

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 22 (1960)

**Heft:** 1

**Artikel:** Wie erreicht man die besten Leistungen mit Gummireifen? : Eine Betrachtung über Reifenschäden, ihre Ursachen und Verhütung [Fortsetzung]

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1069733>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Wie erreicht man die besten Leistungen mit Gummireifen?

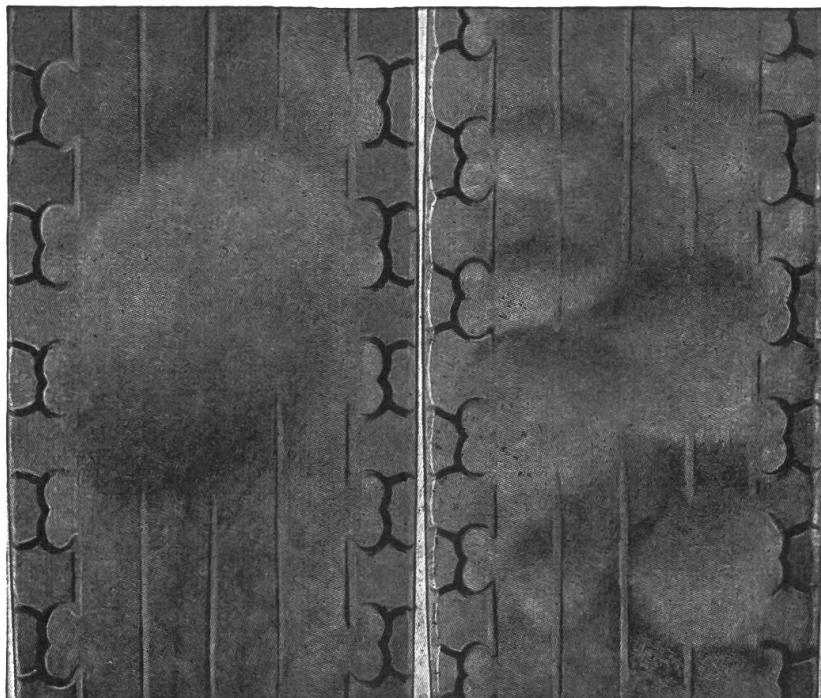
Eine Betrachtung über Reifenschäden, ihre Ursachen und Verhütung. \*)

Fortsetzung, 1., 2. und 3. Teil s. Nr. 9/59 (S. 571), Nr. 10/59 (S. 641) und Nr. 11/59 (S. 705).

## Rad-Auswuchtung

### Haben Ihre Räder den «Schüttelfrost»?

Eine oder mehrere ausgehöhlte Stellen auf dem Umfang der Lauffläche können durch ein Rad, das nicht ausgewuchtet ist, verursacht worden sein. Auch Unterdruck oder sonstige mechanische Mängel können die Ursache sein.



Sie alle haben schon Räder beobachtet, welche sich in «Schlangenlinie» bewegen und die Ursache des «Shimmys» bilden. Diese Erscheinung ist praktisch allgemein, wo Räder Verwendung finden, die nicht rund laufen. Diese Gleichgewichtsstörung muss nicht unbedingt sofort von Auge feststellbar sein, bevor sie an Ihren Reifen oder sonstigen mechanischen Teilen des Wagens Schaden anrichtet. Ein komplett montiertes Rad, das an der Lauffläche eine Gewichtsdifferenz von zirka 30 g aufweist, wirkt bei zirka 100 km Geschwindigkeit wie ein Vorschlaghammer.

