

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 99 (2001)

Heft: 2

Werbung

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: 02.05.2026

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

immer der Fall ist. Beim Holztransport dagegen werden heute die zulässigen Gesamtgewichte (inkl. die gesetzlich zulässige Toleranz von 15%) meistens voll ausgenützt.

Den ungünstigsten Achslastäquivalenzfaktor mit 0.37 pro Tonne weist wie erwartet der zweiachsige Lastwagen auf. Sein Gesamtgewicht wurde 1994 in Angleichung an die EU ohne viel Aufhebens von 16 auf 18 Tonnen heraufgesetzt, obwohl diese Erhöhung des zulässigen Gesamtgewichts um 12.5% eine Vergrößerung der Schadenwirkung um 35% zur Folge hatte. Ebenfalls ungünstig sind die Langholzfahrzeuge sowie der klassische schweizerische Anhängerzug mit je 2 Achsen an Lastwagen und Anhänger. Mit zunehmender Anzahl Achsen, insbesondere in Kombination mit den lastmässig günstigen Doppel- und Tripleachsen, liegen auch die EU-konformen Vierachslastwagen und fünfachsiges Sattelschlepper mit Lastäquivalenzfaktoren von etwa 0.10 bis 0.15 pro Tonne Nutzlast in einem günstigen Bereich.

Folgerungen

Diese Untersuchungen zeigen, dass sich die vier- und fünfachsiges Lastwagen und Sattelschlepper mit EU-konformen höheren Gesamtgewichten günstig auf den Oberbau der Strasse auswirken. Die Le-

bensdauer des sekundären Strassennetzes wird eher verlängert, weil auf Wald- und Güterstrassen eine gleiche Menge mit weniger Fahrten durch strassenschonende Lastwagen transportiert werden kann. Die Oberbaudimensionierung für Nebenstrassen im ländlichen Raum und für die Wald- und Güterstrassen muss nicht geändert werden. Die Produktivitätszunahme bei den Lastwagentransporten von teilweise über 50% würde zu einer Reduktion der Transportkosten führen. Der Preisvorteil wird aber durch die Schwerverkehrsabgaben wieder abgeschöpft. Allerdings sieht der Bundesrat vor, für Holztransporte einen Viertel der Abgabe zurück zu erstatten. Welche Lastwagentypen für landwirtschaftliche Transporte optimal eingesetzt werden können, ist nicht bekannt. Wenig bekannt ist auch die Schadenwirkung der neuen Achskonfigurationen auf die Deckschicht, insbesondere auf die Naturbeläge. Auf jeden Fall ist der Einsatz von Vierachslastwagen mit einem Gesamtgewicht von 32 Tonnen und von fünfachsiges Sattelschleppern mit einem Gesamtgewicht von 40 Tonnen auf dem Netz der Nebenstrassen, der Wald- und Güterstrassen ökologisch, ökonomisch und technisch zweckmässig.

Es ist vorgesehen, diese Untersuchungen im Rahmen eines Forschungsauftrags der Eidg. Forstdirektion noch weiter zu ver-

tiefen und auch die Auswirkungen auf die Geometrie der Strassen (Breite, Verbreiterungen, Kurvenradien) zu überprüfen.

Literatur:

TRB 1990: Truck Weight Limits, Special Report 225, Transportation Research Board, Transportation Research Board, Washington, D.C., 1990.

Molzer, Ch. et al.: Auswirkungen von Achslasterhöhungen auf das Bundesstrassennetz, «Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Strassenforschung, Heft Nr. 450, Wien 1995.

Eisenmann, J.: Auswirkung einer zunehmenden Verkehrsbelastung durch Fahrzeuge des Schwerverkehrs auf die Strassenbeanspruchung, Strasse und Autobahn, Nr. 2, 1996, S. 65–67.

Hirt, R.: Wer hat Angst vor 40-Tönnern?, Schweizer Ingenieur und Architekt SI+A, Heft Nr. 49, 1997, S. 1010–1012.

Hirt, R.; Moisis, V.: Die Schadenwirkung verschiedenener Lastwagen auf den Strassenoberbau, Strasse und Verkehr, Nr. 8, 1999; S. 283–286.

Prof. Dr. Richard Hirt
Forstliches Ingenieurwesen
ETH Zentrum
CH-8092 Zürich
hirt@fowi.ethz.ch

Wie? Wo? Was?

Das Bezugsquellenregister gibt Ihnen auf alle diese Fragen Antwort.