

**DE**

**D5 95728**  
**Zusammenfassung**



EUROPÄISCHE KOMMISSION

Brüssel, den 13.1.2011  
SEK(2011) 44 endgültig

## **ARBEITSDOKUMENT DER KOMMISSIONSDIENSTSTELLEN**

### **Begleitdokument zum**

Vorschlag für eine

**RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**

zur Änderung der Richtlinie 2000/25/EG in Bezug auf die Anwendung von  
Emissionsgrenzwerten bei Schmalspurzugmaschinen

### **ZUSAMMENFASSUNG DER FOLGENABSCHÄTZUNG**

SEK(2011) 43 endgültig  
KOM(2011) 1 endgültig

**Hinweis:** Diese Zusammenfassung bindet ausschließlich die an deren Ausarbeitung beteiligten Kommissionsdienststellen und greift etwaigen späteren Entscheidungen der Kommission in keiner Weise vor.

## 1. PROBLEMSTELLUNG

Es ist eine Beurteilung der technischen Durchführbarkeit von derzeit geltenden Rechtsvorschriften in Bezug auf Schadstoffemissionen für die so genannten Schmalspurzugmaschinen erforderlich. Mit einem Jahresumsatz von 26 000 Einheiten haben Schmalspurzugmaschinen einen Anteil von 16 % auf dem Markt für neue Zugmaschinen. Sie sind speziell für die spezifischen Geländemerkmale europäischer Weinbau- und Obstbaumanlagen, beispielsweise dicht stehende Rebstockreihen, ausgelegt. Daher werden Schmalspurzugmaschinen fast ausschließlich in Europa hergestellt und verwendet. Das Problem ist zweifacher Art: die Zweckmäßigkeit der vorgeschriebenen Grenzwerte und die fehlende technische Machbarkeit.

Als im Jahr 2005 vom Gesetzgeber die neuen Emissionsgrenzwerte für Zugmaschinen eingeführt wurden, standen nur in begrenztem Umfang Informationen über die zur Einhaltung dieser Werte notwendige Technik zur Verfügung. Zusätzlich zu der derzeit geltenden Stufe IIIA wurden auch die Stufen IIIB und IV festgelegt, die starke Verringerungen der Stickstoffoxid- und Partikelemissionen (NO<sub>x</sub> und PM) erforderlich machen. Es gelten derzeit für die jeweiligen Motorenkategorien (die 75 % des Marktes für neue Zugmaschinen abdecken) die folgenden Umsetzungstermine in Bezug auf das Inverkehrbringen von Schmalspurzugmaschinen:

<b>Motorleistung</b>	<b>Umsetzungsdatum</b> (Stufe IIIB)	<b>Umsetzungsdatum</b> (Stufe IV)
56-75 kW	1. Januar 2012	1. Oktober 2014
37-56 kW	1. Januar 2013	-

Die Möglichkeit, dass Schwierigkeiten im Bereich der Schmalspurzugmaschinen auftreten könnten, wurde in der Richtlinie 2000/25/EG über Emissionen aus Zugmaschinen berücksichtigt, und in Artikel 4 wurde der Absatz 8, mit dem eine weitere Untersuchung der Machbarkeit der vorgesehenen Emissionsgrenzwerte für Schmalspurzugmaschinen erforderlich gemacht wird, hinzugefügt. Im Verlauf der Zeit bestätigte sich, dass bei Schmalspurzugmaschinen ernstzunehmende Schwierigkeiten hinsichtlich der Einhaltung der noch folgenden Stufen für Emissionsgrenzwerte auftreten würden. Im Gegensatz zu herkömmlichen/größeren Zugmaschinen verfügen Schmalspurzugmaschinen nämlich nur über einen begrenzten Raum für den Einbau der erforderlichen neuen Technologien in Bezug auf den Motor und die Abgas-Nachbehandlungseinrichtung. Eine Vergrößerung des Fahrzeugs würde die grundlegenden Anforderungen der Verwender beeinträchtigen, da die Manövrierfähigkeit eingeschränkt wäre, die Anbaufläche verringert und der Fahrzeugbetrieb in dem Gelände, für das die Zugmaschine derzeit eigentlich ausgelegt ist, allgemein erschwert würde.