Nicht ausgewuchtete Räder kündigen ihre Wirkung auf die drei nachstehend aufgeführten Arten an:

1. Rasche und ungleichmässige Abnutzung macht sich an den Reifen bemerkbar. Sie wird verursacht durch flatternde Räder, welche den normalen Abreibungsvorgang auf der Strasse ungünstig beeinflussen.
2. Die Räder beginnen besonders bei gewissen Geschwindigkeiten zu

\*) Auszug aus der Broschüre der Firma Firestone in Pratteln, betitelt: «Wie erreicht man die besten Leistungen mit Auto-Reifen?».

schlagen. Diese Schläge sind im Steuerrad als Vibration fühlbar. Sie erhöhen sich mit zunehmender Geschwindigkeit.

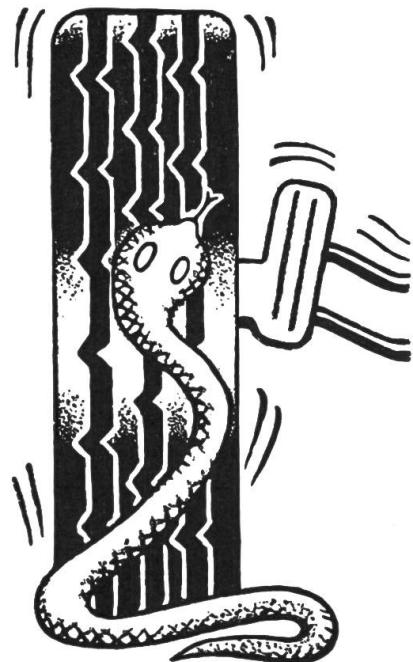
3. «Shimmy» wird erzeugt durch sehr schnelle Seitenbewegung der Vorderräder. Sie steigern sich zu heftigen Vibrationen, die am Lenkrad zerren oder den Kühler zu heftigen Schwingungen veranlassen.

Wenn Sie das Gefühl haben, dass die Räder Ihres Wagens aus dem Gleichgewicht geraten sind, bringen Sie Ihren Wagen sogleich in eine Garage, welche die nötigen Instrumente zur Prüfung und zum Auswuchten besitzt.

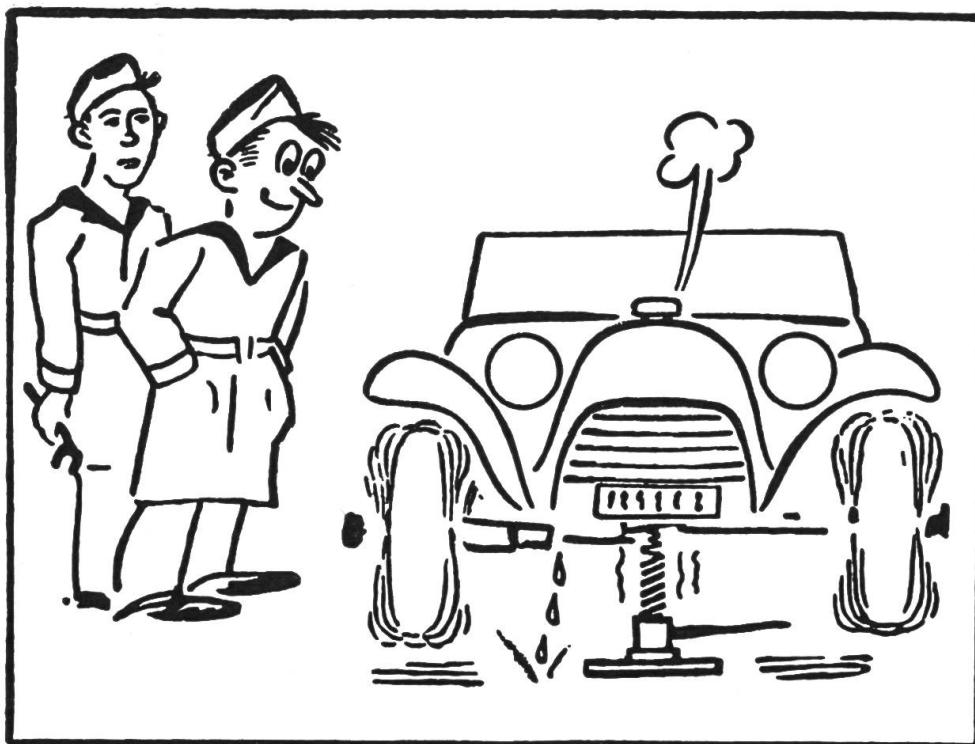
**Nicht ausbalancierte Räder sind so gefährlich wie eine Kobra!**

Ausser ungleichmässiger Abnutzung und kürzerem Reifenleben bilden unausgewichtete Räder eine Quelle von Unannehmlichkeiten.

