

## Allgemeinverfügung

Schwyz, 31. Mai 2016

### Partikelfilter auf stationären dieselbetriebenen Anlagen ab 37 kW Leistung

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Kanton:</b>        | <b>Schwyz</b>  |
| <b>Umweltrecht:</b>   | <b>Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG; SR 814.01)<br/>Luftreinhalte-Verordnung (LRV; SR 814.318.142.1)</b>                                    |
| <b>Strassenrecht:</b> | <b>Europäische Abgas-Gesetzgebung (EC No 692/2008)<br/>Verordnung über die technischen Anforderungen an<br/>Strassenfahrzeuge (VTS; SR 741.41)</b> |

#### 1. Sachverhalt

1.1 Das Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (USG) bezweckt, Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume gegen schädliche oder lästige Einwirkungen zu schützen sowie die natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere die biologische Vielfalt und die Fruchtbarkeit des Bodens, dauerhaft zu erhalten (Art. 1 Abs. 1 USG). Luftverunreinigungen, Lärm, Erschütterungen und Strahlen werden durch Massnahmen bei der Quelle begrenzt (Emissionsbegrenzungen, Art. 11 Abs. 1 USG). Unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung sind Emissionen im Rahmen der Vorsorge soweit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Art. 11 Abs. 2 USG). Die Emissionsbegrenzungen werden verschärft, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der Umweltbelastung schädlich oder lästig werden (Art. 11 Abs. 3 USG). Dasselbe zweistufige Verfahren sieht die Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV) vor. Danach sind Emissionen, für die die LRV keine Emissionsbegrenzung festlegt oder eine bestimmte Begrenzung als nicht anwendbar erklärt, von der Behörde vorsorglich so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Art. 4 Abs. 1 LRV). Ist zu erwarten, dass eine einzelne geplante Anlage übermässige Immissionen verursachen wird, obwohl die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen eingehalten sind, so verfügt die Behörde für diese Anlage ergänzende oder verschärfte Emissionsbegrenzungen (Art. 5 Abs. 1 LRV). Emissionen können für beide Stufen unter anderem durch Emissionsgrenzwerte, Bau- und Ausrüstungsvorschriften sowie Verkehrs- oder Betriebsvorschriften begrenzt werden (Art. 12 Abs. 1 USG).

1.2 Anlagen, die den Vorschriften des USG oder den Umweltvorschriften anderer Bundesgesetze nicht genügen, müssen saniert werden (Art. 16 Abs. 1 USG). Der Bundesrat erlässt Vorschriften über die Anlagen, den Umfang der zu treffenden Massnahmen, die Fristen und das Verfahren (Art. 16 Abs. 2 USG). Die Behörde sorgt dafür, dass bestehende stationäre Anlagen, die den Anforderungen

dieser Verordnung nicht entsprechen, saniert werden (Art. 8 Abs. 1 LRV). Sie erlässt die erforderlichen Verfügungen und legt darin die Sanierungsfrist nach Art. 10 LRV fest (Art. 8 Abs. 2 LRV). Art. 9 LRV räumt der Behörde die Kompetenz ein, verschärfte Emissionsbegrenzungen anzuordnen, wenn übermässige Immissionen verursacht werden, wobei sich das Verfahren nach Art. 31 bis Art. 34 LRV (Vorschriften über den Massnahmenplan der Behörde) richtet, wenn die übermässigen Immissionen durch mehrere Anlagen verursacht werden.

1.3 Steht fest oder ist zu erwarten, dass trotz vorsorglicher Emissionsbegrenzungen übermässige Immissionen durch mehrere Quellen verursacht werden, so erstellt die zuständige Behörde einen Plan der Massnahmen, die zur Verminderung oder Beseitigung dieser Einwirkungen innert angesetzter Frist beitragen (Massnahmenplan; Art. 44a Abs. 1 USG und Art. 31 Bst. b LRV). Der Massnahmenplan ist ein Sanierungsinstrument. Entsprechend seinem Zweck als Sanierungsinstrument für die übermässig belastete Luft kann der Massnahmenplan sowohl alte wie auch neue Anlagen erfassen. Der Massnahmenplan ist ein Instrument beim Vollzug der verschärfen Emissionsbegrenzungen, d.h. beim Vollzug der zweiten Stufe. Wo die Belastung bereits übermässig ist, wird in der Regel ein Massnahmenplan nötig sein. Das Ziel der Massnahmenplanung ist dasselbe wie bei der einzelfallweise verschärfen Emissionsbegrenzung – die Vermeidung übermässiger Immissionen. Im Vordergrund steht dabei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für Stickstoffoxid, für das bodennahe Ozon und für den lungengängigen Schwebestaub.