Die Emissionsanforderungen der Stufen III B und IV würden kein Problem darstellen, wenn befriedigende technische Lösungen für Schmalspurzugmaschinen innerhalb des entsprechenden Zeitrahmens zur Verfügung stünden. Jedoch haben nach den aktuellen Marktinformationen die Entwicklungstätigkeiten im Bereich der Technologien für Motoren und Abgas-Nachbehandlungseinrichtungen erst vor kurzem zu ersten Prototyplösungen

geführt. In Bezug auf die Stufe IV ist die FuE-Phase für Antriebskonzepte noch nicht abgeschlossen. Außerdem sind zusätzliche Arbeitsschritte nötig, um diese Technologien für die Anwendung in Schmalspurzugmaschinen anzupassen und sie in den nur begrenzt vorhandenen Raum zu integrieren. Für diese Vorgänge sind in Bezug auf die Stufe IIIB unter Zugrundelegung des üblichen Zeitbedarfs in der Industrie drei bis sechs Jahre zu veranschlagen. In Bezug auf die Stufe IV und unter der Voraussetzung, dass ein machbares technisches Konzept vorgelegt wird, könnte die Entwicklung von Schmalspurzugmaschinen, die den Anforderungen genügen, noch sechs bis zehn Jahre erfordern.

Die am stärksten davon betroffenen Bereiche sind die Hersteller von Motoren und Zugmaschinen, ihre Belegschaft sowie der landwirtschaftliche Sektor. Zunächst sind von den Motorherstellern neue Motoren zu entwickeln, die die neuen Grenzwerte einhalten können und für die Verwendung in Schmalspurzugmaschinen geeignet sind. Darüber hinaus stehen die Hersteller von Schmalspurzugmaschinen vor der technischen Herausforderung, die nächste Motorengeneration in ihre jeweiligen Produkte einzubauen und deren Betriebsfähigkeit in engen Weinbauanlagen zu erhalten. Der landwirtschaftliche Sektor wäre betroffen, da keine neuen Schmalspurzugmaschinen zur Verfügung stünden, die für die derzeitige Breite der Pflanzenreihen in Weinbau- und Obstbaumanlagen und für das vorhandene Bewirtschaftungsgerät geeignet wären. Die Belegschaft dieser Zugmaschinenhersteller wäre möglicherweise von Ausfallzeiten betroffen, da deren Werke nicht in der Lage wären, auf die Nachfrage nach neuen Produkten zu reagieren.

In dieser Folgenabschätzung werden politische Optionen für eine Bewältigung des Problems vorgestellt.

## **2. SUBSIDIARITÄTSANALYSE**

Die Richtlinie über Emissionen aus Zugmaschinen harmonisiert die Rechtsvorschriften von Mitgliedstaaten im Bereich der Emissionsgrenzwerte und des Typgenehmigungsverfahrens für Motoren, die in Zugmaschinen eingebaut werden sollen. Jegliche Änderungen an der Richtlinie können nur auf EU-Ebene erfolgen. Werden keine Maßnahmen ergriffen, besteht die Gefahr, dass Mitgliedstaaten nationale Lösungen in die Wege leiten, um das Problem anzugehen, was in der Folge zu einer Zersplitterung des Binnenmarktes und zu ungleichen Wettbewerbsbedingungen zwischen den Mitgliedstaaten führen würde. Maßnahmen auf EU-Ebene sind daher gerechtfertigt und bieten den Mehrwert einer Aufrechterhaltung des Binnenmarktes für Zugmaschinen.

## **3. ZIELE**

Die politischen Ziele betreffen die Wettbewerbsfähigkeit und Umweltbelange. Die allgemeinen Ziele bestehen darin, bei der Lösung des festgestellten Problems die Wettbewerbsfähigkeit und die Rentabilität der Zugmaschinenindustrie zu schützen und gleichzeitig ein hohes Maß an Umweltschutz durch eine Verringerung von Emissionen aus Zugmaschinen zu erhalten.

