

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 71 (2009)  
**Heft:** 1

**Rubrik:** LT aktuell

#### **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>**



Mit Partikelfiltern oder der zukünftigen Motorenregeneration kann die Landwirtschaft das Umweltziel beim Dieselruss erfüllen. (Bild: zvg)

# 20-mal weniger Dieselruss

Die Schweizer Landwirtschaft soll ihre Dieselruss-Emissionen um 95 Prozent reduzieren. Das ist eines von 13 Umweltzielen. Ein Zeitplan ist noch nicht festgelegt. Mit den neuen Abgasnormen, die ab 2011 für neue Traktoren gelten, ist das Ziel realisierbar.

Edith Moos-Nüssli

Die Schweizer Landwirtschaft soll noch maximal 20 Tonnen Dieselruss pro Jahr verursachen. Das ist eines von 13 Umweltzielen für die Landwirtschaft. Definiert wurden die Ziele gemeinsam von den Bundesämtern für Umwelt (Bafu) und für Landwirtschaft (BLW). Sie basieren auf den bestehenden rechtlichen Grundlagen.

Die 20 Tonnen Dieselruss wurden auf der Basis festgelegt, dass in der Atemluft eine Russkonzentration von höchstens 0,1 Mikrogramm pro Kubikmeter tolerierbar ist. Diese Zahl stützt sich auf eine deutsche Studie. Die Eidge-nössische Kommission für Lufthygiene ist aufgrund von Risikofaktoren zum Schluss gekommen, dass der Grenzwert für die Konzentration nur eingehalten werden kann, wenn in der Schweiz höchstens 100 bis 200 Tonnen Russ

in die Luft abgegeben werden. Unter der Annahme, dass der Dieselruss mindestens die Hälfte der Gesamttrussbelastung ausmacht, muss die Emission von gut 2000 Tonnen im Jahr 2005 auf 100 Tonnen pro Jahr verringert werden.

### Landwirtschaft als Pionier

mo. Definiert wurden die Umweltziele gemeinsam von den Bundesämtern für Umwelt (Bafu) und für Landwirtschaft (BLW). Sie basieren auf den bestehenden rechtlichen Grundlagen. Der Bericht zeigt anhand der vier Bereiche Biodiversität und Landschaft, Klima und Luft, Wasser sowie Boden auf, welche Ziele die Landwirtschaft erreichen sollte. Die Landwirtschaft habe einen grossen Einfluss auf die Umwelt, begründen die Bundesämter, weshalb für diesen Sektor die Umweltziele zuerst festgelegt wurden.

Der Bund anerkennt zwar, dass die unerwünschten Nebeneffekte durch landwirtschaftliche Tätigkeit auf Wasser, Boden, Luft, Biodiversität und Landschaft verringert wurden. Die Landwirtschaft müsse jedoch ihre Anstrengungen für den Erhalt der Lebensgrundlagen noch verstärken.

«Wir haben Transparenz und Klarheit darüber geschaffen, was der Gesetzgeber festgelegt hat», sagte BLW-Direktor Manfred Bötsch an einer Medienkonferenz. Die Umweltziele für die Landwirtschaft dienen unter anderem als Grundlage für den Bericht zur Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems. Diesen Bericht muss der Bundesrat gemäss einer Motion der Kommission für Wirtschaft und Abgaben des Ständerates bis 2009 vorlegen.

Der Landwirtschaft werden 20 Prozent der Dieselrussemisionen angelastet, also darf sie noch 20 Tonnen pro Jahr emittieren.

### Partikelfilter oder neue Motoren

Mit anderen Worten: 95 Prozent der Dieselrussemisionen müssen in Zukunft vermieden werden. Zeitpunkt und Zwischenschritte sind noch offen. Technisch ist diese Reduktion heute möglich: Der Einbau von Partikelfiltern in Traktoren bringt eine Reduktion von mindestens 95 Prozent. Das zeigte ein Versuch der Forschungsanstalt Agro-scope Reckenholz-Tänikon. Gestützt auf diesen Versuch steht im Bericht zu den Umweltzielen: «Die Nachrüstung ist technisch möglich.» Allerdings funktionierten die Filter nur in zwei von neun Fällen einwandfrei. In der Praxis ging die Entwicklung bei den Systemen seither weiter. In der Schweiz laufen schon über 100 Traktoren mit Partikelfiltern, vorwiegend im Kommunalbereich.

Spätestens ab 2013 werden alle neuen Traktoren wesentlich weniger Dieselruss ausstossen. Dann gilt für alle

PS-Klassen die Abgasstufe III B. Diese schreibt vor, dass Traktoren maximal 0,025 Gramm PM 10 pro Kilowattstunde ausstossen dürfen. Als PM 10 werden alle Partikel bezeichnet, die weniger als 10 Mikrometer Durchmesser haben. Bei Motoren sind das in erster Linie Dieselrusspartikel.

