchte des Glühüberwachers leuchtet zu schnell auf
J-B-24	Kontrollleuchte des Glühüberwachers leuchtet zu schwach auf
J-B-22	Kontrollleuchte des Glühüberwachers leuchtet nicht auf
J-B-20	Motor wird zu heiß
J-B-18	Geräusche im am Motor
J-B-16	Motor springt nicht an
J-B-14	Teilventile im mittleren bis oberen Drehzahlbereich
J-B-12	Teilventile im unteren Drehzahlbereich
J-B-10	Hartes Nageln und Schlupfen des Motors
J-B-8	Lärmen, schüttelnder Motorlauf mit harten, scharf klingenden Geräuschen, evtl. starkem Blausch
J-B-6	Blasser Motorlauf (Aussetzer, schlechte Gasannahme)
J-B-4	Motor im Kühlmittel
J-B-2	Unrunder, schüttelnder Motorlauf mit dumpf dröhnenden Geräuschen und sehr starkem Blausch
J-B-32	Schlechter Motorlauf (Aussetzer, schlechte Gasannahme)

EINSPRITZANLAGE

L-Jetronic (Kadett-C, Manta-A/B)

Anlasser dreht – Motor springt nicht an

Sichtprüfen, daß alle Kabelbaumstecker, Zündkerzenstecker und Zündleitungen einwandfrei sitzen

nein

Steckverbindungen in Ordnung bringen. Wenn notwendig, neue Zündkabel, Entstörstecker, Verteilerkappe usw. verwenden.

System
OK

Zündung prüfen. Einen Kerzenstecker abziehen und an Zündkerze halten. Motor starten. Ein starker Zündfunke muß überspringen.

nein

Zündanlage prüfen. Siehe Prüfung „Zündanlage“ Seite J-

System
OK

Spannungsversorgung prüfen. Prüflampe an Vorwiderstand (Leitung 43) und Masse. Zündung einschalten. Prüflampe muß aufleuchten.

nein

Leitung Batterie B + an Doppelrelais Klemme 88 z auf Durchgang prüfen.

ja

Leitung Klemme 15 Zündschloß an Doppelrelais Klemme 86 c und Masseleitung an Klemme 85 auf Durchgang prüfen.

ja

Doppelrelais ersetzen

System
OK

Fortsetzung siehe Seite J-A-4

nein

Leitung ersetzen

System
OK

nein

Defekte Leitung ersetzen. Einwand-
freien Massekontakt herstellen.

System
OK

Prüfen, ob Schließwinkel und Zündzeitpunkt den Spezifikationen entsprechen.

nein

Schließwinkel und Zündzeitpunkt einstellen. Wenn notwendig, Unterbrecherkontakt ersetzen.

System
OK

Temperaturfühler II mit Ohmmeter prüfen.

nein

Temperaturfühler ersetzen.

System
OK

Kraftstoffdruck prüfen. Manometer in Kraftstoffleitung zum Kaltstartventil anschließen. Unterdruckschlauch vom Druckregler abziehen und verschließen. Kraftstoffdruck muß 300 ± 20 kPa betragen.

nein

Siehe Prüfung „Kraftstoffsystem prüfen“ Seite J-

System
OK

Stecker von einem Einspritzventil abziehen. Ersatzventil anschließen. Motor starten. Ventalnadel muß sich bewegen.

nein

Siehe Prüfung „Impuls-Auslösung“, Seite J-

System
OK

Zur Prüfung anderes Steuergerät anschließen. Motor mehrmals starten.

nein

Fortsetzung siehe Seite J-A-6

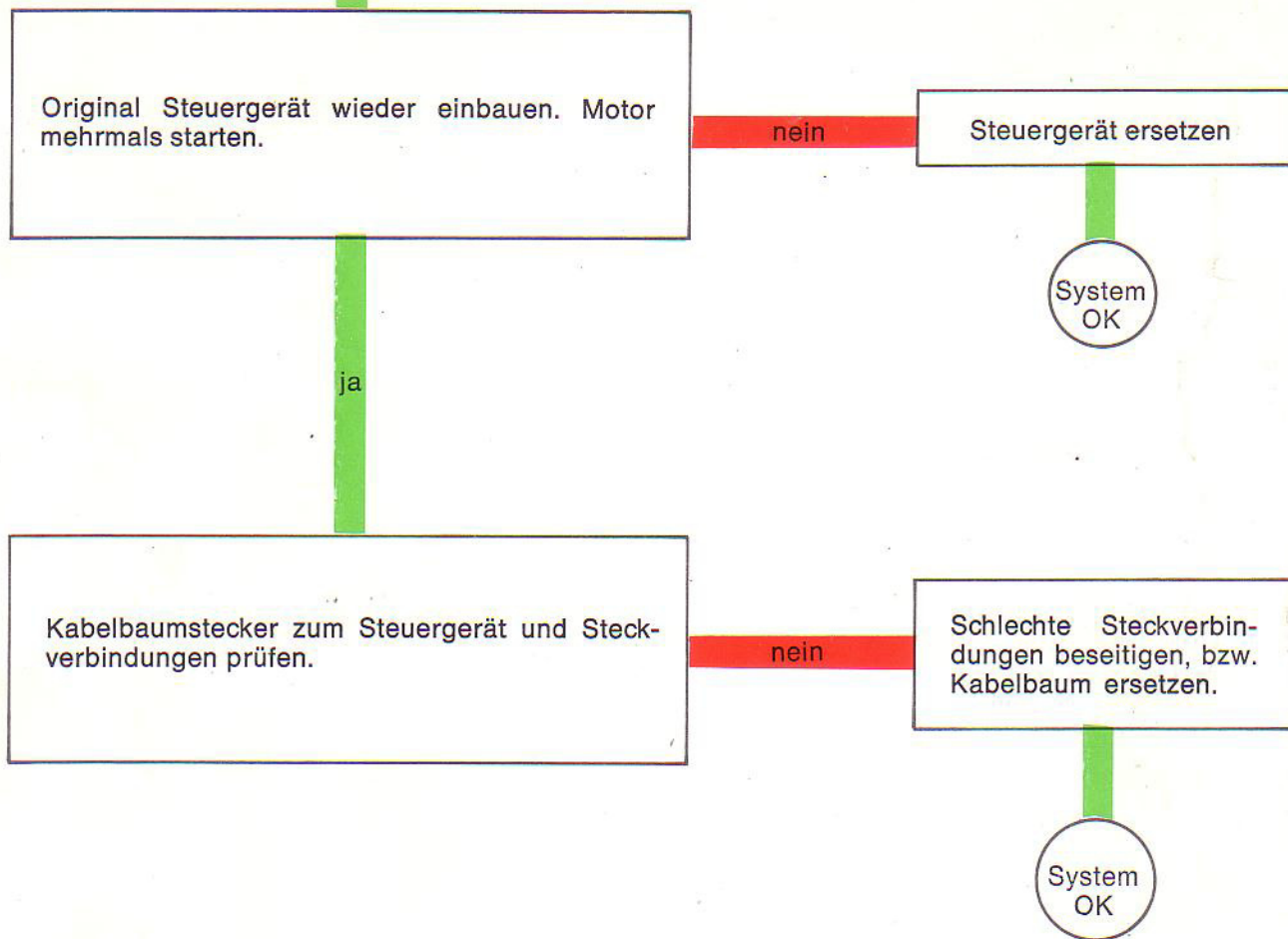
Zur Prüfung neuen Luftmengen-
messer einbauen. Das Luftfilter muß
zur Prüfung nicht befestigt werden.
Motor starten.

nein

Motor muß anspringen, andernfalls liegt ein me-
chanischer Defekt oder eine Störung in der Fahr-
zeugelektrik vor. Drehstromlichtmaschine, Reg-
ler, Zündsystem oder schlechte Masse können
das Einspritzsystem beeinflussen.

Fortsetzung siehe Seite J-A-7

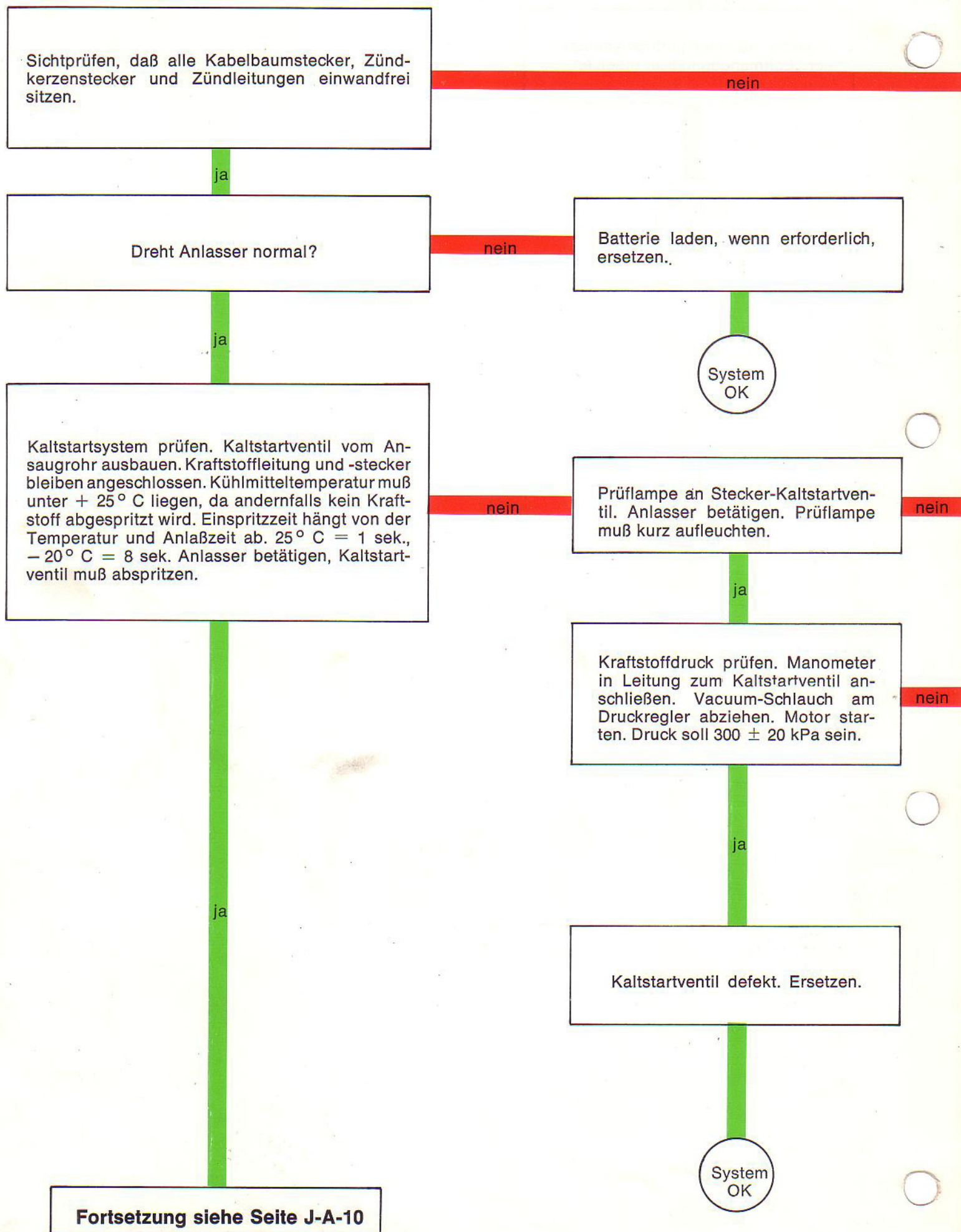
System
OK



Ursache, defekter Luftmengenmesser.
Luftmengenmesser ersetzen.

System
OK

Schlechtes Anspringen bei kaltem Motor



Steckverbindungen in Ordnung bringen. Wenn notwendig, neue Zündkabel, Entstörstecker, Verteilerkappe usw. verwenden.

System
OK

Stecker vom Thermozeitschalter und Kaltstartventil abziehen. Kl. 45 + 46 am Stecker vom Thermozeitschalter verbinden. Kabel 50 an Kl. 30 am Anlasser anhalten. Prüflampe nacheinander an Klemmen Kaltstartventil und Masse. In beiden Fällen muß Prüflampe aufleuchten.

nein

Unterbrechung im Kabelbaum und/oder Doppelrelais defekt. Fehler suchen mit Hilfe eines Ohmmeters. Siehe Prüfung „Kabelbaum prüfen“ auf Seite J-

ja

Thermozeitschalter defekt. Schalter ersetzen.

System
OK

Prüfung „Kraftstoffsystem prüfen“ auf Seite J-

Kaltstart und Übergangsanreicherung prüfen.
Hierzu anderen Temperaturfühler einbauen. Temperaturfühler soll gleiche Temperatur wie das Kühlmittel haben.

(Defekt am Temperaturfühler verursacht schlechtes Anspringen und schlechte Übergänge).

nein

ja

Fehler durch defekten Temperaturfühler verursacht. Neuer Temperaturfühler bleibt eingebaut.

System
OK

Einen Kerzenstecker abziehen und an Kerze halten. Motor starten. Ein starker Funke muß überspringen.

nein

Prüfung „Zündungssystem prüfen“. Siehe Seite J-

ja

Schließwinkel und Zündzeitpunkt prüfen.
Bei Abweichung korrigieren. Gegf. Unterbrecherkontakt ersetzen.

