

# Sicherheitstechnische Anforderungen an Traktoren aus Sicht der Industrie

*Die europäische Traktoren-Industrie ist sehr daran interessiert, auch künftig als einziges verbindliches und umfassendes Regelwerk für Traktoren die EG-Typgenehmigung nach 2003/37/EG beizubehalten. Dazu ist es allerdings erforderlich, einige Einzelrichtlinien zu ergänzen.*

**F**ür Traktoren ist innerhalb von rund 30 Jahren mit dem EG-Betriebserlaubnis-Verfahren das europäisch harmonisierte Regelwerk für die Bereiche Arbeitssicherheit, Verkehrssicherheit und Umweltschutz entstanden. Die erste EG-Betriebserlaubnis für einen Traktor wurde Anfang Jahres 1990 und damit noch vier Jahre vor der ersten EG-Typgenehmigung für Pkw erteilt. Eine Neufassung der Rahmenrichtlinie wurde mit der Richtlinie 2003/37/EG vorgenommen. Damit wurden weitere Fahrzeugkategorien, insbesondere Traktoren mit einer Höchstgeschwindigkeit von mehr als 40 km/h sowie Anhänger und angehängte Arbeitsgeräte formal in das Verfahren einbezogen. Aufgrund noch fehlender Einzelrichtlinien ist eine EG-Betriebserlaubnis für gezogene Fahrzeuge und Traktoren über 40 km/h noch nicht möglich und daher gelten weiterhin die nationalen Vorschriften der Mitgliedstaaten.

## Traktoren teilweise im Geltungsbereich der Maschinen-Richtlinie

Aber auch bei den bisher vollständig und abschließend durch die EG-Typgenehmigung geregelten Traktoren ergibt sich zwischenzeitlich ein neuer Sachstand, da mit der Neufassung der Richtlinie Maschinen 2006/42/EG Traktoren nicht wie bisher vollständig aus der Maschinen-Richtlinie ausgeschlossen sind, sondern künftig (also ab 29. 12. 2009) lediglich „hinsichtlich der Risiken, die von der Richtlinie 2003/37/EG erfasst werden“.

Bei der Verabschiedung der neuen Maschinen-Richtlinie haben jedoch der Ministerrat, das Europäische Parlament und die Europäische Kommission in einer gemeinsamen Erklärung festgehalten, dass auch weiterhin Traktoren vollständig durch die EG-Typgenehmigungsrichtlinie 2003/37/EG harmonisiert werden sollen und die fehlenden Risiken in die Einzelrichtlinien aufzunehmen sind. Wenn dies erfolgt ist, sollen Traktoren wieder vollständig vom Geltungsbereich der Maschinen-Richtlinie ausgeschlossen werden.

Der Bereich der Arbeitssicherheit bei Traktoren wurde aufgrund der Forderung

des deutschen Arbeitsschutzes (Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften) von Anfang an im EG-Typgenehmigungsverfahren verankert, um ein einziges harmonisiertes europäisches Regelwerk für Traktoren zu schaffen. Bei einer auch nur teilweisen Anwendung der Maschinen-Richtlinie auf Traktoren würde dieses in sich geschlossene System der EG-Typgenehmigung für Traktoren ad absurdum geführt. Darüber hinaus würde ein erheblicher Dokumentations- und Verwaltungsmehraufwand bei den Herstellern entstehen, der überhaupt keinen sicherheitstechnischen Gewinn bringt, sondern lediglich Rechtsunsicherheit schafft. Deshalb ist die europäische Traktoren-Industrie sehr daran interessiert, auch künftig als einziges verbindliches und umfassendes Regelwerk für Traktoren die EG-Typgenehmigung nach 2003/37/EG beizubehalten. Dazu ist es erforderlich, einige Einzelrichtlinien zu ergänzen. Bereits in den Jahren 2004 und 2005 hatte die EG-Kommission eine ad hoc-Arbeitsgruppe aus Mitgliedstaaten und der Industrie unter ihrem Vorsitz eingerichtet, die in insgesamt drei Sitzungen Handlungsbedarf bei sechs Sachverhalten identifiziert und dies im Februar 2005 im Rahmen einer Sitzung der europäischen Arbeitsgruppe Zugmaschinen den Mitgliedstaaten vorgestellt hat.

