

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 81 (2019)

Heft: 2

Artikel: Kraftstoffsparende Fahrweise

Autor: Hunger, Ruedi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082282>

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: 03.02.2026

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

Kraftstoffsparende Fahrweise

Der Treibstoffverbrauch ist eine wirtschaftliche Komponente, beeinflusst zudem Klima und Umwelt. Wer sein Fahrzeug kennt, kann auf den Verbrauch positiv Einfluss nehmen.

Ruedi Hunger



Roger Stirnimann, Dozent an der Berner Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL), erklärt Kursteilnehmern die wichtigen Motor-Kenndaten. Bilder: R. Hunger

Wer ein Fahrzeug verbrauchsoptimiert fahren will, muss die Eigenschaften des Traktors kennen. Dies und das Verstehen der wichtigsten Motorkennwerte sind eine gute Basis oder gar eine Voraussetzung für sparsames Fahren. Wenn Vergleiche zwischen verschiedenen Traktormodellen gezogen werden, braucht es dazu Angaben zu Leistung, Drehmoment, Nenndrehzahl und dem spezifischen Verbrauch. Aus der Leistungs- und der Drehmomentkurve lassen sich die wichtigsten Bereiche ablesen. Beispiele und Erklärungen zur Interpretation einer Leistungs- und Drehmomentkurve finden sich unter www.agri-ecodrive.ch und www.traktorentest.ch.

Fahrer spielt zentrale Rolle

Das Bessere ist der Feind des Guten – das trifft auch bei den Baugruppen Getriebe

und Hydraulik zu. Stufenlose oder geschaltete Getriebe? Dazu gibt es bezogen auf den Treibstoffverbrauch keine einheitliche Antwort. Bei der Optimierung des Treibstoffverbrauchs spielt das Verhalten des Fahrers eine zentrale Rolle, dabei definieren Geschwindigkeit und Leistung die Umsetzung der Eco-Drive-Strategie. Im Vordergrund steht sicher die bedarfsgerechte Motordrehzahl. Eine vorausschauende Fahrweise ist ein weiterer wichtiger Punkt. Hohes Einsparpotenzial bringt das Fahren im «Spargang» und die Nutzung der Eco-Zapfwelle.

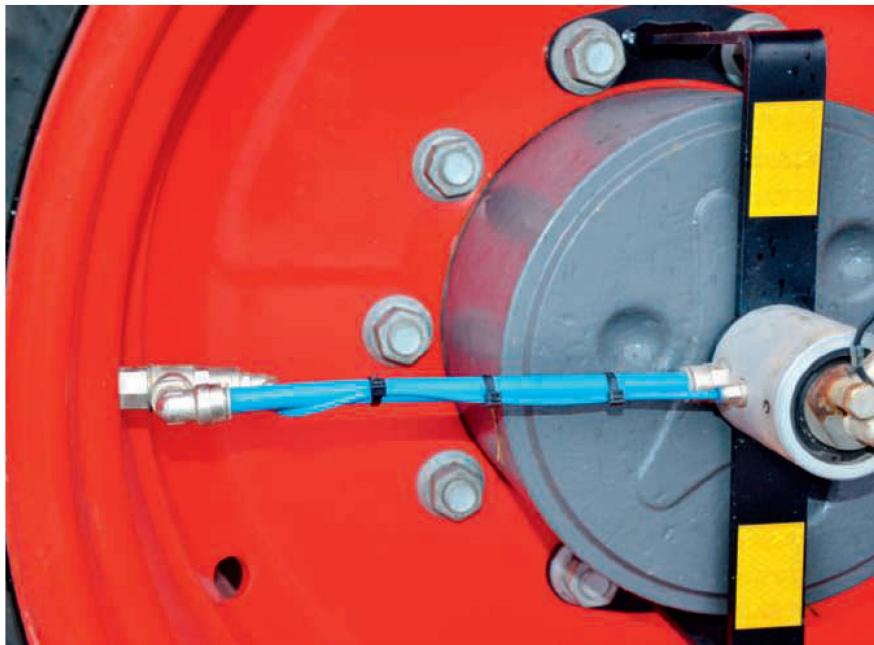
Mittelweg wählen

Die Arbeitsbreite der Anbaugeräte und die Traktorgröße sollten zusammenpassen. Ein im Verhältnis zur Motorleistung des Traktors zu geringer Leistungsbedarf

des Anbaugerätes steigert den Kraftstoffverbrauch unnötig. Hohe Fahrgeschwindigkeiten mit Bodenbearbeitungsgeräten erhöhen zudem den Verschleiss massiv. Zudem muss unnötiges Fahrzeuggewicht bewegt werden. Im umgekehrten Fall, wenn im Vergleich zur Motorleistung der Leistungsbedarf des Anbaugerätes zu hoch ist, steigt der Kraftstoffverbrauch ebenfalls.