System
OK

Schlechtes Anspringen bei betriebswarmen Motor

Sichtprüfen, daß Kabelbaum-Steckverbindungen, Zündkerzenstecker, Zündleitungen einwandfrei sitzen.

nein

ja

nein

Temperaturfühler II prüfen. Stecker abziehen und Klemme 13 und 49 im Stecker überbrücken. (Motortemperatur muß größer als 40 ° C sein). Motor starten. Motor muß jetzt einwandfrei anspringen.

nein

ja

Das schlechte Anspringen ist auf einen defekten Temperaturfühler II zurückzuführen. Temperaturfühler ersetzen.

System
OK

Steckverbindungen in Ordnung bringen. Wenn notwendig, neue Zündkabel, Entstörsstecker, Verteilerkappe usw. verwenden. Motor muß jetzt einwandfrei anspringen.

System
OK

Kaltstartsystem prüfen. Stecker vom Kaltstartventil abziehen. Motor starten. Motor muß jetzt einwandfrei anspringen.

nein

Zündung prüfen, entsprechend Prüfung „Anlasser dreht - Motor springt nicht an“ auf Seite J-A-2

ja

Fehlfunktion ist auf defekten Thermosteinschalter zurückzuführen. Kaltstartventil spritzt bei warmem Motor ab. Thermosteinschalter ersetzen.

System
OK

Motor springt an und stirbt dann wieder ab

Sichtprüfen, daß alle Kabelbaumstecker, Zündkerzenstecker und Zündleitungen einwandfrei sitzen und keine Undichtigkeiten vorhanden sind.

nein

ja

nein

Temperaturfühler II prüfen. Ersatztemperaturfühler einbauen. (Wenn nicht vorhanden, Stecker abziehen und im Stecker Klemme 13 und 49 kurzschließen). Motortemperatur muß größer als 40°C sein. Motor starten. Bleibt Motor wieder stehen?

nein

ja

Kraftstoffdruck prüfen. Manometer in Kraftstoffleitung zum Kaltstartventil anschließen, Unterdruckschlauch am Druckregler abziehen und verschließen. Motor starten. Kraftstoffdruck muß, solange Anlasser betätigt wird, $300 \pm 20 \text{ kPa}$ ($3,0 \pm 0,2 \text{ kp/cm}^2$) betragen.

nein

ja

Fällt Druck unter 200 kPa ($2,0 \text{ kp/cm}^2$) während des Motorlaufes?

nein

ja

Nach Prüfungsvorgang „Kabelbaum prüfen“ Seite J- weiter vorgehen. Speziell Relaiskombination und Luftmengenmesser prüfen.

Undichtigkeiten beseitigen. Steckverbindungen in Ordnung bringen. Wenn notwendig, neue Zündkabel, Entstörstecker, Verteilerkappe usw. evtl. ersetzen.

System
OK

Temperaturfühler II ersetzen.

System
OK

Kraftstoffsystem prüfen. Siehe Prüfungsvorgang „Kraftstoffsystem prüfen“ auf Seite J-

Gemäß Prüfungsvorgang „Anlasser dreht – Motor springt nicht an“ auf Seite J-A-2 beginnend mit „Stecker vom Einspritzventil abziehen“ Prüfung fortsetzen.

Unrunder Motorlauf/Motorleerlauf

Zwischen Luftmengenmesser und Zylinderkopf Undichtheiten ermitteln. Dazu Preßluft ins Saugrohr (max. 50 kPa, 0,5 atü) blasen und mit Seifenlauge alle Verbindungsstellen absprühen. Korrekten Sitz von Zylinderkopfhaube und Ölmeßstab prüfen. Ist Dichtheit vorhanden?

nein

ja

nein

Prüfen bei laufendem Motor, ob alle Steckverbindungen und Kabelbaumstecker einwandfrei sitzen. Evtl. Veränderungen der Leerlaufdrehzahl beachten.

nein

ja

nein

Gasgestänge prüfen. Drosselklappe muß richtig eingestellt sein.

nein

ja

nein

Zündkerzen prüfen. Ist Zündkerze einwandfrei?

nein

ja

nein

Fortsetzung siehe Seite J-A-18

Defekte und / oder Undichtheiten beseitigen. Ist runder Leerlauf jetzt vorhanden?

System
OK

Schlechte Steckverbindungen beseitigen. Ist runder Leerlauf jetzt vorhanden?

System
OK

Drosselklappe bzw. Gasgestänge und Gasgestängedämpfer richtig einstellen. Ist runder Leerlauf jetzt vorhanden?

System
OK

Zündkerzen reinigen, ggf. ersetzen. Ist runder Leerlauf jetzt vorhanden?

System
OK

Prüfen ob Schließwinkel, Zündzeitpunkt und Ausregelbereich des Zündverteilers den Spezifikationen entspricht.

nein

Gemäß Spezifikationen einstellen, defekte Teile ersetzen.

System OK

ja

nein

Nacheinander bei Leerlaufdrehzahl alle Zündkerzenstecker abziehen und Funkenbild beurteilen. (Balanceprüfung). Zündfunke überall OK?

nein

Defektes Zündkabel und/oder Zündverteilerkappe ersetzen.

System OK

ja

nein

Drehzahl muß bei Balanceprüfung wesentlich abfallen.

nein

Kompressionsprüfung durchführen. Ist Kompression aller Zylinder in Ordnung?

ja

Zündkerze des betreffenden Zylinders, dessen Drehzahl nicht / oder nur geringfügig abfällt, ersetzen. Fällt Drehzahl bei Balanceprüfung jetzt ab?

System OK

ja

Fortsetzung siehe Seite J-A-20

nein

Mechanischer Defekt.

nein

Kerzenstecker wieder aufstecken.
Motor im Leerlauf laufen lassen.
Stecker vom Einspritzventil des be-
treffenden Zylinders abziehen. Leer-
laufdrehzahl muß jetzt abfallen.

nein

Kabelbaumstecker auf ein Ersatz-
ventil aufstecken. Motor laufen las-
sen. Bewegt sich Ventilmadel?

ja

Eingebautes defektes Ventil erset-
zen.

System
OK

System
OK

Leerlauf- und CO-Einstellung gemäß Anweisung im Werkstatt-Handbuch durchführen.
Ist Leerlauf weiterhin unkonstant?

nein

ja

Kraftstoffleitung zum Kaltstartventil mit Quetschklemme abklemmen.
Ist Leerlauf weiterhin unkonstant?

nein

ja

Temperaturfühler II prüfen. Kabelbaumstecker abziehen und Klemmen 13 und 49 im Stecker kurzschließen. Motor starten.
Ist Leerlauf weiterhin unkonstant?

nein

ja

Beide Adapter mit Einspritzventilen vom Saugrohr abschrauben. Stecker vom Luftmengenmesser abziehen und im Stecker Klemmen 36 und 39 kurzschließen. Zündung einschalten. Kraftstoffsystem steht unter Druck. Alle Ventile auf Dichtheit prüfen.

nein

ja

Prüfung gemäß Anweisung „Anlasser dreht – Motor springt nicht an“ auf Seite J-A-2 Mit „Kraftstoffdruck prüfen“ beginnen.

Ursache lag in einer unkorrekten
Leerlauf- und CO-Einstellung.

System
OK

Defektes Kaltstartventil (mech. un-
dicht) ersetzen.

System
OK

Defekten Temperaturfühler II erset-
zen.

System
OK

Defekte Ventile ersetzen.

System
OK

Schlechter Motorlauf (Aussetzer, schlechte Gasannahme)

Prüfen, ob Schließwinkel, Zündzeitpunkt und Zündausregelbereich den Spezifikationen entsprechen.

nein

ja

nein

Sichtprüfen, daß alle Kabelbaumstecker, Zündkerzenstecker und Zündleitungen des Einspritzsystems einwandfrei sitzen.

nein

ja

nein

Gasgestänge prüfen. Drosselklappe muß richtig eingestellt sein.

nein

ja

nein

Bei betriebswarmem Motor Stecker vom Temperaturfühler II abziehen, und im Stecker beide Klemmen 13 und 49 kurzschließen. Ist Motorlauf beim Gasgeben weiterhin unkonstant?

nein

ja

Fortsetzung siehe Seite J-A-24

Abweichungen beseitigen. Defekte Teile ersetzen.
Ist Motorleerlauf jetzt OK?

System
OK

Steckverbindungen in Ordnung bringen. Wenn notwendig, neue Zündkabel, Entstörstecker, Verteilerkappe usw. verwenden.
Ist Motorleerlauf jetzt OK?

System
OK

Gasgestänge bzw. Drosselklappe und Gasgestängedämpfer richtig einstellen.
Ist Motorleerlauf jetzt OK?

System
OK

Defekten Temperaturfühler II ersetzen.

System
OK

Manometer in Kraftstoffdruckleitung zum Kaltstartventil montieren. Mit entsprechendem Druckschlauch Manometer verlängern, so daß der Kraftstoffdruck im Fahrgastraum registriert werden kann. Klemme 36 und 39 im Stecker „Luftmengenmesser“ kurzschließen. Zündung einschalten. Kraftstoffpumpe arbeitet und Druck muß 300 ± 20 kPa ($3,0 \pm 0,2$ kp/cm²) betragen. Wird Kraftstoffdruck erreicht?

nein

ja

Fahrzeug mit wechselnden Belastungen fahren. Kraftstoffdruck darf in einem Bereich von 250 bis 300 kPa (30 kg/cm²) variieren: 250 kPa (2,5 kp/cm²) im Schub aus hohen Drehzahlen; 300 kPa bei Vollastbeschleunigung. Wird entsprechender Kraftstoffdruck erreicht?