Da es für die Hersteller von Schmalspurzugmaschinen unmöglich ist, ab dem Jahr 2012 Produkte in Verkehr zu bringen, die den neuen Anforderungen genügen, werden diese wahrscheinlich von erheblichen Gewinneinbußen betroffen sein. Dies würde jedoch ein ernstes Risiko für die Investitionen in FuE bedeuten, die benötigt werden, um die technischen Lösungen zu entwickeln, die für einen Wiedereintritt in den Markt erforderlich sind. Dieses

Risiko würde die Existenz vieler dieser spezialisierten Unternehmen, bei denen es sich im Allgemeinen um nicht sehr große Industrieunternehmen mit begrenztem Kapital - darunter auch mehrere KMU - handelt, gefährden.

In Bezug auf den Umweltschutz ist die Erneuerung der Zugmaschinenflotte eine wesentliche Voraussetzung für die Verringerung von Stickstoffoxid- und Partikelemissionen (NO<sub>x</sub> und PM). Werden aufgrund der technischen Schwierigkeiten in Bezug auf die Einhaltung von Rechtsvorschriften keine neuen Schmalspurzugmaschinen auf dem Markt angeboten, so wird davon ausgegangen, dass die Verwender sich insofern anpassen, als sie die alten und stärker die Umwelt verschmutzenden Schmalspurzugmaschinen über die normale Nutzungsdauer hinaus verwenden werden. Des Weiteren ist auch ein Anreiz für die Industrie erforderlich, um die Entwicklung umweltfreundlicherer Schmalspurzugmaschinen fortzusetzen und mittel- bis langfristig die notwendigen Verringerungen zu erzielen. Die PM- bzw. NO<sub>x</sub>-Emissionen der heutigen Schmalspurzugmaschinenflotte haben einen Anteil von 0,2 % bzw. 0,5 % der Gesamtemissionen dieser Stoffe in der EU.

#### 4. OPTIONEN

Es wurden sechs mögliche Optionen für die Verwirklichung der politischen Ziele ermittelt. Es handelt sich um die folgenden Optionen:

- ***Option 1 – Keine neuen Maßnahmen = Bezugsszenario***

Die derzeitigen Umsetzungstermine für Schmalspurzugmaschinen hinsichtlich der Einhaltung der neuen Grenzwerte der Stufen IIIB und IV bleiben unverändert, was bedeuten würde, dass für neue Schmalspurzugmaschinen die Stufe IIIB ab 1. Januar 2012 und die Stufe IV ab 1. Oktober 2014 wirksam würde.

- ***Option 2 – Bewilligung von drei zusätzlichen Jahren für die Umsetzung von Stufe IIIB und die Stufe IV für Schmalspurzugmaschinen***

Die Umsetzungstermine für Schmalspurzugmaschinen hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte von Stufe IIIB und IV würden um drei Jahre aufgeschoben. Stufe IIIB würde für neue Schmalspurzugmaschinen ab 1. Januar 2015 und Stufe IV ab 1. Oktober 2017 gelten.

- ***Option 3 – Bewilligung von fünf zusätzlichen Jahren für die Umsetzung von Stufe IIIB und die Stufe IV für Schmalspurzugmaschinen***

Die Umsetzungstermine für Schmalspurzugmaschinen hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte von Stufe IIIB und IV würden um fünf Jahre aufgeschoben. Stufe IIIB würde für neue Schmalspurzugmaschinen ab 1. Januar 2017 und Stufe IV ab 1. Oktober 2019 gelten.

- ***Option 4 – Befreiung der Schmalspurzugmaschinen von den Anforderungen der Stufen IIIB und IV***

Da Schmalspurzugmaschinen spezifischen Beschränkungen bei der Konstruktion unterliegen und nur über einen begrenzten Marktanteil verfügen, könnte zusätzlich die Option in Erwägung gezogen werden, Schmalspurzugmaschinen vollständig von den Anforderungen der Stufen IIIB und IV zu befreien. Auf diese Weise würden die

derzeitigen Anforderungen der Stufe IIIA für diese speziellen Zugmaschinen für einen unbegrenzten Zeitraum aufrechterhalten.

