

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 47 (1985)

Heft: 1

Rubrik: Nachträgliche Ausrüstung von Personenwagen mit Katalysatoren

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: 04.02.2026

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

Nachträgliche Ausrüstung von Personenwagen mit Katalysatoren

C. Bürgi, AGVS

Von verschiedenen Seiten wird die Frage der Umbaumöglichkeiten von im Verkehr stehenden Personenwagen auf Katalysatorbetrieb gestellt. Die Schweizerische Gesellschaft für Umweltschutz (SGU) hat sogar gefordert, dass alle Personenwagen, die weniger als fünf Jahre alt sind, umgebaut werden.

«Auto vernünftig» hat sich mit diesem Problem befasst und im Rahmen seines Pressedienstes den folgenden Artikel verbreitet.

Abgaskatalysatoren sind heute das wirksamste technische System, um den Schadstoffausstoss von Benzinmotoren massiv zu reduzieren. In den Vereinigten Staaten und Japan sind deshalb heute fast alle Personenwagen mit Katalysatoren ausgerüstet. In der Schweiz werden derartige Fahrzeuge ab Ende 1984 lieferbar sein. Es stellt sich jedoch die Frage, ob nicht auch bereits im Verkehr stehende Personenwagen nachträglich mit Katalysatoren ausgerüstet werden können. Vom Standpunkt des Technikers her gesehen, ist eine derartige Nachrüstung möglich. Der dabei zu treibende Aufwand steht jedoch in den allermeisten Fällen in keinem vernünftigen Verhältnis zum Wert des umzubauenden Fahrzeuges.

Katalysatoren vertragen kein verbleites Benzin. Unverbleites Benzin ist vorläufig in Europa nur in der Qualität «Normal» mit

91 Oktan (ROZ) erhältlich. Aus diesem Grund muss ein Auto, wenn es umgebaut werden soll, einerseits für den Betrieb mit unverbleitem Benzin ausgelegt sein und andererseits Normalbenzin vertragen. Ist dies nicht der Fall, so sind folgende Arbeiten notwendig:

Für die Umstellung auf unverbleites Benzin ist es erforderlich, dass Ventilsitze aus hoch hitzefestem Material eingesetzt werden. Auch die Ventile müssen in der Regel ausgewechselt werden. Weitere Änderungen können notwendig sein. Um einen Motor, der für Superbenzin ausgelegt ist, auf Normalbenzin umzustellen, muss das Kompressionsverhältnis in den Zylindern herabgesetzt werden. Zu diesem Zweck ist es erforderlich, einen anderen Zylinderkopf und/oder andere Kolben einzubauen.

Um ein Auto, das unverbleites Normalbenzin verwenden kann, mit einer katalytischen Abgasreinigungsanlage auszurüsten, sind folgende Änderungen notwendig:

Die Auspuffanlage muss ersetzt werden. Dabei ist es erforderlich, dass der Katalysator aus wärmetechnischen Gründen in einer genau definierten Distanz zum Motor eingebaut wird. Dies bedingt, dass am richtigen Ort genügend Platz vorhanden ist. Unter Umständen ist es deshalb nötig, die Bodengruppe des Autos abzuändern. Es ist jedoch auch denkbar, dass am entspre-

chenden Ort kein Platz vorhanden ist. Es müssen zusätzliche Wärmeisolationen angebracht werden, um zu vermeiden, dass die vom Katalysator abgestrahlte Wärme Schaden anrichtet. Neben dem Katalysator muss die sogenannte Lambda-Sonde eingebaut werden. Diese analysiert die chemische Zusammensetzung des Auspuffgases. Aufgrund dieser Messwerte, die in einem Elektronenrechner ausgewertet werden, muss die Gemischaufbereitung im Vergaser oder durch die Einspritzpumpe gesteuert werden. Entsprechend ist es erforderlich, dass auch Vergaser oder Einspritzpumpe ausgetauscht werden.

Nachdem das Fahrzeug umgebaut ist, ist für die Inverkehrsetzung eine technische Einzelprüfung erforderlich. Dabei muss mindestens eine vollständige Abgasprüfung durchgeführt werden. Diese kostet Fr. 700.– bis 1000.– Da die Auspuffanlage verändert ist, ist in den meisten Fällen auch eine Lärmprüfung erforderlich. Kostenpunkt weitere 300.– bis 500.– Franken. Dabei besteht noch keine Garantie, dass nach einem derartigen Umbau die erforderlichen Grenzwerte eingehalten werden. Unter Umständen können weitere technische Änderungen und erneute Prüfungen notwendig sein.