nein

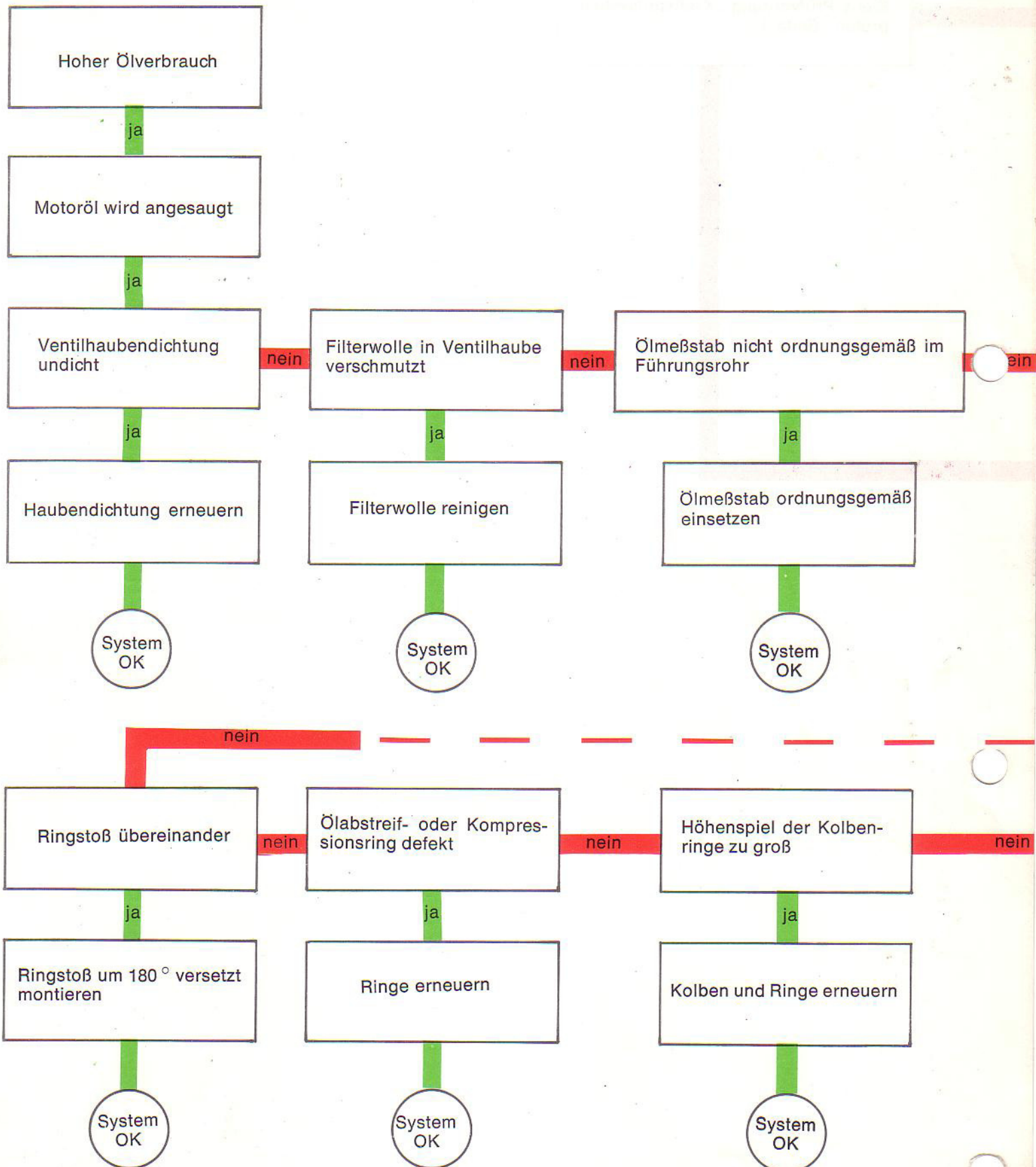
ja

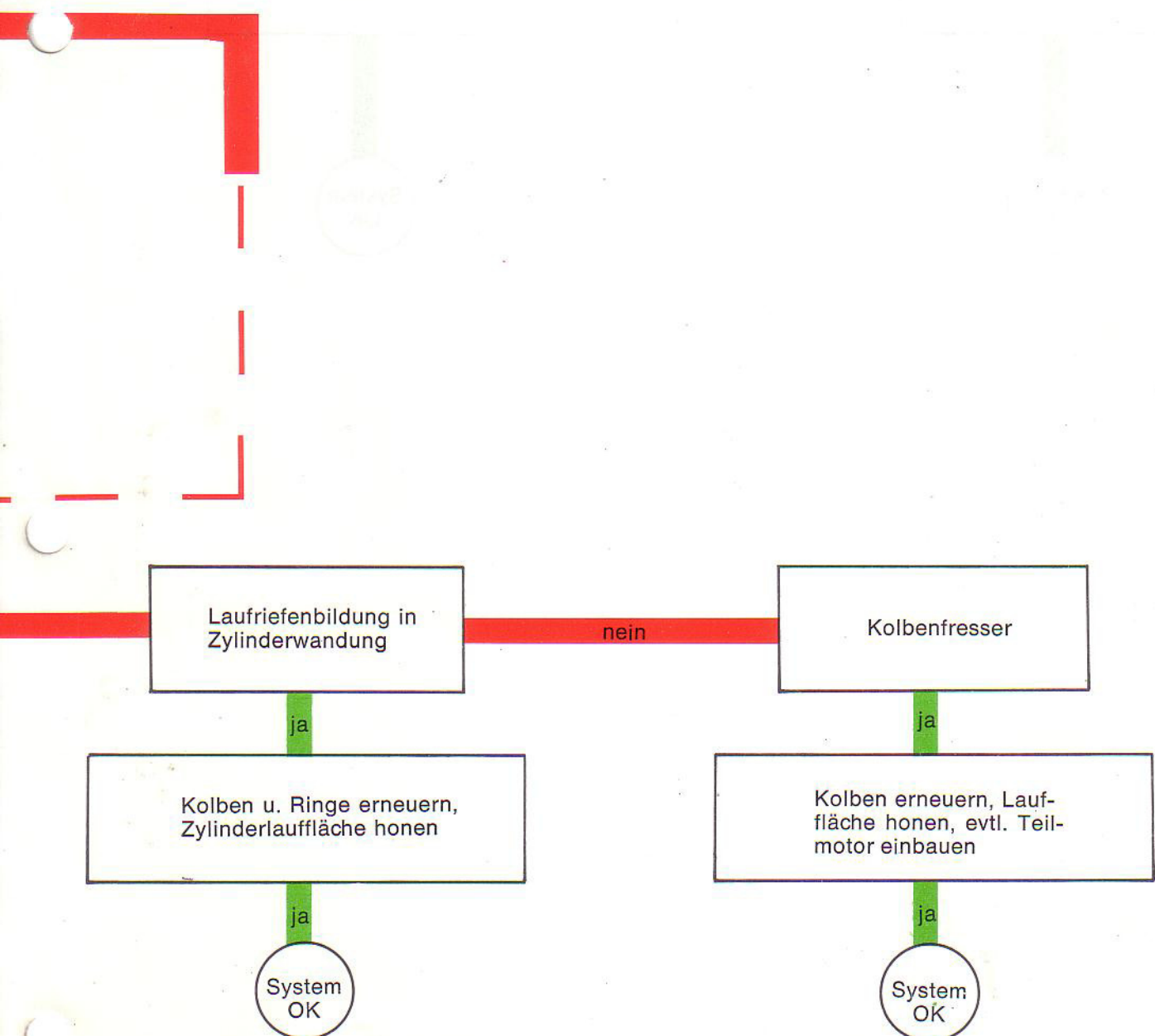
Ursache liegt im mechanischen Bereich, wie Ventilspiel, Zündzeitpunkt, Steuerzeit, Auspuffanlage usw.

Siehe Prüfvorgang „Kraftstoffsystem
prüfen“ Seite J-

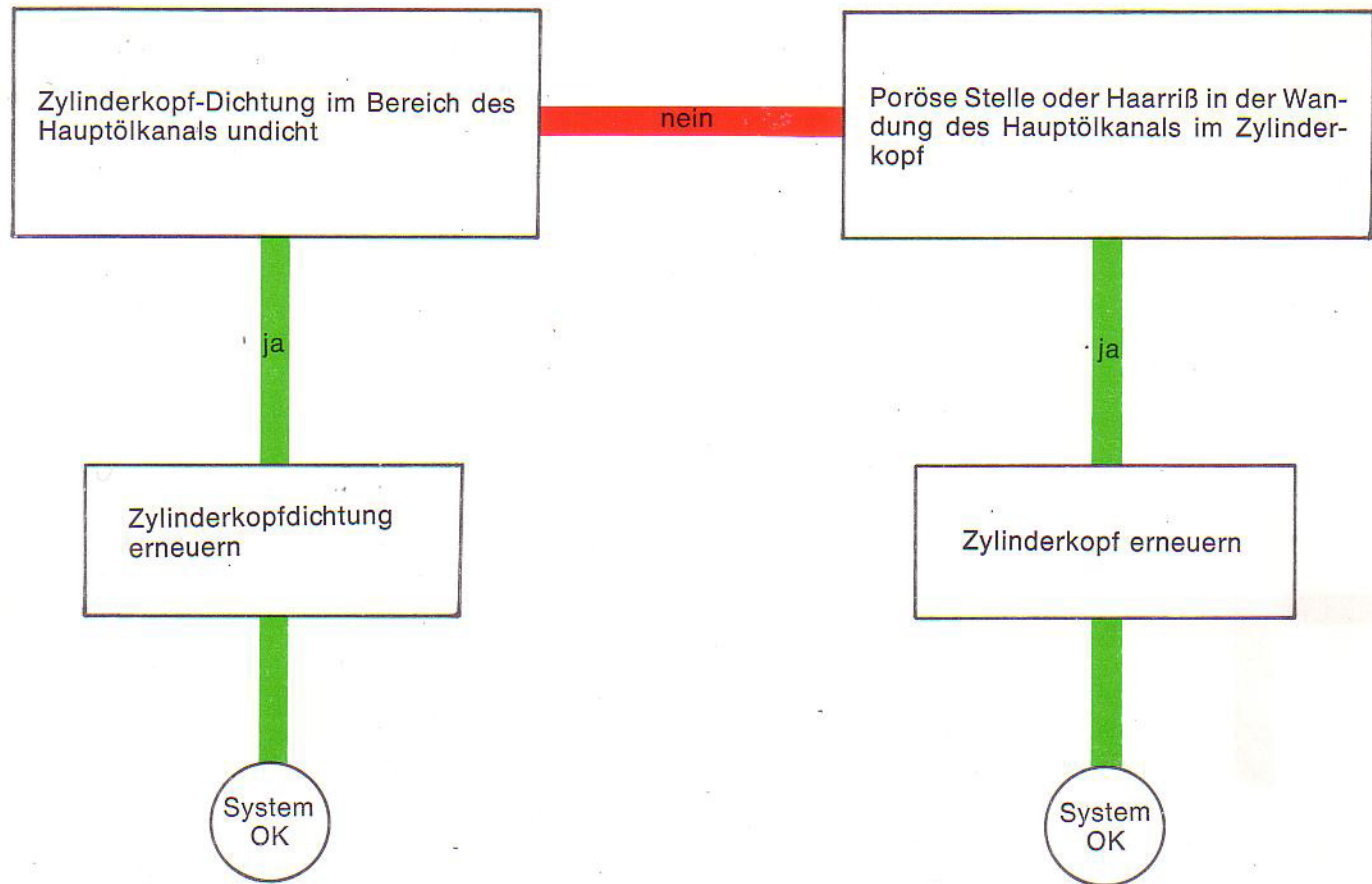
DIESELMOTOR

Unrunder, schüttelnder Motorlauf mit dumpfdröhnendem Geräusch und sehr starkem Blaurauch