- ***Option 5 – Überspringen von Stufe IIIB und Einführung von Stufe IV zu den ursprünglich vorgesehenen Umsetzungsterminen***

Mit dieser Option sollen Stufe IIIB übersprungen und die Emissionsgrenzwerte von Stufe IV zu den ursprünglich in den Rechtsvorschriften über Emissionen aus Zugmaschinen vorgesehenen Umsetzungsterminen eingeführt werden, d. h. ab 1. Oktober 2014.

- ***Option 6 – Ausweitung des Flexibilitätssystems für Schmalspurzugmaschinen***

Mit dieser Option wird eine zusätzliche Ausweitung des in der Richtlinie über Emissionen aus Zugmaschinen vorgesehenen Flexibilitätssystems für Schmalspurzugmaschinen vorgeschlagen, um deren Herstellern den Verkauf einer größeren Anzahl von Zugmaschinen, die nicht den Anforderungen genügen, zu ermöglichen, ohne die Emissionsanforderungen selbst zu ändern.

Die Option 5 wurde frühzeitig verworfen, da eine der Stufe IV genügende Konstruktionsart von Fahrzeugen wesentlich mehr Zeit erfordert, als bis zur verbindlichen Einführung der in den Rechtsvorschriften vorgesehenen Grenzwerte tatsächlich zur Verfügung steht. Mit starken negativen Auswirkungen (Verkauf von den Anforderungen genügenden Schmalspurzugmaschinen wäre möglich, Gewinneinbußen, fortgesetzte Verwendung alter Zugmaschinen) ist ab dem Jahr 2014 - wahrscheinlich in einem noch größeren Ausmaß als bei Option 1 – zu rechnen. Für jene Unternehmen, die in technische Lösungen für die Stufe IIIB investiert haben, würde dies außerdem auf eine Verschwendung von Ressourcen hinauslaufen.

Auch Option 6 wurde verworfen. Das Flexibilitätssystem für Zugmaschinen erlaubt es Herstellern, Zugmaschinen, die nicht den Anforderungen genügen, auch nach dem Umsetzungstermin neuer Emissionsstufen zu verkaufen. Nach den geltenden Bestimmungen beträgt diese Frist nur einige Monate. Es wäre vorstellbar, das Flexibilitätssystem für Schmalspurzugmaschinen weiter auszudehnen, um diese Bestimmungen besser an den Zeitrahmen anzupassen, der für die Entwicklung von den Anforderungen genügenden Schmalspurzugmaschinen erforderlich ist. In diesem Fall müsste das Flexibilitätssystem eine Veränderung um 300 % erfahren. Analog zu Option 2 würde das eine Verschiebung der neuen Emissionsstufen um drei Jahre bedeuten. Jedoch wäre der für die Umsetzung des Flexibilitätssystems erforderliche Verwaltungsaufwand für Hersteller und Verwaltungen erheblich größer.

## **5. FOLGENABSCHÄTZUNG**

Da diese Folgenabschätzung eine „eng umgrenzte“ legislative Maßnahme zum Gegenstand hat, werden die Optionen im Wesentlichen unter dem Aspekt der Qualität bewertet und quantitative Aussagen nur für jene Auswirkungen gemacht, für die ausreichende Daten zur Verfügung standen. Die Analyse stützt sich auf Daten aus verschiedenen Quellen, beispielsweise aus den Begleitstudien der Gemeinsamen Forschungsstelle JRC und von Arcadis sowie aus dem Industriezweig selbst (insbesondere Hersteller von Motoren, Nachbehandlungseinrichtungen und Zugmaschinen), mit Informationen zu Ergebnissen aus

FuE und zum gegenwärtigen Stand der Technik in Bezug auf die Einführung neuer Stufen für Schmalspurzugmaschinen.