Je nach den auftretenden Schwierigkeiten kosten derartige Umbauten 4000.– bis 10'000.– Franken und mehr. Da-

bei ist es sehr schwierig, im Vornherein zu beurteilen, ob der angestrebte Erfolg auf Anhieb erreicht werden kann. Unter Umständen sind mehrere Versuche bis zur Erreichung des Ziels notwendig.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Autogewerbe sehr daran interessiert wäre, möglichst viele Fahr-

zeuge umzubauen. Hier wäre ein riesiges Auftragspotential vorhanden. Ehrlicherweise muss jedoch gesagt werden, dass die entstehenden Kosten in keinem vernünftigen Verhältnis zum Fahrzeugwert stehen. Aus diesem Grund ist von derartigen Umbauten abzuraten. Eine Ausnahme von dieser Regel bilden Fahrzeuge, die aus

den Vereinigten Staaten importiert worden sind, und bei denen Katalysatoren ausgebaut wurden. Hier ist ein Wiedereinbau der Katalysatoren in vielen Fällen möglich und sinnvoll. Die Importeure der entsprechenden Fahrzeugmarken sind in der Lage, detaillierte Auskünfte zu erteilen.

Traktorenpreisliste 1984

Zum 2. Mal hat die Abteilung Mechanisierung der Landw. Beratungszentrale Lindau eine Zusammenstellung der Preise der in der Schweiz zum Verkauf gelangenden Traktoren erstellt. Dieses für den Landmaschinenfachmann, den Bauern und den Landwirtschaftsschüler interes-

sante Nachschlagwerk gibt Auskunft über die Grundpreise, wie über die Preise verschiedener Zubehöre oder Sonderausstattungen, von 220 Traktorentypen.

Soweit sie bekannt waren, wurden auch einige technische Daten, wie u.a. Motorleistung,

Zapfwellenleistung nach Prüfbericht, und die Prüfberichtsnummer in das Verzeichnis aufgenommen.

Die Traktorenpreisliste kostet Fr. 10.– ohne Porto und kann gegen Rechnung direkt bei folgender Adresse bestellt werden:
LBL, Abt. Maschinenberatung,
8307 Lindau

SVLT-Weiterbildungszentrum 1 5223 RINKEN AG

Kurstabelle Winter 1984/85

Datum:	Art der Kurse:	Bezeichnung:	Anzahl Tage:
25. 2.– 1. 3.	Einführung in das Elektroschweissen unter Berücksichtigung des Reparaturschweissens	M 2 V	besetzt 5
25. 2.–27. 2. 4. 3.– 8. 3.	Einführung in das Autogenschweissen und Hartlöten Einführung in das Elektroschweissen unter Berücksichtigung des Reparaturschweissens	M 3	3
7. 3.– 8. 3.	Elektrische Anlagen auf Motorfahrzeug und Anhänger, Funktion und Instandstellung	M 2 V	5 Tage
11. 3.–12. 3.	Chemischer Pflanzenschutz: Geräte, Mittel, Technik	E 1	2
13. 3.	Feldspritzen-Test, Instandstellung	A 10	2
15. 3.	Regelhydraulik und moderne Bodenbearbeitung	A 12	1
18. 3.–20. 3.	Instandstellungsschweissen: Stahl, Guss, Aluminium	H 1 (ak)	1
18. 3.–22. 3.	Führen und Bedienen von Traktoren und Landmaschinen	M 8 (ak)	3
25. 3.–29. 3. 1. 4.– 4. 4.	Führen und Bedienen von Traktoren und Landmaschinen Mähdrescher: Einführung, Technik, Instandstellung	A 1	5
		A 1	5
		A 5	4

(ak) = alternierende Kurse

Rechtzeitige Anmeldung sichert einen Kursplatz. Verlangen Sie Detailunterlagen und Anmeldeformulare bei: **SVLT, Postfach 53, 5223 Rinken, Telefon 056 - 41 20 22.**