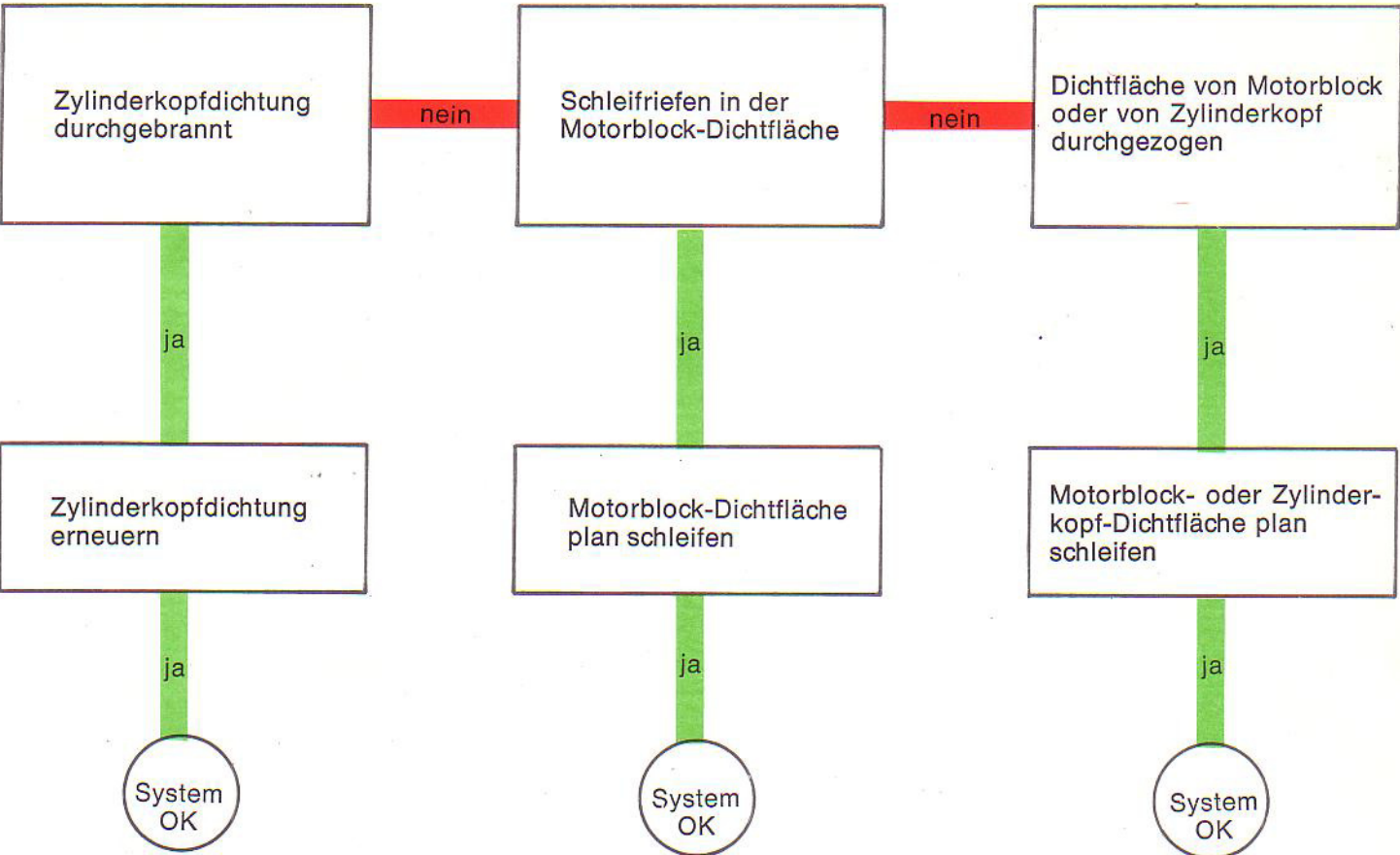




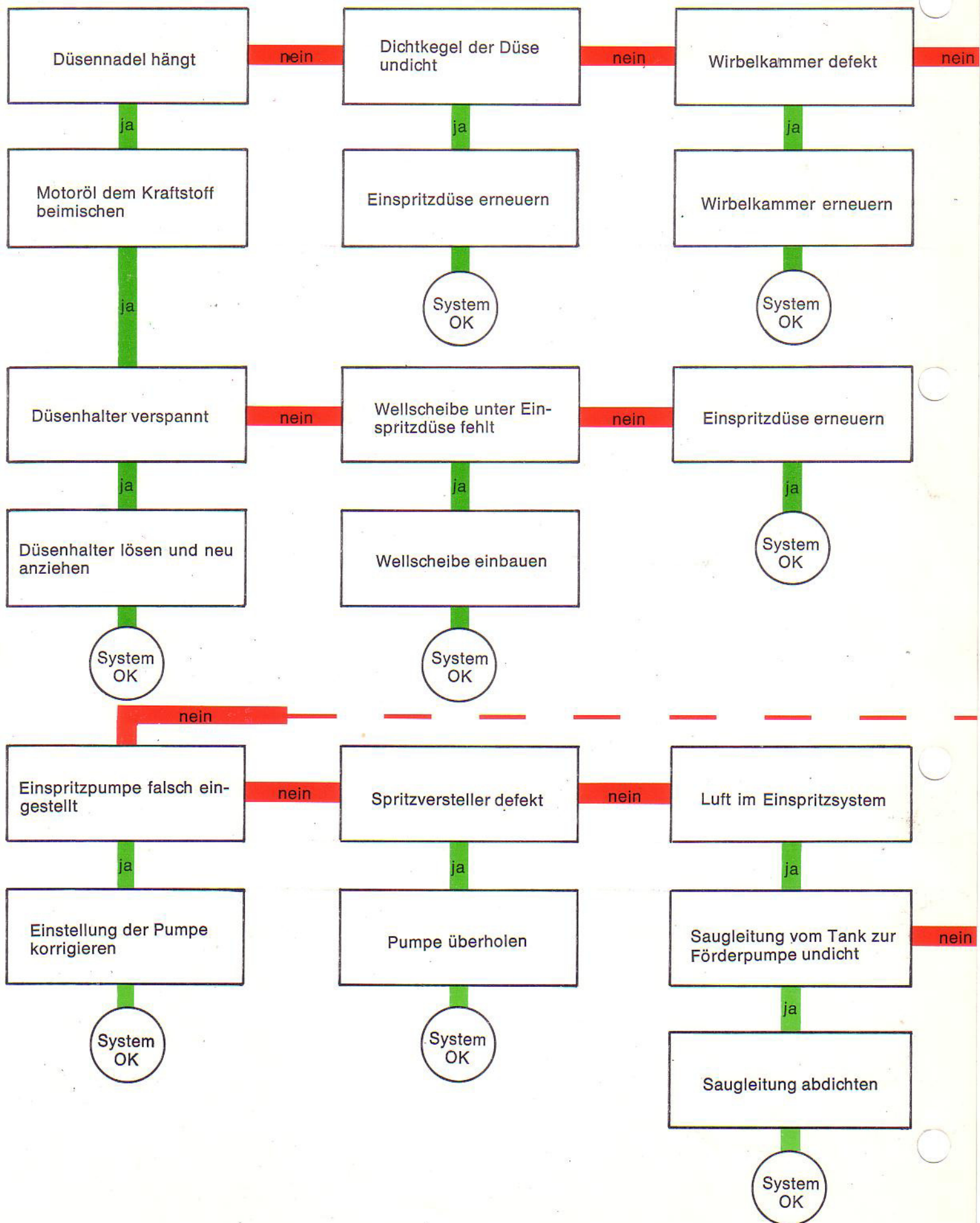
Motoröl im Kühlmittel

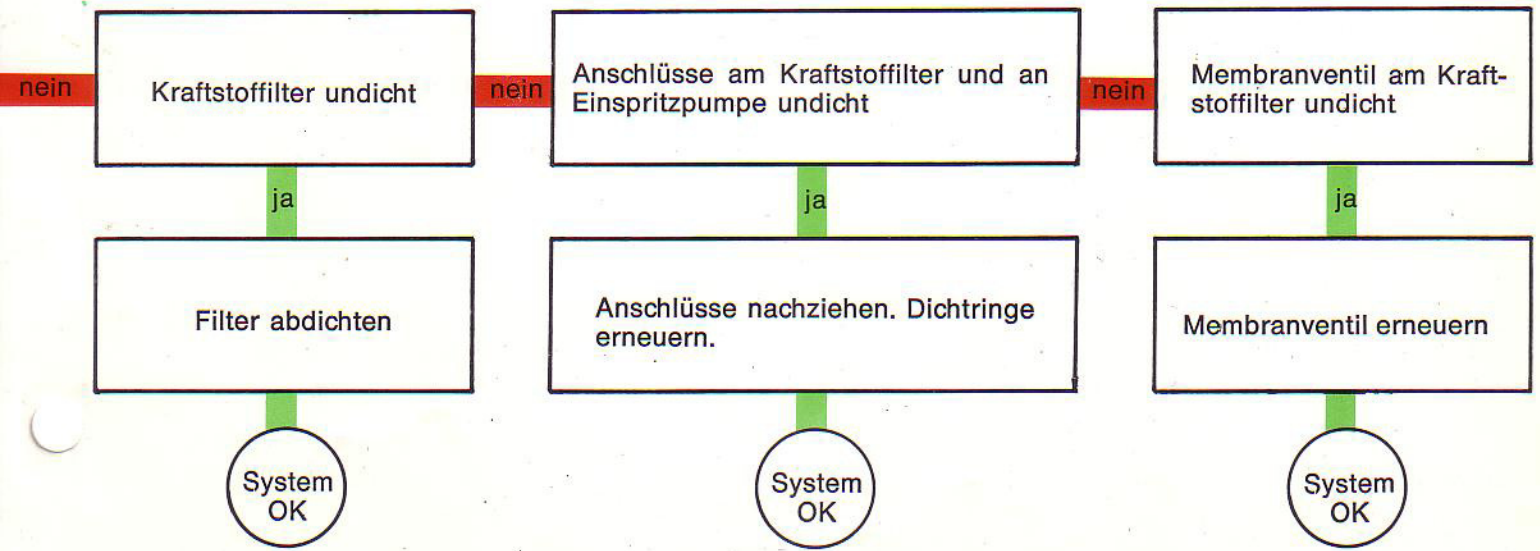


Blasenbildung im Ausgleichbehälter und Kühlmittelverlust

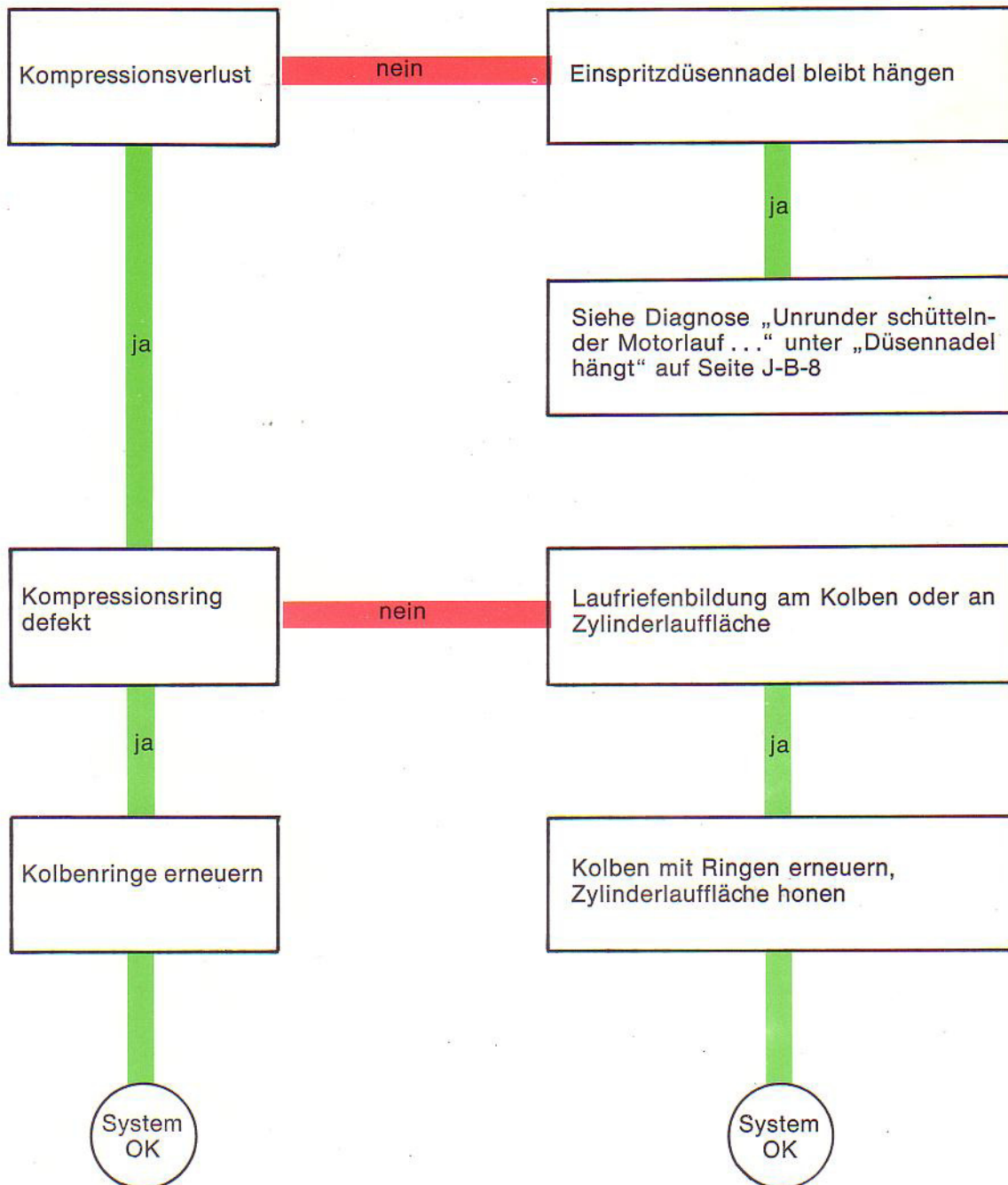


**Unrunder, schüttelnder Motorlauf mit harten, scharf klingenden Geräuschen,
evtl. starkem Blaurauch**