1.4 Der Massnahmenplan gibt gemäss Art. 32 Abs. 1 LRV die Quellen von Emissionen, die für die Entstehung der übermässigen Immissionen verantwortlich sind (Bst. a) und ihre Bedeutung für die Gesamtbelastung an (Bst. b), die Massnahmen zur Verhinderung oder Beseitigung der übermässigen Immissionen (Bst. c) sowie den Beitrag, welchen die einzelnen Massnahmen dazu leisten (Bst. d). Es ist somit grundsätzlich Sache des Massnahmenplans, die für die Verbesserung der Luftqualität erforderlichen Massnahmen auszuwählen, die Art und Weise ihres Vollzugs zu bestimmen und den Realisierungszeitraum festzulegen (BGE 131 II 103 E. 2.5.1).

1.5 Massnahmenpläne sind für die Behörden verbindlich, die von den Kantonen mit Vollzugsaufgaben betraut sind (Art. 44a Abs. 2 Satz 1 USG). Die Behördenverbindlichkeit des Massnahmenplans besteht ausschliesslich für Emissionsbegrenzungen gemäss Art. 12 USG. Darüber hinaus kann der Massnahmenplan anregen, vorschlagen und beantragen.

1.6 Beim Massnahmenplan handelt es sich um ein Sanierungsinstrument und Programm, welches die Behörden des jeweiligen Kantons, indes nicht direkt den Privaten, bindet. Erst mit einer gestützt auf den Massnahmenplan erlassenen Sanierungsverfügung können dem Privaten Pflichten auferlegt werden.

1.7 Die LRV legt in Anhang 1 die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen für bestimmte Stoffe bzw. Stoffgruppen fest. Die Emissionen von krebserzeugenden Stoffen sind unabhängig vom Risiko der durch sie verursachten krebserzeugenden Belastung so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Anhang 1 Ziff. 82 Abs. 1 LRV). Die Emissionen der in Anhang 1 Ziff. 83 LRV aufgeführten krebserzeugenden Stoffe sind mindestens soweit zu begrenzen, dass die Emissionskonzentration bei Stoffen der Klasse 3 bei einem Massenstrom von 25 g/h oder mehr als 5 mg/m<sup>3</sup> nicht übersteigt (Anhang 1 Ziff. 82 Abs. 2 LRV). Dieseleruss ist eine besonders giftige Komponente der Schwebestaubmischung. Er ist krebserzeugend und der Klasse 3 zuzuordnen (Anhang 1 Ziff. 83 LRV). Damit existieren für den hier zu reduzierenden Dieseleruss vorsorgliche Emissionsbegrenzungen. Massnahmen der ersten Stufe für Dieseleruss sind bereits ergriffen worden.

1.8 Für die Beurteilung der schädlichen und lästigen Einwirkungen im Sinne von Art. 11 Abs. 3 USG legt der Bundesrat durch Verordnung Immissionsgrenzwerte fest (Art. 13 Abs. 1 USG). Bei einer Überschreitung eines oder mehrerer Immissionsgrenzwerte nach Anhang 7 LRV ist von übermässigen Immissionen bzw. von schädlichen oder lästigen Einwirkungen auszugehen (Art. 2

Abs. 5 Satz 1 LRV). Der 24-h-Mittelwert für Schwebestaub beträgt  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dieser darf höchstens einmal pro Jahr überschritten werden. Seit Messbeginn im Jahr 2001 wird dieser Wert jedoch deutlich öfter überschritten. Der Jahresmittelwert für Schwebestaub von  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde an der Messstation Schwyz in den Jahren 2000 bis 2011, ausser 2008, jährlich überschritten. Die Schwebestaub- bzw. Dieselerussimmissionen sind somit übermässig. Zur Verminderung dieser Immissionen sind verschärfte Massnahmen zu ergreifen. Die Dieselerussemissionen werden überdies von mehreren Quellen verursacht. Die grundsätzlichen Voraussetzungen für den Erlass eines Massnahmenplans (unter anderem) mit der Zielsetzung der Reduktion von Dieselerussemissionen sind damit erfüllt.

1.9 Die Zentralschweizer Umweltdirektoren Konferenz (ZUDK) hat einen gemeinsamen Massnahmenplan II Luftreinhaltung (MaPla II) erarbeitet. Dieser wurde am 17. Juni 2008 vom Schwyzer Regierungsrat genehmigt – er ist somit anwendbar und wird nun umgesetzt. Unter anderem wird mit der Massnahme Z5 die Reduktion der übermässigen Schwebestaub-Konzentration angestrebt.