Innerhalb des europäischen Verbandes der Hersteller von Traktoren und Landmaschinen (CEMA) hat sich ein Projektteam mit der Thematik befasst, einen Richtlinien-Vorschlag, der diese sechs Sachverhalte aufgreift, erarbeitet und zwischenzeitlich der Kommission mit der Bitte um Behandlung und Verabschiedung in den entsprechenden Gremien übermittelt. Hinsichtlich der sechs Sachverhalte ergibt sich folgender Sachstand:

### 1. Extreme Temperaturen

Hierzu ist inzwischen durch die Richtlinie 2006/26/EG eine entsprechende Anforderung in das Typgenehmigungsverfahren aufgenommen worden. Daher ist dieser Punkt als erledigt anzusehen. Die festgelegten Anforderungen sind mit denen der entsprechenden harmonisierten Normen, die zur Kon-

Dipl.-Ing. Andreas Schauer ist Leiter des Referates Verkehr im VDMA, Lyoner Straße 18, 60528 Frankfurt/M.; e-mail: [Andreas.Schauer@vdma.org](mailto:Andreas.Schauer@vdma.org)

## Schlüsselwörter

Traktor, Sicherheit, Genehmigungsverfahren

## Keywords

Tractor, safety, approval procedures

kretisierung der Maschinen-Richtlinie für vergleichbare Maschinen herangezogen werden, identisch.

#### 2. Bedienungsanleitung

Hierzu enthält der CEMA-Vorschlag Anforderungen auf Basis der ISO 3600 und des Anhangs I der Maschinen-Richtlinie.

#### 3. Herab fallende Gegenstände

Hier verweist der CEMA-Vorschlag auf den OECD-Code 10, der zwischenzeitlich vorliegt.

#### 4. Eindringen von Gegenständen in die Kabine

Mit der Richtlinie 2006/25/EG ist die Verwendung von Polycarbonatscheiben für zulässig erklärt worden, die einen wirksamen Schutz bieten. Darüber hinaus verweist der CEMA-Vorschlag auf die Anforderungen der ISO 8084.

#### 5. Gefährliche Substanzen

Die europäische Kommission hat dem europäischen Normungsinstitut CEN im Jahre 2007 ein Mandat zur Erarbeitung einer entsprechenden EN-Norm erteilt. Die zu dem Normentwurf prEN 15695-1 eingegangenen Kommentare wurden bereits in der zuständigen Arbeitsgruppe behandelt, so dass in

Kürze die formelle Schlussabstimmung eingeleitet werden dürfte. Der CEMA-Vorschlag sieht vor, dass diese EN-Norm im Rahmen der Typgenehmigung in Bezug genommen wird.

#### 6. Schutz des Beifahrers

Auch hier hat die Kommission CEN ein Mandat zur Erarbeitung einer entsprechenden Norm erteilt. Die zum Normentwurf eingegangenen Kommentare sind ebenfalls bereits beraten worden und die Vorbereitung für die Schlussabstimmung ist in Bearbeitung. Die künftige EN 15694 kann darüber hinaus die Richtlinie 76/763/EWG über Beifahrersitze ersetzen. Auch hier sieht der CEMA-Vorschlag vor, die EN 15694 im Rahmen der Typgenehmigung in Bezug zu nehmen.

#### Weiterentwicklung des EG-Typgenehmigungsverfahrens für Traktoren

Im Zuge der Vereinfachung des Regelwerks und zur Reduzierung der Anzahl der existierenden Richtlinien plant die Kommission, die Rahmenrichtlinie 2003/37/EG durch eine Verordnung („Mother Regulation“), die das Verwaltungsverfahren für die Typgenehmigung sowie grundlegende Anforderungen

und Grenzwerte enthalten soll, zu ersetzen. Die in den derzeit gültigen 24 Einzelrichtlinien konkretisierten Anforderungen sowie die Beschreibung der Prüfverfahren sollen in wenigen Anwendungsvorschriften („Implementation Regulations“) zusammengefasst werden. Die Anforderungen aus den Bereichen Arbeitssicherheit, Verkehrssicherheit und Umweltschutz sollen in drei solcher Implementation Regulations enthalten sein. Der Verweis auf internationale oder europäische Normen (ISO und CEN) sowie die Regelungen der UN-ECE, soweit diese geeignet sind, ist aus Sicht der Kommission sehr erwünscht.

Nach Auffassung der Industrie ist dieser Ansatz grundsätzlich zu begrüßen; es ist jedoch zu berücksichtigen, dass

- die Ausnahme von Traktoren aus der Maschinen-Richtlinie für die Industrie höchste Priorität hat,
  - die laufenden Anpassungsarbeiten zu den geltenden Einzelrichtlinien nicht behindert werden dürfen,
  - der Übergang vom bestehenden Typgenehmigungsverfahren auf die neue Struktur kein „gesetzliches Vakuum“ erzeugen darf.
- Die Kommission rechnet mit einer Bearbeitungszeit von mindestens drei Jahren.