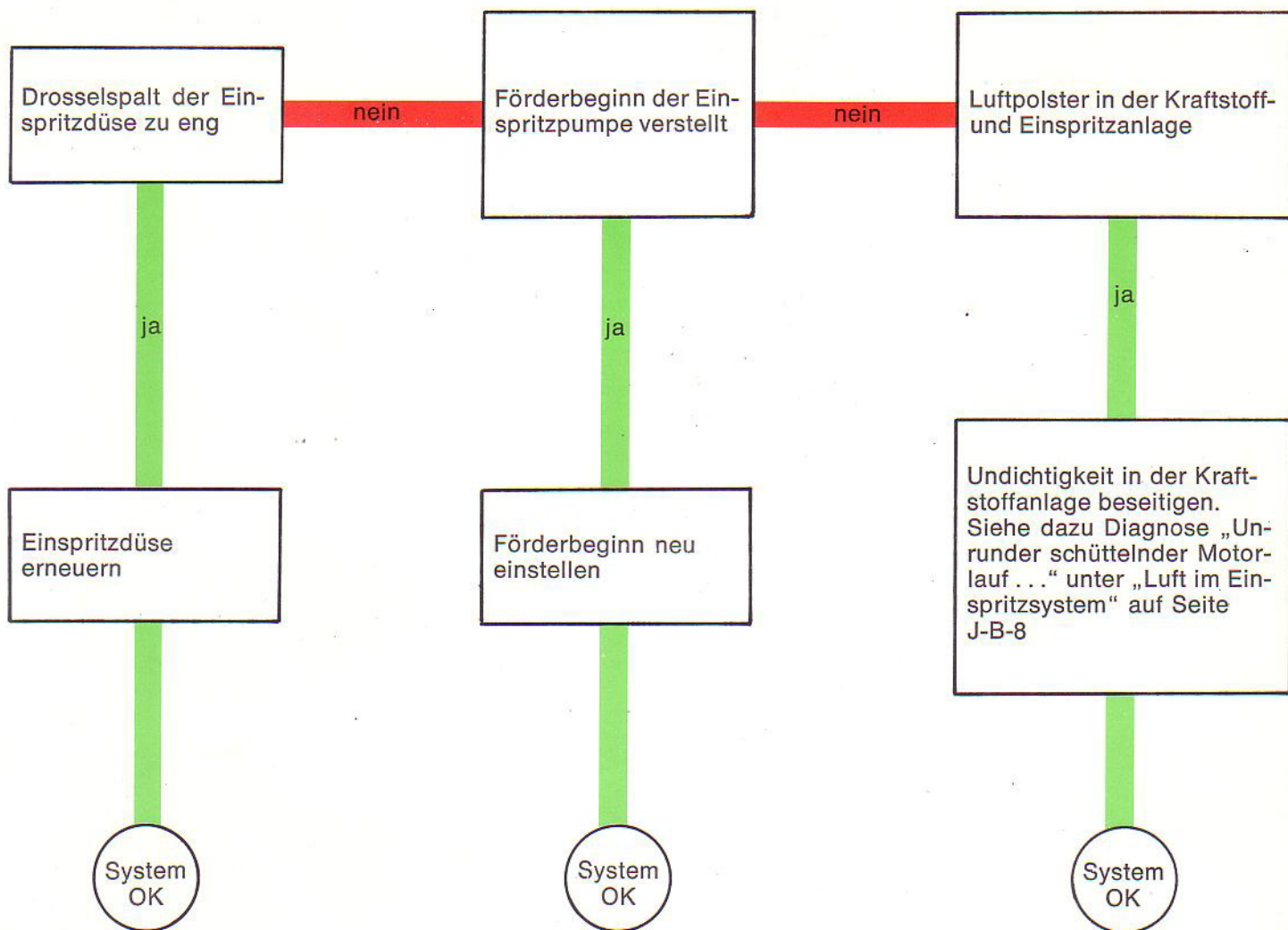




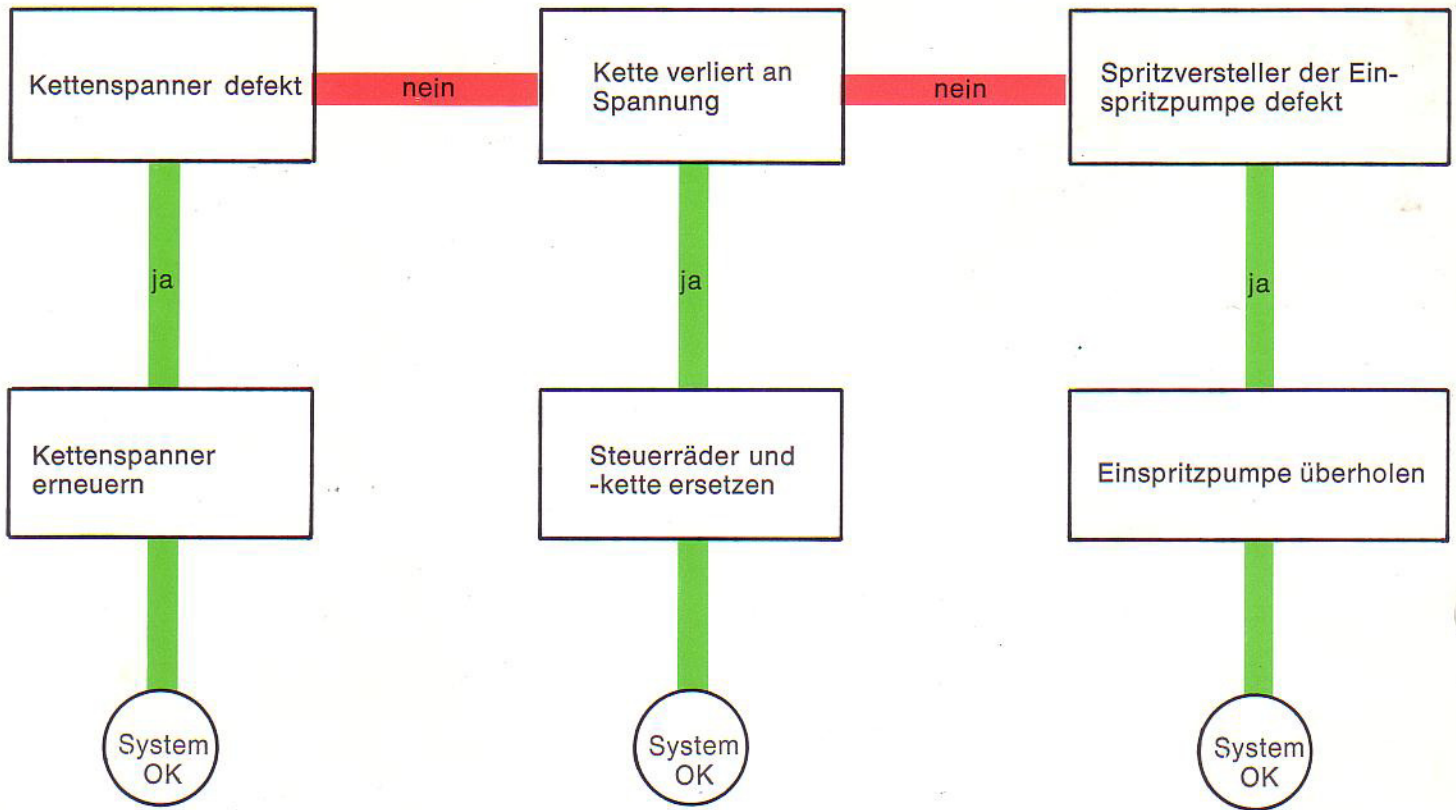
Hartes Nageln und Schütteln des Motors



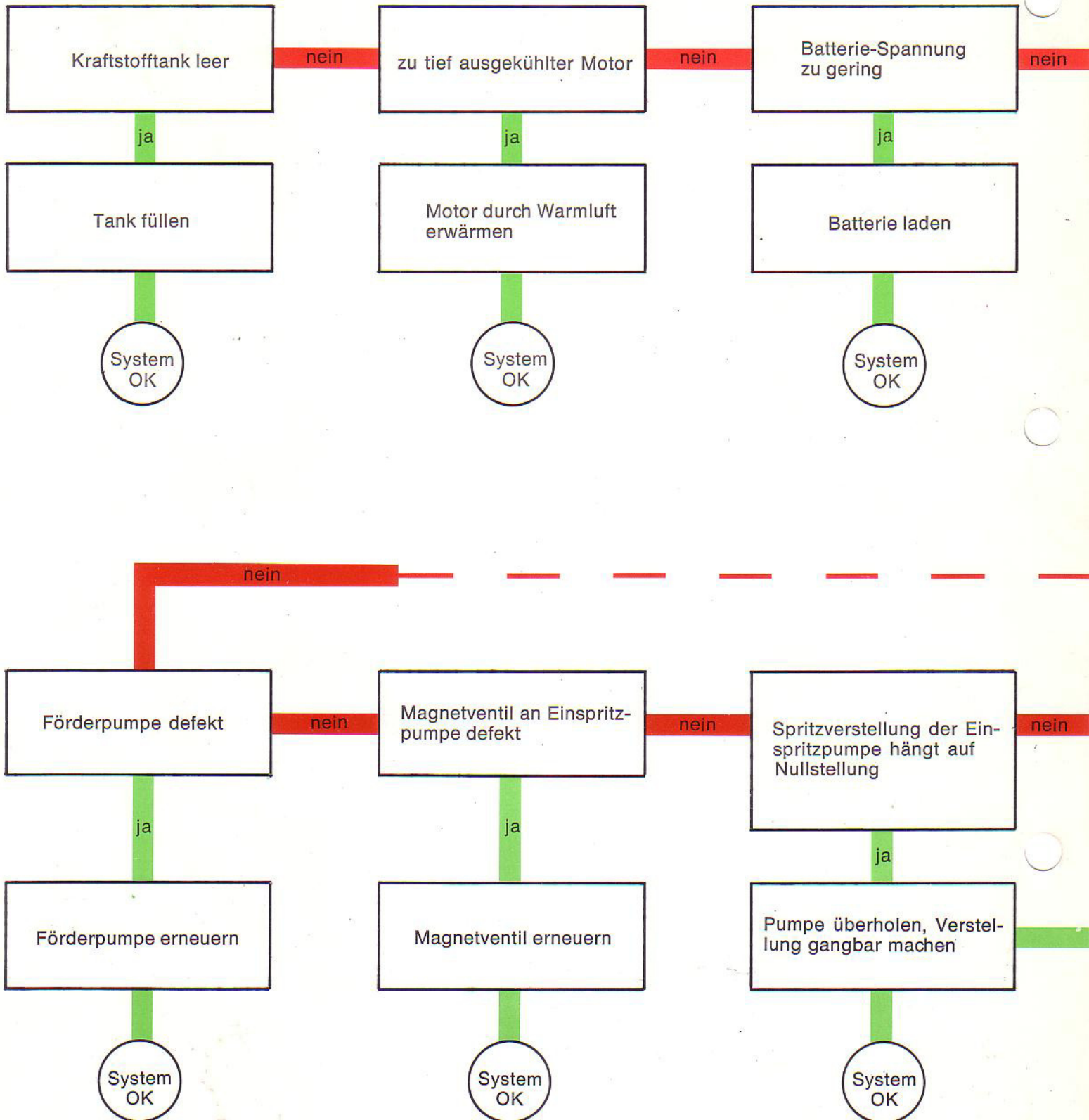
Teillastnageln im unteren Drehzahlbereich



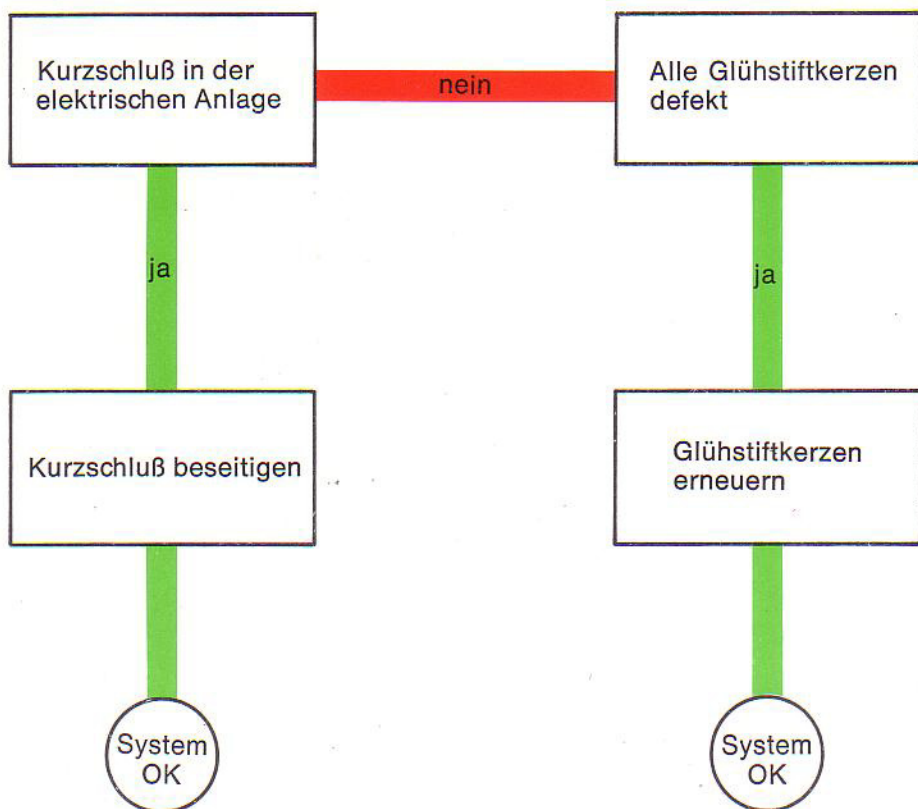
Teillastnageln im mittleren bis oberen Drehzahlbereich



