

# E10 in der NIMBUS

## Welcher Kraftstoff für die Nimbus?

### Blicken wir zurück

Schon der Urvater aller Benzinmotoren, Nikolaus August Otto, benutzte in den Prototypen seiner Motoren Spiritus als hochklopfesten Treibstoff. Auch Henry Ford konstruierte den Motor für seine „Thin-Lizzy“ anfangs als Kartoffelschnapsmotor. Später wurde ihr Motor dann bedingt durch die günstigen Beschaffungspreise von Mineralöl auf Benzin umgerüstet. 1925 betrug der Anteil Spiritus am Otto-Kraftstoff etwa 25%. Zu Zeiten der Entwicklung unsere NIMBUS-Motoren bestand der derzeit übliche Otto-Kraftstoff aus ca. 6 Teilen Benzin und ca. 4 Teilen Benzol und erreichte etwa 40 bis 60 Oktan(ROZ). Heutiges E 5 - Superbenzin(bleifrei) hat 95 Oktan. Das damalige Benzin wurde aus Erdöl gewonnen. Benzol war damals ein Nebenprodukt bei der Gasgewinnung aus Steinkohle. Im Laufe der Jahre wurden die Ansprüche an die Klopfestigkeit der Motoren immer größer. Dieses bedingte eine Erhöhung des Benzolanteiles und/oder ab 1936 die Zugabe von Bleitetraäthyl (kurz Blei) im Kraftstoff. Hierdurch wurde ab 1938 eine Oktanzahl von 78 bis 80 ROZ erreicht. Dieser Treibstoff wurde jedoch nur als Flugbenzin genutzt. Fahrzeuge mit Benzinmotoren mussten gesetzlich geregelt ab 1939 mit 74 Oktan auskommen.

In den 80er und 90er Jahren wurde der Benzolanteil in Kraftstoffen und allen weiteren Bereichen der Benzolnutzung stark zurückgenommen. Diese Rücknahme erfolgte vor allem wegen der mittlerweile erforschten stark krebserregenden Wirkung des Benzols. Ab dem Jahr 2000 ist der Benzolanteil im Kraftstoff europaweit auf 1 % begrenzt worden. Durch die Entwicklung der KFZ-Katalysatoren und ihre Unverträglichkeit gegenüber bleihaltigen Kraftstoffen wurde ab 1984 „bleifreies Normalbenzin“ und ab 1995 „bleifreies Superbenzin“ angeboten. Ab dem Jahr 2000 durfte in Europa kein verbleiteter Kraftstoff mehr verkauft werden.

## Welche Wirkung hat Ethanol

Das dem heutigen Kraftstoff zugesetzte Ethanol wirkt sich negativ auf die Haltbarkeit von Korkdichtungen, Gummischläuchen, Elastomeren (verformbare, elastische Kunststoffe), Buntmetallen und Aluminium aus. Während es bei Presskork, Gummiteilen und Elastomeren zu Auf- oder Ablösungserscheinungen kommen kann werden Buntmetalle und Aluminium so angegriffen dass es zu Oxidation (landläufig Rostbildung) bei Aluminium zum Verlust der Eloxidschicht kommen kann. Dichtungen und Schläuche werden undicht oder geben Kleinteile in die Kraftstoffleitung oder den Vergaser ab welches zu Verstopfungen von Düsen oder Gängen führen kann. Metalle bilden eine raue Oberfläche, verschleißten dadurch schneller oder bilden ungewollte Störungsquellen. An der NIMBUS sind hierbei besonders betroffen:

- Kraftstoffsieb im Tank
- Dichtung zwischen Tank und Benzinhahn
- Korkdichtung im Benzinhahn
- Benzinschlauch
- Schwimmergehäusedeckel
- Beschleunigungspumpenkolben
- Vergasergehäuse

- Schwimmer sowie
- alle Düsen

## Hilfreiche Maßnahmen

Im Dichtungs- und Schlauchbereich ist Teflon eine äußerst wirkungsvolle Alternative. Dieses wird nicht angegriffen. Es kann somit auch nicht zu Ablösungen und Verstopfungen kommen. Bei innen beschichteten Tanks kann es weiterhin zu Ablösungen kommen die jedoch vom Kraftstoffsieb zurückgehalten werden sofern dieses noch in Ordnung ist. Auch das originale metallische Sieb lässt sich durch ein Kunststoffsieb ersetzen.

Gegen die Oxidation der Metallteile ist der Zusatz von wenigen Prozent 2-Takt Öls zu empfehlen welches die metallschädigende Wirkung des Alkohols vermindert und gleichzeitig der Rostneigung im Tank entgegenwirkt und zur Schmierung der Ventile beiträgt. Diese „Obenschmierung“ wird von vielen NIMBUS-Fahrern schon seit dem Bleiverbot in Kraftstoffen zur Verschleißminderung angewendet.

## Zusammenfassung:

Normaler 95-Oktan-/Superkraftstoff ist für unsere Nimbus vollkommen ausreichend. Ein Schnapsglas voll 2-Takt-Öl, die Sorten für Bootsmotoren sollen weniger qualmen, auf einen volle Tankfüllung ist hilfreich.

Im Gegensatz zu 2-Takt/Obenöl kann ich Bleiersatz-Benzinzusätze nicht empfehlen. Diese führen zu Ablagerungen im Verbrennungsbereich welche die Ventilsitze und auch die Ventile verkoken lassen sodass diese nicht mehr ausreichend dicht sind.

Das Einsetzen von Ventilsitzringe kann funktionieren. Jedoch hat es auch schon kapitalen Motorschäden geführt wenn sich ein Sitzring gelöst hat und in den Zylinderbereich gefallen ist. Daher sollte man von diesem Gedanken eher Abstand nehmen.

Quellen:

[Oldtimer-TV](#)

[Wikipedia](#)

From: <https://www.nimbus-motorrad.de/dokuwiki/> - **Nimbus-Motorrad-Wiki**

Permanent link: <https://www.nimbus-motorrad.de/dokuwiki/doku.php?id=hauptseite:technik:baugruppen:kraftstoffsystem:e10>

Last update: **22.02.2021 00:13**