## NEUE BÜCHER

### Gesamtheitliche Beurteilung innovativer Schweinemastverfahren für Baden-Württemberg

Von Wilhelm Pflanz. VDI-MEG Schrift 466. Vertrieb: Institut für Agrartechnik (440) der Universität Hohenheim, 70593 Stuttgart; 2007, 234 S., 45 Abb., 56 Tab., 36 €

Untersucht wurden aufgewertete konventionelle Ställe mit schlitzzreduzierter Liegefläche und Beschäftigungstechnik, Schrägbodenställe mit Minimaleinstreu, Offenfrontställe mit Ruhekisten sowie Auslaufställe mit Stroh. Die Tiergerechtheit wurde mit Hilfe von Direktbeobachtungen des Verhaltens, Integumentbonituren sowie der Erhebung stallbezogener Randparameter untersucht.

Die Akzeptanz des Liegebereichs durch die Tiere war in den Systemen mit getrennten Klimabereichen nahezu doppelt so gut (Offenfrontstall 82,07%, Auslaufstall 62,64%) wie in den Systemen mit einheitlichen Klimabereichen (aufgewerteter konventioneller Stall 31,39%, Schrägbodenstall 43,94%). Eine höhere quantitative und qualitative Ausprägung des Erkundungsverhaltens „Wühlen“ wurde in den Einstreuverfahren gezeigt, wohingegen Beschäftigung mit der Buchteinrichtung und mit Beschäftigungstechnik in den strohlosen Systemen gesteigert beobachtet wurde. Verhaltensstörungen wurden abnehmend vom aufgewerteten konventionellen Verfahren (4,91%) zum Schrägbodenstall (3,1%), dann zum Offenfrontstall (2,34%) und

schließlich zum Auslaufstall (2,26%) beobachtet, jedoch auf einem insgesamt akzeptablen Niveau. In Buchten mit Einstreu wurden weniger pathologische Veränderungen oder Verletzungen an den Gliedmaßen der Tiere und somit Lahmheiten festgestellt als bei strohloser Haltung, was die dämmende Schutzfunktion auch schon geringer Strohmengen für die Gliedmaßen unterstreicht. Dennoch waren diese Veränderungen über alle Verfahren hinweg insgesamt auf hohem Niveau. Mit abnehmender Nettobuchtenfläche je Tier konnte eine signifikante Zunahme des Merkmals „Veränderungen am Schwanz“ bestimmt werden. Bei allen Parametern zur Beurteilung der Tiergerechtheit konnte ein starker betriebsindividueller Einfluss auf die Ergebnisse festgestellt werden, welcher zum Teil höher war als der Systemeffekt.

Bei den Stallplatzkosten wurden für das aufgewertete konventionelle System 611€, für das Schrägbodensystem 513€, für den Offenfrontstall 447€ sowie den Auslaufstall 423€ je Tierplatz ermittelt (alle je 1,0 m<sup>2</sup>/Tierplatz). Für einen konventionellen Stallplatz nach der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (2006) mit einem Mindestflächenanspruch von 0,75 m<sup>2</sup>/Tier wurden Kosten von 458 € errechnet. Bei den Einstreuverfahren wurde ein höherer Arbeitszeitaufwand je Tierplatz festgestellt (Schrägbodenstall 1,42 Aph, Auslaufstall 1,76 Aph) als bei den einstreulosen (konventionel-

ler Stall 0,98 Aph, Offenfrontstall 0,81 Aph), jedoch war dies vor allem durch systemunabhängige Arbeiten bedingt, wie etwa die Vermarktung.

Maßgeblich für die Gesamtbeurteilung der Verfahren durch Konsumenten ist deren Einschätzung über die Tiergerechtheit der Ställe, Verbraucher präferieren vor allem Ställe mit Auslauf und mit außenklimanahen Bedingungen und Einstreu. Spaltenböden werden nicht direkt abgelehnt, wenn diese in ein tiergerechtes Gesamtkonzept integriert sind. Minimalstrohgaben und das Angebot von Beschäftigungstechniken wurden in ihrer ethologischen Bedeutung nicht erkannt. Im Hinblick auf die Zielfragestellung der Studie erreichten bei der abschließenden Gesamtbeurteilung das Auslauf- sowie das Offenfrontstallsystem jeweils die beste Rangnote 1,9, dicht gefolgt vom Schrägbodenstall mit der Rangziffer 2,5. Für den aufgewerteten konventionellen Stall wurde die Rangziffer 3,7 ermittelt. In der gesamten Studie war deutlich der individuelle Betriebseffekt auf das Potential des jeweiligen Verfahrens zu erkennen.