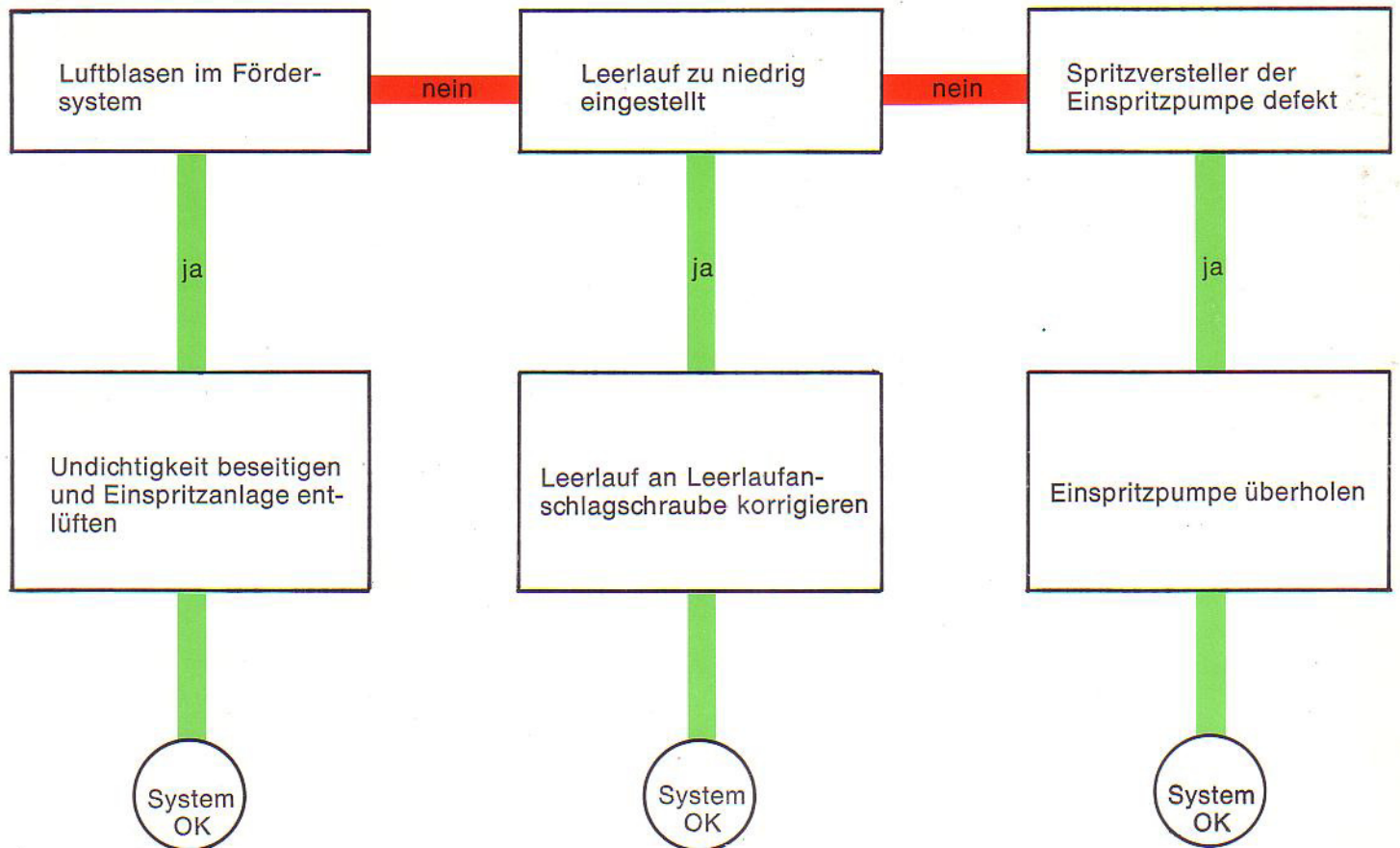
Motor springt nicht an



Kontrolleuchte des Glühüberwachers leuchtet zu schnell auf

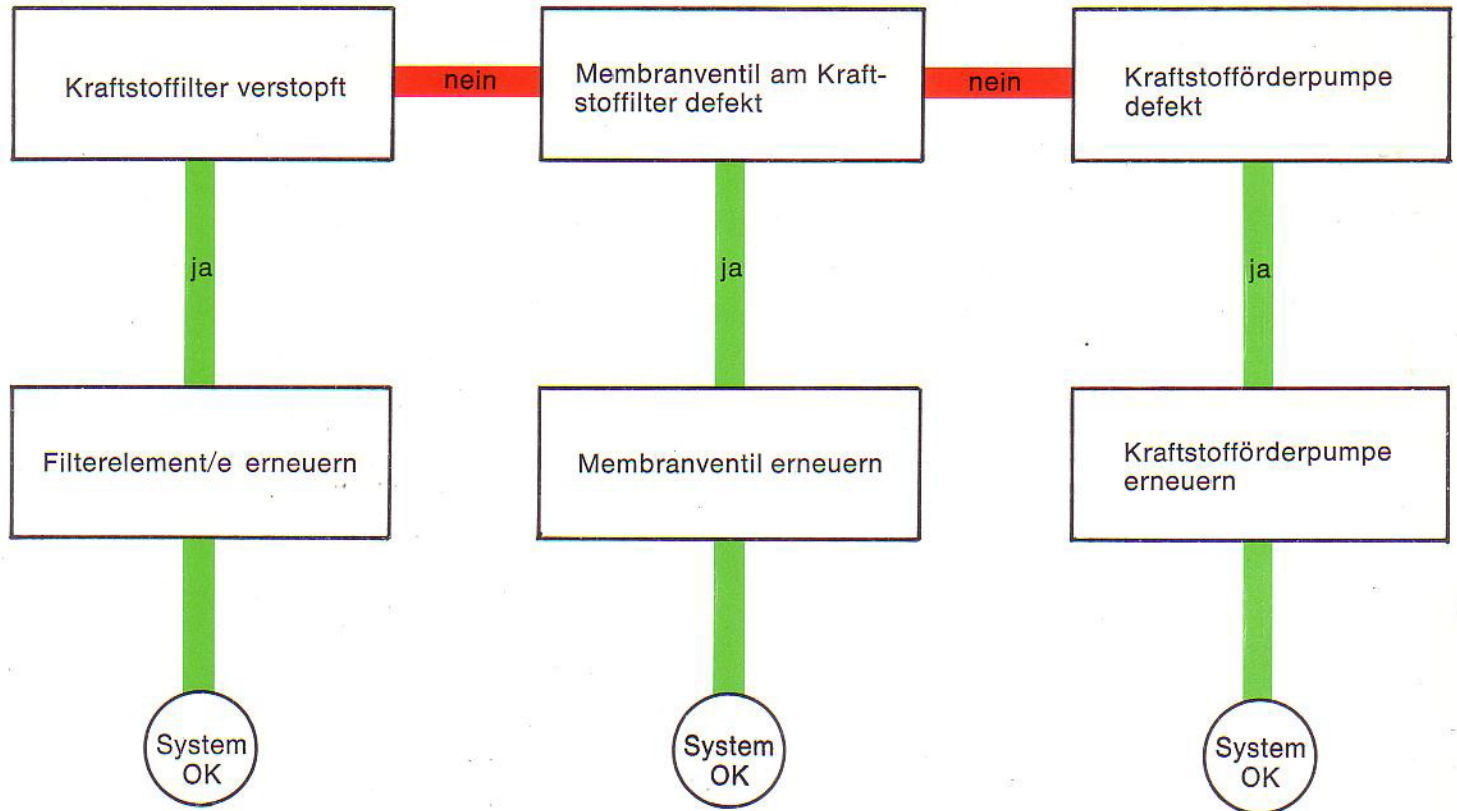


Schlechter Leerlauf

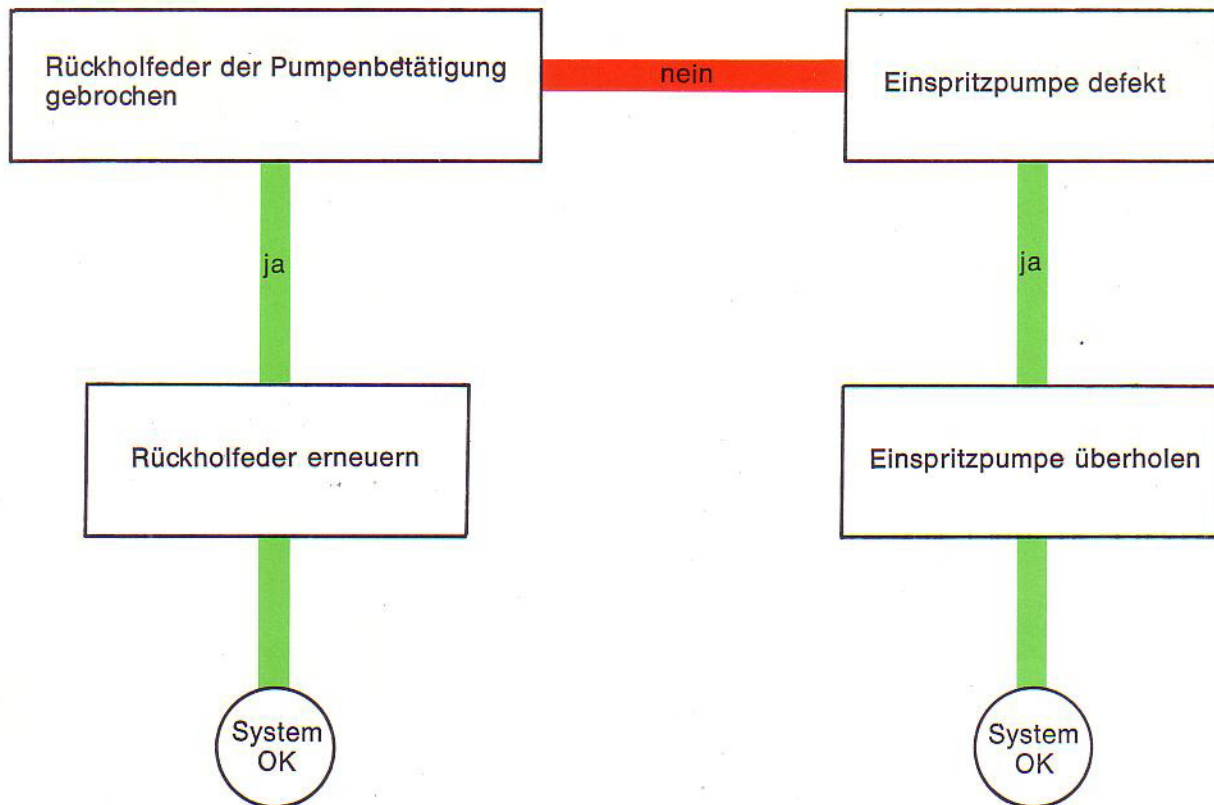


Drehzahlabnahme

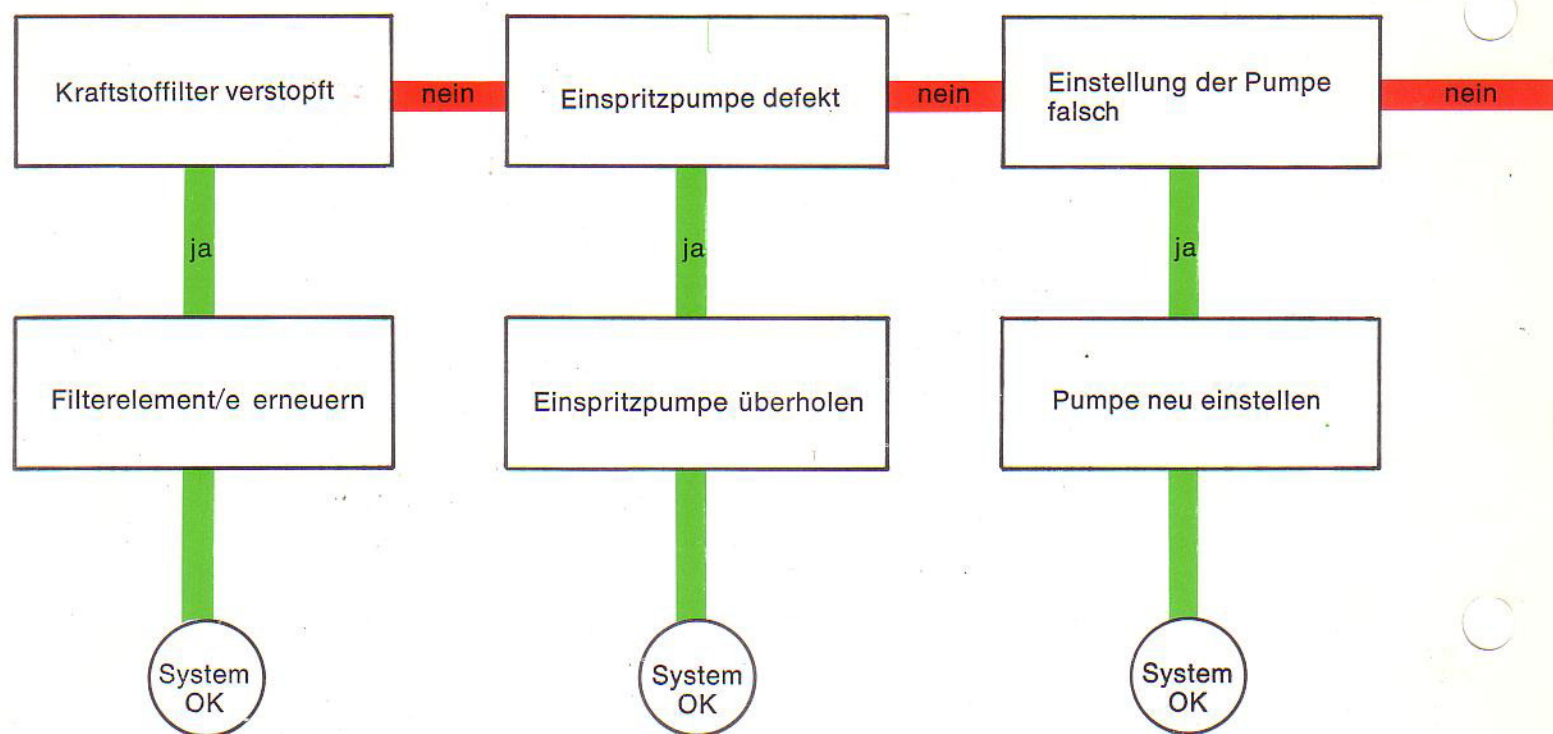