- ***Option 1 – Keine neuen Maßnahmen = Bezugsszenario***

Mit dieser Option wäre das ernstzunehmende Risiko verbunden, dass die Schmalspurzugmaschinen produzierende Branche und der diesbezügliche Markt beeinträchtigt würden, da die Branche keine den Anforderungen genügende Zugmaschinen rechtzeitig für die Stufe IIIB bzw. IV anbieten könnte. Die Verwender wären nicht in der Lage, alte, die Umwelt verschmutzende Zugmaschinen durch modernes Gerät zu ersetzen und würden wahrscheinlich diese Zugmaschinen, deren Anwendersicherheit zudem schlechter ist, weiterverwenden. Bestimmte Zugmaschinen (in der niedrigeren Motorenkategorie), die den neuen Anforderungen genügen, dürften einige Jahre später auf den Markt gelangen, aber der langjährige Verlust von Gewinnen im Bereich der Schmalspurzugmaschinen könnte mehrere Hersteller zur Geschäftsaufgabe zwingen, was zu einem erheblichen Verlust an Arbeitsplätzen – Schätzungen zufolge 3000 Arbeitsplätze über einen Zeitraum von drei Jahren – führen würde. Des Weiteren muss davon ausgegangen werden, dass aufgrund des ausbleibenden Austauschs der gegenwärtigen Fahrzeugflotte rund 80 000 Arbeitnehmer, die Schmalspurzugmaschinen verwenden, für mindestens drei Jahre größeren Sicherheitsrisiken ausgesetzt wären. Denn gerade durch die vor kurzem in Kraft getretenen Rechtsvorschriften wurden die Sicherheitsanforderungen für neue Zugmaschinen verbessert, insbesondere in Bezug auf Unfälle, die mit einem Umstürzen oder Überrollen verbunden sind; eine Erneuerung der Fahrzeugflotte ist daher wesentlich, um die Anwendersicherheit zu verbessern.

Die Gesamtemissionen von PM und NO<sub>x</sub> wären bei dieser Option höher als ursprünglich von den neuen Emissionsgrenzwerten erwartet. Der Grund dafür läge in der fortgesetzten Verwendung alter Zugmaschinen, da neue den Anforderungen genügende Schmalspurzugmaschinen nicht zur Verfügung stünden.

Interessenvertreter (hauptsächlich aus der Industrie) kritisieren diese Option seit vielen Jahren und warnen vor den negativen Folgen.

- ***Option 2 – Bewilligung von drei zusätzlichen Jahren für die Umsetzung von Stufe IIIB und die Stufe IV für Schmalspurzugmaschinen***

Diese Option, die darin besteht, für Schmalspurzugmaschinen drei zusätzliche Jahre einzuräumen, bevor diese den neuen Anforderungen genügen müssten, wäre sehr effektiv, um die wirtschaftlichen Auswirkungen auf die Industrie so zu verringern, dass sie zwar weiterhin eine Herausforderung darstellen würden, aber ohne ernsthafte soziale Nachteile zu bewältigen wären. Die Industrie wäre weiterhin dem dauerhaften Druck ausgesetzt, technische Lösungen zu finden, mit denen die neuen, durch die Richtlinie eingeführten Emissionsgrenzwerte eingehalten werden können; auf diese Weise würde also auch die Innovation gefördert. Schätzungen zufolge müssten die Hersteller ihre Ausgaben für FuE über die nächsten vier Jahre von 3 % auf über 6 % des Umsatzes steigern, wenn die Anforderungen der Stufe IIIB von 2015 an eingehalten werden sollen. Die Gesamtinvestitionen in FuE, die von den Herstellern von Schmalspurzugmaschinen zu erbringen wären, werden auf rund 50 Mio. EUR geschätzt. Die Anwendersicherheit würde wie erwartet verbessert werden, da alte Schmalspurzugmaschinen durch neue, sicherere ersetzt würden.

Im Vergleich mit dem Bezugsszenario (Option 1) wären die Umweltauswirkungen positiv. Der Grund dafür läge in dem Umstand, dass zwar einerseits Schmalspurzugmaschinen der Stufe IIIB nicht zur Verfügung stünden, aber andererseits neue Schmalspurzugmaschinen, die den Anforderungen der Stufe IIIA genügen würden, in Verkehr gebracht werden könnten und durch den Austausch alter, die Umwelt belastender Schmalspurzugmaschinen die Schadstoffemissionen verringert würden. Der Gesamtnutzen für die Umwelt, der sich aus dieser Option ergäbe, wird auf 122 Mio. EUR geschätzt (die geringeren PM-Emissionen entsprächen 31 Mio. EUR und die NO<sub>x</sub>-Emissionen 91 Mio. EUR).