Aktuell müssen die Traktormotoren Stufe III A erfüllen. Hier gelten Grenzwerte von 0,2 bis 0,6 Gramm PM 10 pro Kilowattstunde, je nach PS-Klasse. Die Stufe IV, die ab 2014 gelten soll, bringt keine weitere Verschärfung bei den Dieselrussemisionen. Bis dann müssen jedoch auch die Stickoxid-Emissionsen um gut 80 Prozent vermindert werden.

### Zeitplan ist entscheidend

Wie einschneidend die Reduktion der Dieselruss-Emissionen für die Landwirtschaft sein wird, hängt vom Zeitplan ab. Wenn einmal nur noch Traktoren fahren, die ab 2011/13 in Verkehr gesetzt wurden, ist das Ziel erreicht. Falls das Umweltziel erreicht sein muss, bevor die Traktorflotte im normalen Investitionszyklus erneuert ist, gibt es nach heutigem Stand der Technik nur die

Nachrüstung mit Partikelfiltern. Diese kostet ab 8000 Franken aufwärts – und funktioniert nur, wenn ein System gewählt wird, das zum Fahrzeug und seinem Einsatz passt.

### Landwirtschaft unter Zugzwang

Für das Bundesamt für Umwelt ist klar, dass die Traktorabgase schnell sauberer werden müssen. Die neusten Zahlen zum Luftschadstoff-Ausstoss von Bau-maschinen, Gartenkleingeräten sowie Land- und Forstmaschinen – als Off-road-Sektor zusammengefasst – wurden Ende 2008 veröffentlicht: zirka 880 Tonnen Feinstaub-Partikel, 12 700 Tonnen Stickoxide und 6500 Tonnen Kohlenwasserstoffe. «Im Vergleich mit dem Strassenverkehr sind die Emissionen des Offroad-Sektors überproportional hoch», heisst es in der Medienmitteilung. Der Offroad-Sektor verursache zum Beispiel 39 Prozent der Partikel, obwohl er nur 8 Prozent der gesamten Energie (Strasse und Offroad) verbrauche. Die Partikelemissionen in der Landwirtschaft zu reduzieren ist deshalb für das Bafu «vordringlich». ■

### ■ Kanton Bern

#### Initiative für erneuerbare Energie

mo. Der Kanton Bern wird eine Standesinitiative einreichen für eine unbegrenzte kostendeckende Einspeisevergütung. Das hat das Kantonsparlament beschlossen. Ziel ist, dass der Bund die Einspeisevergütung für alle angemeldeten Projekte kostendeckend gestaltet, wenn die Projekte den Bedingungen entsprechen.



Der Kanton Bern will einen kostendeckenden Preis für den gesamten Solarstrom. (Bild: zvg).

Hintergrund ist, dass viele kleine Solarprojekte leer ausgingen (wir berichteten in der Oktoberausgabe 2008). Allein in den ersten zwei Tagen der Frist gingen 1000 Anmeldungen für Solarstromanlagen ein. Weil Photovoltaik heute noch mit Abstand die teuerste Art ist, erneuerbare Energie zu produzieren, ist der Betrag auf fünf Prozent des verfügbaren Geldes oder 12,5 Millionen Franken begrenzt. Allein im Kanton Bern stünden 400 Solar-Dächer auf der Warteliste, in der ganzen Schweiz seien es 3000, hieß es in der Debatte.

### ■ Schweizer Sommerweizen

#### Im Ausland erfolgreich

mo. Die Schweizer Sorten Lona und Togano sind die zwei meistangebauten Sommerweizensorten Frankreichs. In den letzten Jahren bedeckten dort sieben Schweizer Sommerweizensorten eine Fläche von insgesamt 15 000 Hektaren. Die spanischen Bauern säten im Jahre 2007 die Sorten Diablon und

Fiorina auf rund 4000 Hektaren an. Die fröhreife Sorte Quarna, die seit 2001 in Schweden getestet wird, besitzt einen hohen Eiweiss- und Klebergehalt. 2007 wurde sie auf über 6000 Hektaren angebaut.

Auch auf dem amerikanischen Kontinent verbreiten sich die Schweizer Sorten: die Züchtungen Granite, Bakker Gold, Firebal, Polaris und Saturn. In den Staaten Nord-Dakota und Minnesota gehört Granite zu den zehn meistangebauten Sorten und belegte 2007 eine Fläche von 68 000 Hektaren.

Die Schweizer Züchtungen verdanken ihre Beliebtheit im Ausland vor allem drei Faktoren: den guten Bacheigenschaften, dem konkurrenzfähigen Ertrag und der sehr hohen Resistenz gegenüber verschiedenen Krankheiten. Das schreibt die Forschungsanstalt Agro-scope Changins-Wädenswil. Vertrieben werden die Sorten von der Firma Delley Samen und Pflanzen AG (DSP). Die landwirtschaftliche Forschung profitiert finanziell in Form von Lizenzgebühren vom Erfolg ihrer Züchtungen. ■