1. Die Vibrationen wirken nachteilig auf den Lenkmechanismus ein.
2. Die Stoßdämpfer-Verbindungen können sich lösen.
3. Die Verbindungen von Chassis und Karosserie können sich lösen.
4. Starke Schwingungen beschädigen den Kühler sowie die Scheinwerfer und lösen die Stosstangen.
5. Fett und Oel werden herausgeschleudert.
6. Die Federung wird übermäßig beansprucht.
7. Die Bremswirkung wird geschwächt.



**«Es sieht aus, als ob sie nicht mehr im Gleichgewicht wären»**



Die Darstellung im Bild nebenan ist übertrieben, jawohl. Dabei ist die Uebertreibung jedoch nicht einmal besonders kras. Wenn ein Wagen mit unausgewuchteten Rädern zur Gleichgewichtskontrolle aufgebockt wird, flattern und schlagen dieselben. Praktisch kommt das ununterbrochene Fahren mit nicht ausgewuchteten Rädern einem Selbstmord des Wagens gleich.

Die gleichen Kräfte vollbringen ihre zerstörende Wirkung an den Reifen, wenn das Gleichgewicht der Räder gestört ist. Flatternde Räder oder «Shimmy» mit gleichzeitigen Seitenvibrationen verursachen Reibung quer zur Fahrtrichtung und verkürzen die Lebensdauer der Lauffläche.

### **Zwei Arten von Gleichgewichtsstörungen, welche die Kilometerleistungen nachteilig beeinflussen**

Statische Ungleichheit der Gewichtsverteilung bedeutet unrichtige Gewichtsverteilung an Rädern in ruhendem Zustand. Diese Art unrichtiger Gewichtsverteilung verursacht Vibrationen am Wagen, weil der schwerere Teil der komplett ausgerüsteten Räder die Neigung hat, am tiefsten Punkt der Räder zu verharren. Durch die Vibrationen schlägt und holpert der Wagen, das Fahren wird beschwerlich, und die Schwingungen der beweglichen Teile verteuren die Unterhaltskosten für Ihren Wagen.

Dynamische Ungleichheit der Gewichtsverteilung bezieht sich auf die Ungleichheit der Gewichtsverteilung im fahrenden Zustand, wenn die beiden Hälften eines Rades in entgegengesetzten Richtungen entlang verschiedener Linien wirken. Das Rad neigt dazu, nach jeder halben Drehung einmal nach aussen und dann wieder nach innen zu drehen. So entsteht der wagen- und reifenzeroerstörende «Shimmy».

Beide Arten von Gleichgewichtsstörungen können leicht und ohne grosse Spesen behoben werden.

### **Lassen Sie Ihren Wagen noch heute prüfen!**

### **Richtig ausgewichtete Räder bieten Vorteile, welche sich auf lange Zeit hinaus bezahlt machen**

1. Verhüten die unregelmässige Laufflächenabnützung.
  2. Erhöhen die Kilometerleistung.
  3. Man fährt weich ohne störende Vibrationen, und der Wagen ist leicht zu steuern.
  4. Verringern die Abnützung.
  5. Erhöhen die Stabilität bei hohen Geschwindigkeiten.
  6. Bieten Gewähr für Sicherheit, Fahrkomfort und angenehmes Fahren überhaupt.
- (Schluss)