Einige Unternehmen der Branche haben zu erkennen gegeben, dass dies machbar wäre, andere wiederum halten diese Option für nicht durchführbar.

- ***Option 3 – Bewilligung von fünf zusätzlichen Jahren für die Umsetzung von Stufe IIIB und die Stufe IV für Schmalspurzugmaschinen***

Diese Option, die darin besteht, für Schmalspurzugmaschinen fünf zusätzliche Jahre einzuräumen, bevor diese den neuen Anforderungen genügen müssten, wäre sehr effektiv, um Arbeitsplatzverluste in diesem Sektor zu vermeiden. Die Industrie wäre weiterhin dem Druck ausgesetzt, technische Lösungen zu finden, die der Richtlinie entsprechen, obwohl alle wichtigen Akteure in der Branche in diesem Fall ausreichend Zeit hätten, technische Lösungen für Schmalspurzugmaschinen zu entwickeln. Es würde jedoch in gewisser Weise die Glaubwürdigkeit des Gesetzgebers in Frage gestellt, wenn diese Option so verstanden werden würde, dass die Industrie gar nicht erst den Versuch unternommen hätte, die Grenzwerte rechtzeitig einzuhalten. Diese Option entspricht den derzeit von den Herstellern von Schmalspurzugmaschinen geäußerten Wünschen. Die Anwendersicherheit würde wie erwartet verbessert werden, da alte Schmalspurzugmaschinen durch neue, sicherere ersetzt würden.

Auch mit dieser Option wäre im Vergleich zum Bezugsszenario eine Verbesserung der Umweltauswirkungen verbunden, da alte Schmalspurzugmaschinen durch umweltfreundlichere, die den Anforderungen der Stufe III A entsprächen, ersetzt würden. Der Gesamtnutzen für die Umwelt, der sich aus dieser Option ergäbe, wird auf 74 Mio. EUR geschätzt (die geringeren PM-Emissionen entsprächen 12 Mio. EUR und die NO<sub>x</sub>-Emissionen 62 Mio. EUR). Diese Werte sind geringfügig niedriger als die Werte für Option 2, da die Stufe IIIB zwei Jahre später wirksam wird.

Diese Option entspricht den derzeit von den Herstellern von Schmalspurzugmaschinen geäußerten Wünschen.

- ***Option 4 – Befreiung der Schmalspurzugmaschinen von den Anforderungen der Stufe IIIB und IV***

Eine dauerhafte Befreiung würde die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen für die Branche wirksam abfedern; die Gewissheit, dass Schadstoffemissionen langfristig verringert würden, wäre jedoch nicht gegeben, da es in keiner Weise gesichert ist, dass Schmalspurzugmaschinen, die die Stufe IIIB bzw. IV einhalten, tatsächlich entwickelt würden. Da erwartet wird, dass sich die Emissionen von PM und NO<sub>x</sub> aus anderen Quellen allmählich verringern werden, würde sich der relative



Anteil von Schmalspurzugmaschinen an diesen Emissionen deshalb vergrößern. Die Gesamtkosten für die Umwelt, die sich aus dieser Option ergäben, werden auf 674 Mio. EUR geschätzt (die höheren PM-Emissionen entsprächen 313 Mio. EUR und die NO<sub>x</sub>-Emissionen 361 Mio. EUR). Kurzfristig wäre diese Option jedoch für die Umwelt positiv, da zumindest neue Zugmaschinen der Stufe IIIA zur Verfügung stünden, um alte und stärker die Umwelt belastende Zugmaschinen zu ersetzen. Außerdem würde eine Befreiung weitgehend jeglichen Anreiz beseitigen, in FuE sowie in Innovationen im Bereich der Umwelttechnologien für Schmalspurzugmaschinen zu investieren. Auch in diesem Fall würde die Anwendersicherheit wie erwartet verbessert werden, da alte Schmalspurzugmaschinen durch neue, sicherere ersetzt würden.