Motor erreicht Abregeldrehzahl nicht

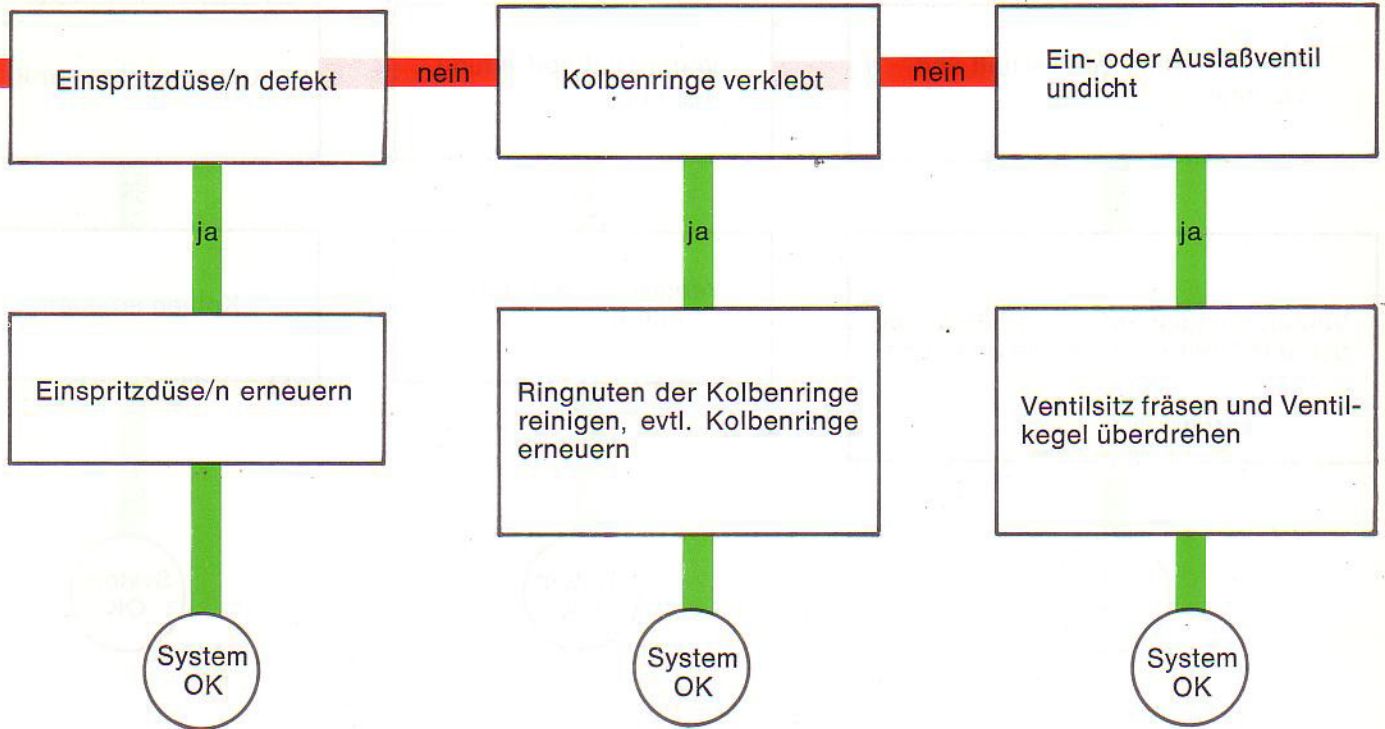


Motor dreht hoch

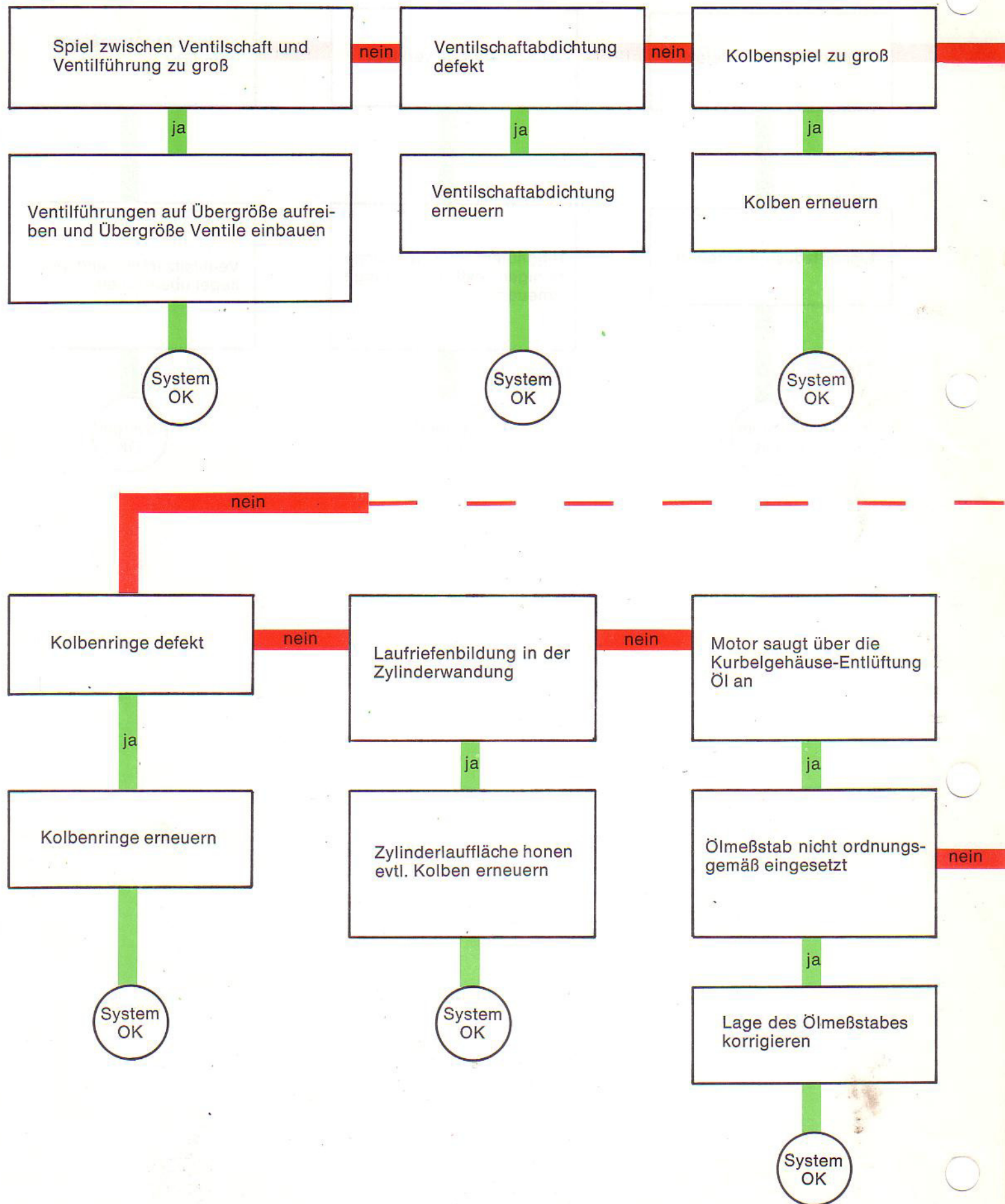


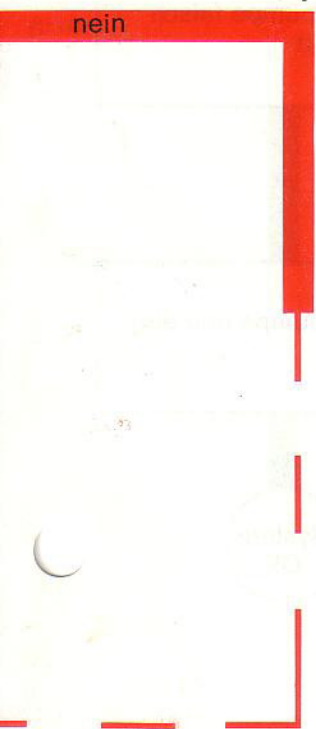
Leistungsmangel





Hoher Ölverbrauch





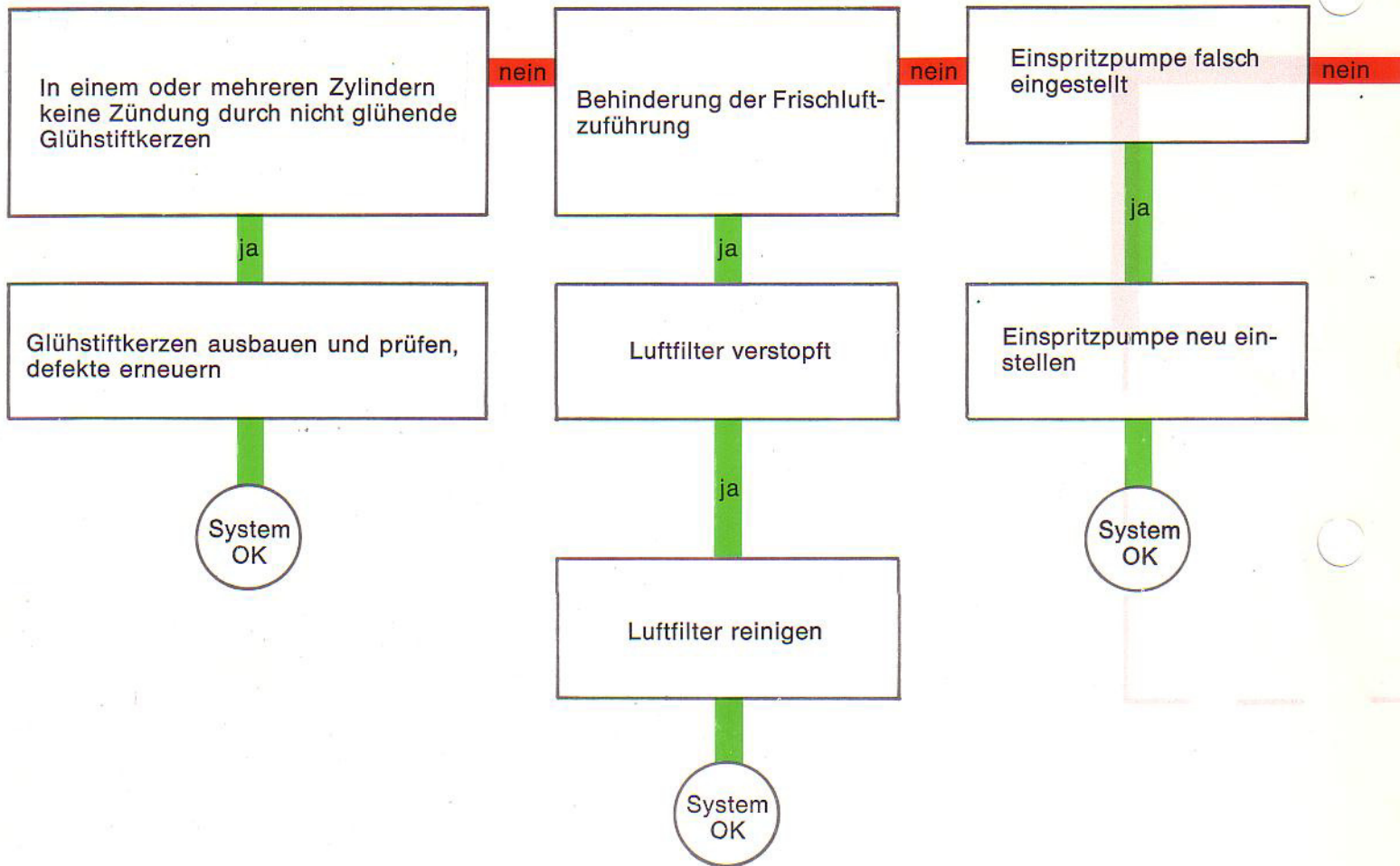
Filterwolle in Zylinderkopf-
haube verschmutzt