Fahrzeugunterhalt

Insbesondere der richtige Unterhalt (Reinigung) der verschiedenen Kühlelemente am Motor und des Luftfilters wirken sich positiv auf den Treibstoffverbrauch aus. Beispielsweise führt ein schlecht gewarteter Luftfilter zu Leistungsverlusten und erhöht damit den Treibstoffverbrauch im Bereich von bis zu zwei Liter Diesel pro Stunde.



Mit einem Zweileiter-Reifendruckregler lässt sich die Druckanpassung relativ rasch vollziehen.

So schwer wie nötig ...

... und so leicht wie möglich. Unnötiger Ballast verursacht nicht nur unnötige Bodenbelastung, sondern erhöht insgesamt den Treibstoffverbrauch. Zusätzliches Gewicht ist dann anzubringen, wenn damit die Lenksicherheit verbessert werden kann oder wenn damit der Schlupf reduziert werden kann. Danach sind die Ballastgewichte wieder zu entfernen.

Verbindungsglied zum Boden

Die richtigen Reifen mit dem passenden Reifeninnendruck beeinflussen den Treib-

stoffverbrauch ganz entscheidend. Ein tiefer Luftdruck erhöht den Rollwiderstand auf der Strasse. Im Acker verhält es sich gerade umgekehrt: Ein geringer Reifendruck ergibt eine geringere Spurtiefe und reduziert damit die Zugkraft. Für die Praxis ergibt sich daraus ein Dilemma, das nur durch automatische Reifendruckregler überwunden werden kann.

Fazit

Motivation und Bereitschaft des Traktorführers sind entscheidend für die Umsetzung von Treibstoff-Sparmassnahmen –



Die Eigenschaften des Motors kennen

Das Kennen und Verstehen der wichtigsten Motorkennwerte des eingesetzten Zugfahrzeugs bildet die Basis für eine optimale und nachhaltige Umsetzung von Eco-Drive.

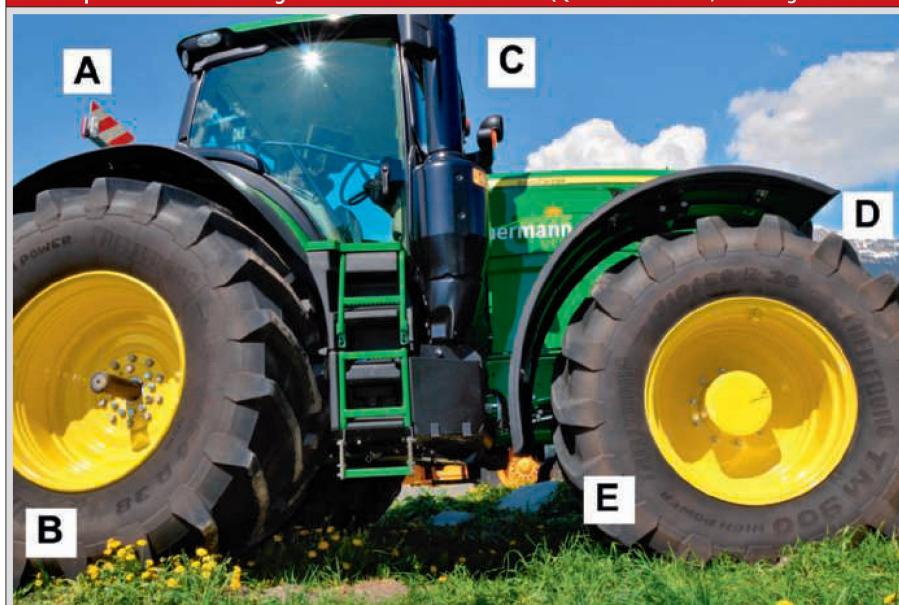
Leistung, Drehmoment, Nenndrehzahl und spezifischer Verbrauch des Motors sind auch die entscheidenden Begriffe für den Vergleich zwischen verschiedenen Motor- bzw. Traktormodellen.

Damit möglichst im Drehzahlbereich mit dem niedrigsten Kraftstoffverbrauch gearbeitet werden kann, müssen die technischen Eigenschaften des Traktors bekannt sein.

Diese Daten stammen entweder vom Hersteller oder sind in einem neutralen Test (ART, DLG, usw.) erhoben worden.

einerseits durch seine Kenntnisse über das Fahrzeug und dessen Einsatzoptimum, anderseits durch seine Fahrweise.

Ansatzpunkte zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs (Quelle: Eco-Drive, www.agri-ecodrive.ch)



A Angepasste Ausstattung

Anbaugeräte und Zugmaschine: Beide müssen aufeinander abgestimmt sein.

B Ballastierung

Den Traktor nur mit dem notwendigen Ballast (Gewicht) ausrüsten. Leerfahrten mit Ballast vermeiden.

C Angepasste Fahrweise

Die Rolle des Traktorfahrers: «Eco-Drive»-Fahrweise bringt grosse Treibstoffeinsparung.

D Wartung

Unzureichende Filterwartung führt zu Leistungsverlust und höherem Treibstoffverbrauch.

E Reifendruck

Möglichst geringer Reifendruck im Acker – möglichst hoher Reifendruck auf der Strasse.