Es bestünde nicht das Risiko, dass Unternehmen aufgrund von Emissionsanforderungen aus ihrer Geschäftstätigkeit gedrängt würden, da diese Anforderungen auf dem heutigen Stand verbleiben würden. Trotzdem ginge eine geringe Anzahl von Arbeitsplätzen im Bereich von FuE bei den Herstellern von Zugmaschinen und bei den Lieferanten von Nachbehandlungseinrichtungen für Abgase verloren.

Diese Lösung war zunächst von Interessenvertretern (aus der Industrie) favorisiert worden. Vor kurzem wurde von ihnen allerdings der Wunsch nach einem Aufschub um fünf Jahre geäußert.

## 6. VERGLEICH DER OPTIONEN

Infolge der oben dargestellten Analyse kann der Schluss gezogen werden, dass eine Verschiebung der Umsetzungstermine für Schmalspurzugmaschinen um drei Jahre (Option 2) die geeignetste Maßnahme darstellt, um sicherzustellen, dass die angestrebten Ziele erreicht werden: Gewährleistung einer wettbewerbsfähigen Industrie und ein verbesserter Umweltschutz. Wie in der folgenden Tabelle zusammengefasst hat diese Option die günstigsten allgemeinen Auswirkungen in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Hinsicht.

	<b>Option 1 – Minimallösung</b>	<b>Option 2 – Aufschub um 3 Jahre</b>	<b>Option 3 – Aufschub um 5 Jahre</b>	<b>Option 4 – Befreiung</b>
<b>Direkte wirtschaftliche Auswirkungen (auf die Industrie)</b>	0  Kein Verkauf von Schmalspurzugmaschinen, bis technische Lösung verfügbar ist, Gewinneinbußen, reelles Risiko von Konkursen	+	+	+
<b>Indirekte wirtschaftliche Auswirkungen (auf die Verbraucher)</b>	0  Gerät kann nicht erneuert werden, höhere Wartungskosten	+	+	++
		Die meisten Akteure können ihre Geschäfts- bzw. Verkaufstätigkeiten fortsetzen, Erstinvestitionen sind nicht verloren	Alle Akteure können ihre Geschäfts- bzw. Verkaufstätigkeiten fortsetzen, Erstinvestitionen sind nicht verloren	Kein Bedarf an weiteren Investitionen, Verkaufstätigkeiten werden fortgesetzt, Erstinvestitionen sind verloren
		Zusätzliche Gerätekosten von anfänglich	Zusätzliche Gerätekosten von anfänglich +/-	Keine besonderen Kostensteigerungen

		117 Mio. EUR/Jahr	100 Mio. EUR/Jahr	
<b>Auswirkungen auf FuE</b>	0 Wettlauf einiger Unternehmen nach neuen Innovationen ohne ausreichende Finanzmittel	++ Investitionen in FuE werden fortgesetzt, Beteiligung der meisten Unternehmen möglich	+ Keine Erträge aus frühen Investitionen in FuE, Beteiligung aller Unternehmen möglich	-- Kein Anreiz für Innovationen
<b>PM Emissionen<sup>1</sup></b>	0 Die Verwendung alter, umweltbelastender Zugmaschinen wird verlängert	++ Fortgesetzte Erneuerung der Fahrzeugflotte, Verringerung um 2,2 kt, Gewinn von 31 Mio. EUR	+ Fortgesetzte Erneuerung der Fahrzeugflotte, Verringerung um 0,8 kt, Gewinn von 12 Mio. EUR	-- Langfristig höhere Emissionen (22,7 kt), Kosten von 313 Mio. EUR
<b>NO<sub>x</sub>-Emissionen</b>	0 Die Verwendung alter, umweltbelastender Zugmaschinen wird verlängert	++ Fortgesetzte Erneuerung der Fahrzeugflotte, Verringerung um 42 kt, Gewinn von 91 Mio. EUR	+ Fortgesetzte Erneuerung der Fahrzeugflotte, Verringerung um 29 kt, Gewinn von 62 Mio. EUR	-- Langfristig höhere Emissionen (168 kt), Kosten von 361 Mio. EUR
<b>Auswirkungen auf die Beschäftigung</b>	0 Reelles Risiko von Arbeitsplatzverlusten: bis zu 3000 über 3 Jahre hinweg	+ Begrenzte, nicht strukturelle Arbeitsplatzverluste, einige zusätzliche Arbeitsplätze bei Zulieferern	+ Stark begrenzte, nicht strukturelle Arbeitsplatzverluste, einige zusätzliche Arbeitsplätze bei Zulieferern	+ Kein Risiko von Arbeitsplatzverlusten, keine zusätzlichen Arbeitsplätze bei Zulieferern
<b>Auswirkungen auf die Anwendersicherheit</b>	0 Längere Verwendung unsicherer Zugmaschinen, ca. 80 000 Arbeitnehmer betroffen	+ Verbesserung der Sicherheit durch Erneuerung der Fahrzeugflotte	+ Verbesserung der Sicherheit durch Erneuerung der Fahrzeugflotte	+ Verbesserung der Sicherheit durch Erneuerung der Fahrzeugflotte