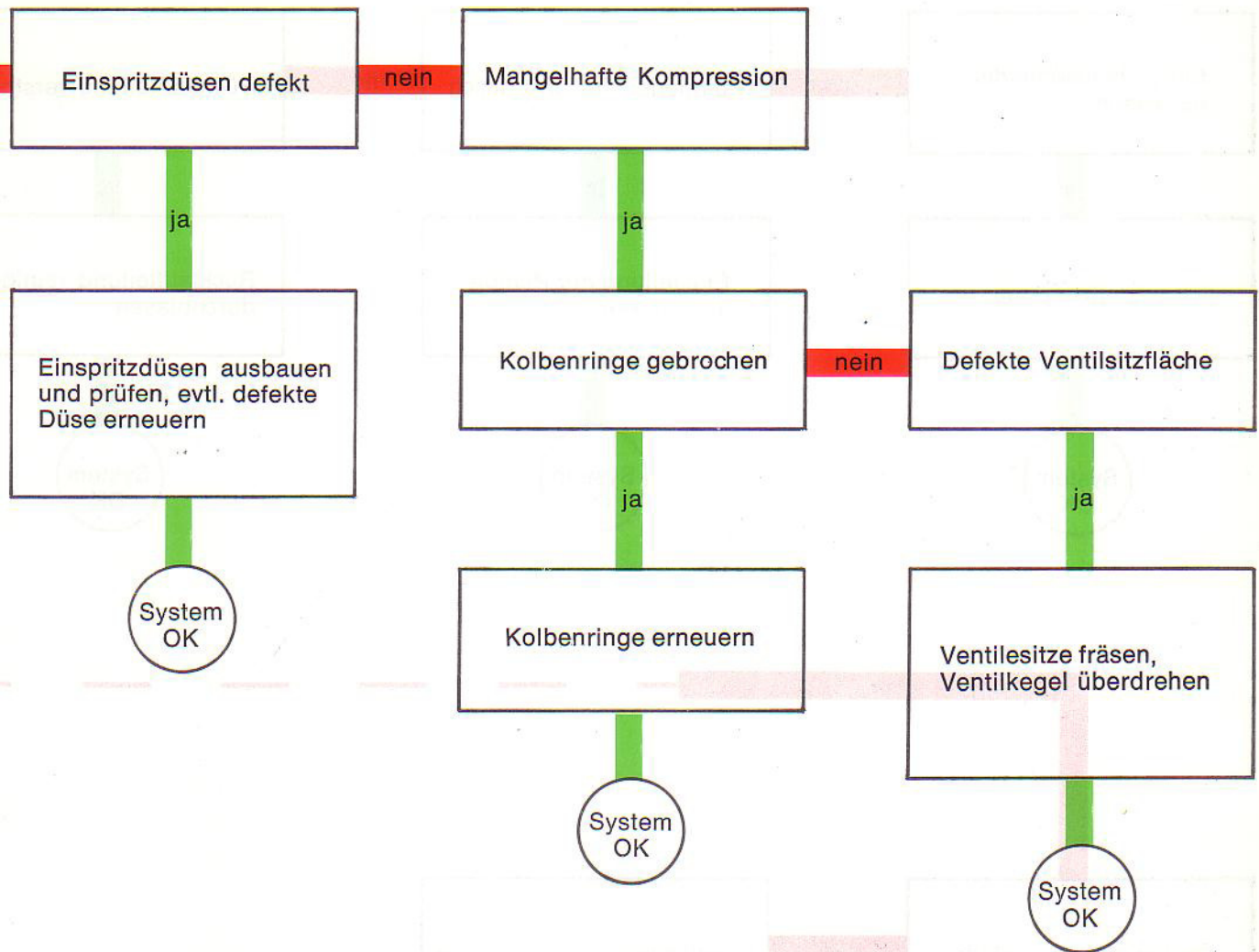
ja

Filterwolle reinigen

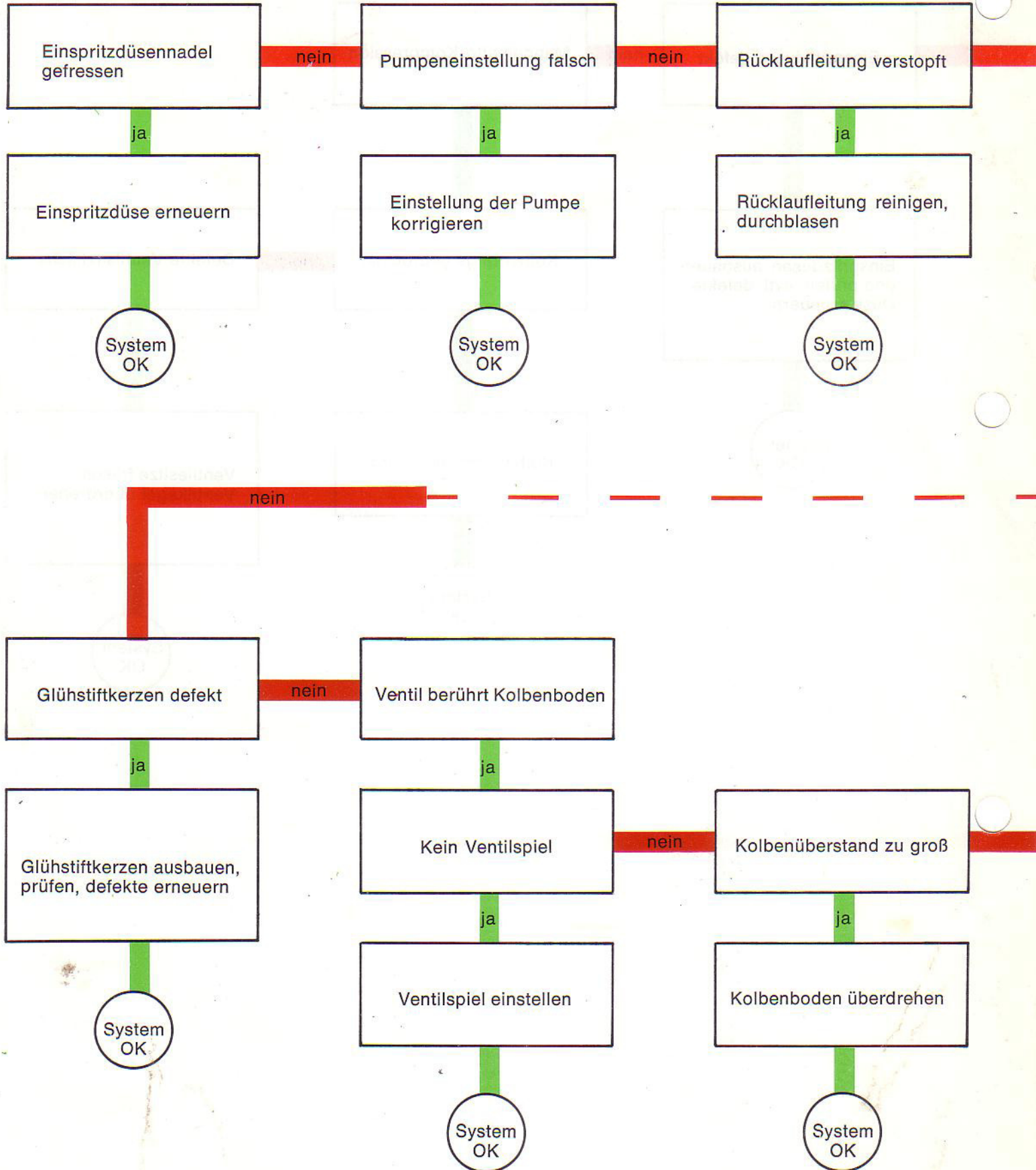
System
OK

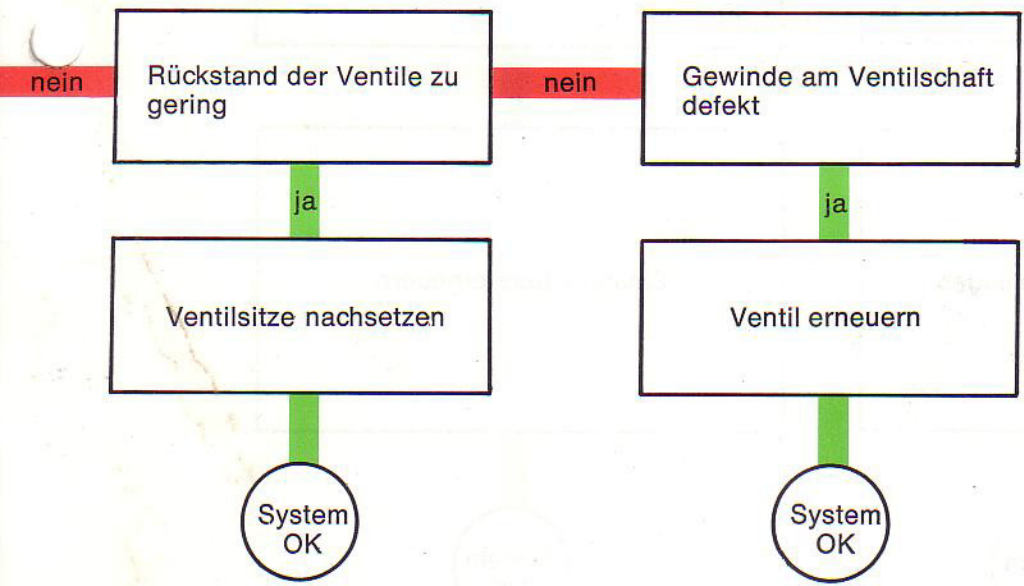
Motor springt nicht an und stößt schwarzen Auspuffqualm aus



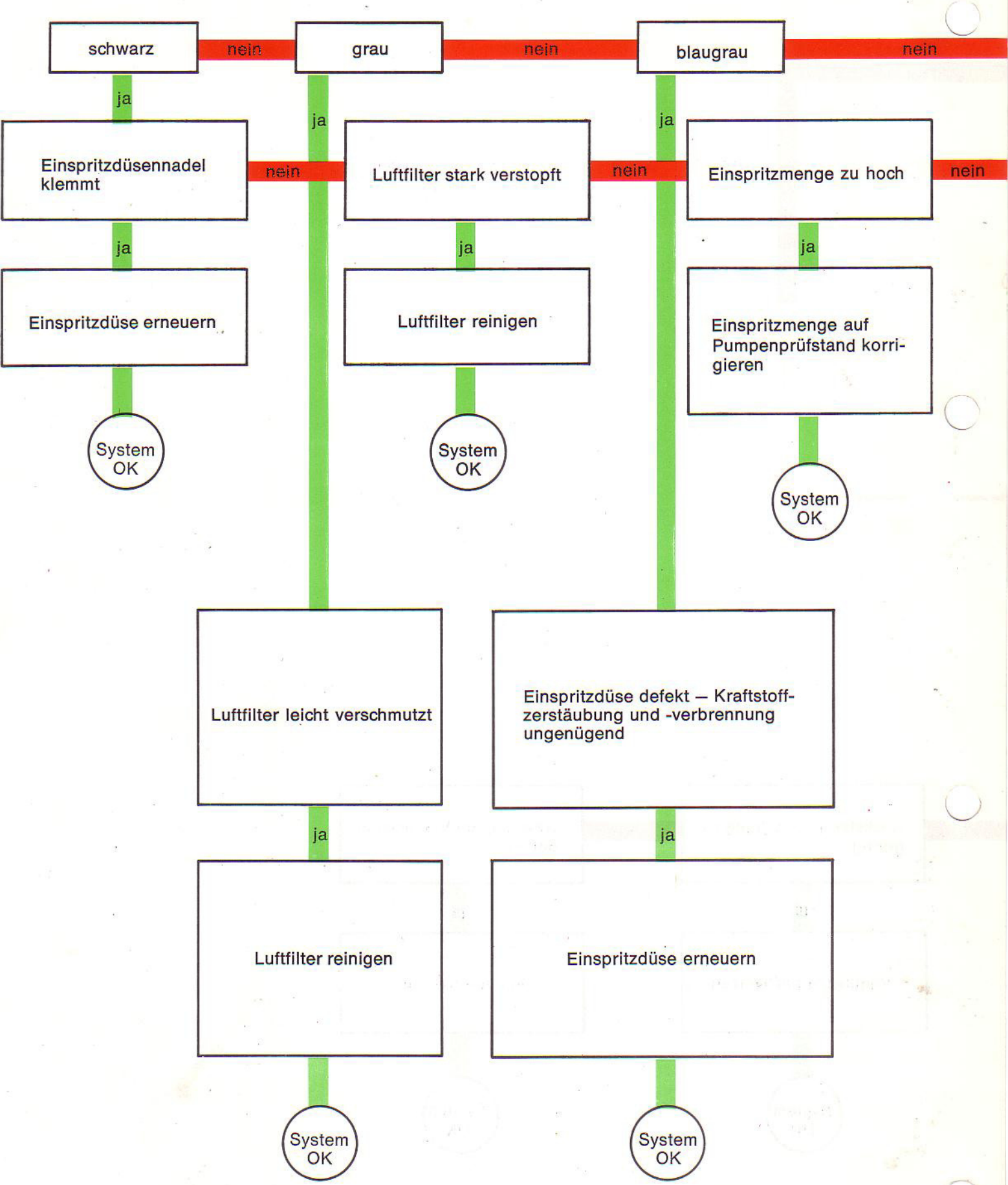


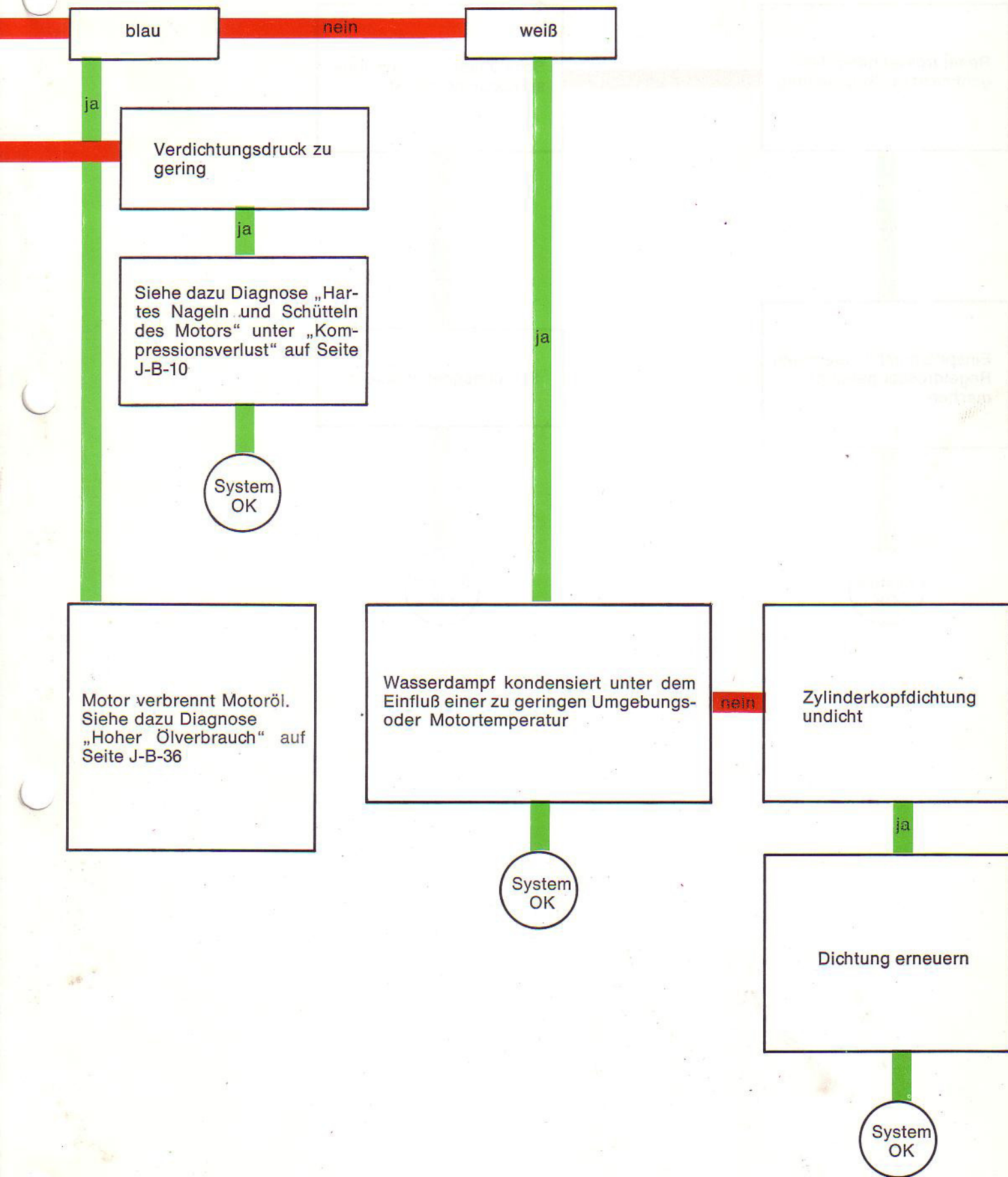
Klopfen





Rauch





Motor läßt sich nicht abstellen