Der dreijährige Aufschub würde es den meisten Herstellern erlauben, den jüngsten technischen Fortschritt so zu nutzen, dass Schmalspurzugmaschinen produziert werden können, die sowohl den Grenzwerten von Stufe IIIB und gleichzeitig den wesentlichen Anforderungen der Kunden für deren Einsatz in Weinbau- und Obstbaumanlagen genügen. Auf diese Weise lassen sich die mit Option 1 verbundenen erheblichen Arbeitsplatzverluste vermeiden und die Auswirkungen auf die Umwelt und die Anwendersicherheit bleiben positiv aufgrund der fortgesetzten Erneuerung der Fahrzeugflotte in der Europäischen Union. Im Vergleich mit Option 3 entspräche der Aufschub der erforderlichen technischen Entwicklung und würde weiterhin die Innovation fördern. Bei einem begrenzten Aufschub würde deshalb

<sup>1</sup> Die geschätzten Schadstoffemissionen und die finanzielle Bezifferung von Auswirkungen beziehen sich auf die Minimallösung, d. h. das Bezugsszenario. Die Emissionen entsprechen dem Zeitraum bis 2050, die finanzielle Bezifferung von Auswirkungen dem Zeitraum 2012-2030.

der vom ursprünglichen Rechtsakt erwartete ökologische Nutzen verwirklicht, was bei Option 4 nicht der Fall wäre.

## **7. ÜBERWACHUNG UND BEWERTUNG**

Es ist wichtig, die technischen Fortschritte in der Industrie im Zeitverlauf zu überwachen, um feststellen zu können, wie weit der Übergang zu den Grenzwerten der Stufen IIIB und IV fortgeschritten ist. Schlüsselindikatoren sind dabei der Umfang der in der Branche getätigten Investitionen in FuE, die erzielten Verkäufe und die Rentabilität der in der Branche tätigen Unternehmen (insbesondere der KMU) sowie die Anzahl der Schmalspurzugmaschinen, die im Verlauf der Zeit erfolgreich in Bezug auf die Grenzwerte der Stufen IIIB und IV typgenehmigt werden. Auch die Überwachung von NO<sub>x</sub>- und PM-Emissionen, die Schmalspurzugmaschinen zugeordnet werden können, ist von Bedeutung.

Daher wird einem ständigen Dialog mit der Industrie höchste Bedeutung zukommen: Dieser Dialog muss darauf abzielen, die von großen und kleinen Unternehmen der Branche in FuE getätigten Investitionen zu verfolgen und die Wettbewerbsfähigkeit der Branche sowie ihre Fähigkeit zur Entwicklung geeigneter technischer Lösungen innerhalb der nächsten Jahre zu beobachten. Im Hinblick auf die künftige Umsetzung der zur Verfügung stehenden Bestimmungen wird es wesentlich sein, sowohl den Markt für Schmalspurzugmaschinen als auch die Entwicklung von Technologien - einschließlich potenzieller Lösungen für den Übergang zu Stufe IV - zu überwachen. Ein geeigneter Weg zur Verwirklichung dieses ständigen Dialogs wäre es, zu diesem Zweck die Arbeitsgruppe „Landwirtschaftliche Zugmaschinen“ zu nutzen.