1.10 Mit Partikelfilter können die Russemissionen bei einer einzelnen Maschine beinahe vollständig (um über 95%) vermieden werden. Die Schwebestaub Immissionen stammen zu 24% vom Verkehr, zu 26% aus der Industrie, zu 22% von den Haushalten und dem Gewerbe sowie zu 27% aus der Land- und Forstwirtschaft. Bei zugelassenen dieselbetriebenen Strassenfahrzeugen verlangt die Abgasgesetzgebung strenge Partikelgrenzwerte, die nach dem heutigen Stand der Technik nur mit einem wirksamen Partikelfilter eingehalten werden können. Im Massnahmenplan II der ZUDK wurden mit den Massnahmen B4 „Emissionsvorschriften für neue Off-Road Dieselfahrzeuge ab 2009“, Z2 „Saubere Fahrzeugflotten in der kantonalen Verwaltungen und von beauftragten Dritten“ sowie Z4 „Konzept zur Schadstoffreduktion in der Berufsschiffahrt“ weitere Massnahmen zur Schwebestaubreduktion durch den Verkehr formuliert. Für Feuerungsanlagen in Haushalten bestehen ebenfalls schon Vorschriften, welche unter anderem die Reduktion von Schwebestaub bezwecken. Auch Baumaschinen auf Baustellen müssen mit einem Partikelfilter ausgestattet sein. Die Massnahme Z5 deckt einen Bereich ab, bei welchem noch keine Vorschriften zur Schwebestaubreduktion bestehen. Andere Emittenten von Schwebestaub sind bereits in die Pflicht genommen worden.

1.11 Anlagen sind Bauten, Verkehrswege und andere ortsfeste Einrichtungen. Den Anlagen sind Geräte, Maschinen, Fahrzeuge, Schiffe und Luftfahrzeuge gleichgestellt (Art. 7 Abs. 7 USG). Als stationäre Anlagen gelten unter anderem Geräte und Maschinen (Art. 2 Abs. 1 Bst. c LRV). Als Fahrzeuge gelten Motorfahrzeuge, Luftfahrzeuge, Schiffe und Eisenbahnen (Art. 2 Abs. 2 LRV). Die Massnahme Z5 erfasst Anlagen gemäss Art. 2 LRV. Diese Begriffe werden in dieser Verfügung unter Maschinen zusammengefasst und synonym verwendet.

1.12 Dieselbetriebene Maschinen ohne Partikelfilter stossen eine erhebliche Menge Dieseleruss aus, der auf Organismen krebserzeugend wirkt. Auf Baumaschinen und im Strassenverkehr sind Partikelfilter zur Reduktion des Dieselerussausstosses Stand der Technik und gemäss Art. 17, sowie Art. 19a LRV und der europäischen Abgas-Gesetzgebung vom 18. Juli 2008 sowie Anh. 5 Ziff. 211c VTS vom 19. Juni 1995 vorgeschrieben.

1.13 Für stationäre dieselbetriebene Maschinen mit einer Leistung von mehr als 37 kW gilt gemäss der Massnahme Z5 ab dem 1. Juli 2008 eine Sanierungsfrist bis 1. Mai 2015. Diese wurde per Allgemeinverfügung vom 29. April 2014 umgesetzt, wobei mit der Forstwirtschaft und den Pistenfahrzeugbetreibern Nebenvereinbarungen getroffen wurden, welche andere Regelungen vorsahen.

1.14 Gegen die Allgemeinverfügung vom 29. April 2014 wurde Beschwerde erhoben. Gemäss Regierungsratsbeschluss Nr. 1307/2014 vom 16. Dezember 2014 und Verwaltungsgerichtsentscheid III 2015 7 und 8 vom 25. März 2015 wurde das Amt für Umweltschutz (AfU) zur Neubeurteilung der Situation hinsichtlich der Gleichbehandlung aller Betroffenen angehalten.

## 2. Erwägungen

2.1 Im Sinne des Verwaltungsgerichtsentscheids III 2015 7 und 8 vom 25. März 2015 und des Regierungsratsbeschlusses Nr. 1307/2014 vom 16. Dezember 2014 ist die Rechtsgleichheit aller Betroffenen zu wahren: Ohne Darlegung sachlicher Gründe für eine rechtsungleiche Behandlung wurden Forstmaschinen mittels Vereinbarung von einer Nachrüstpflicht befreit, den Pistenfahrzeugbetreibern wurde eine solche Vereinbarung in Aussicht gestellt. Alle übrigen Maschinenbetreiber blieben von einer Erleichterung ausgenommen und unterstanden der Nachrüstpflicht. Die Sache wird daher zur Neuurteilung zurückgewiesen. Dabei ist die Allgemeinverfügung so anzuwenden, dass auch das Rechtsgleichheitsgebot nicht verletzt wird. In diesem Sinn ist nochmals zu prüfen, ob für die Ausnahmevereinbarungen sachliche Gründe gegeben sind. Gleichzeitig ist mit Blick auf das Rechtsgleichheitsgebot zu prüfen, ob mittels Vereinbarung gemäss Ziff. 1 Satz 2 der Allgemeinverfügung vom 29. April 2014 noch weitere Maschinenbetreiber von der Nachrüstpflicht auszunehmen sind. Dies erwies sich jedoch nur insoweit als zulässig, als für solche weiteren Ausnahmen sachliche Gründe gegeben sind. Soweit zur Herstellung der Rechtsgleichheit noch erforderlich, müsste noch geprüft werden, ob die bestehende Vereinbarung vom 4. August 2014 betreffend Forstmaschinen zurückgenommen werden muss. Die Rückweisung an die Vorinstanz zur Neuurteilung betrifft nicht die Pflicht, neue Maschinen nur noch mit einem Partikelfilter zu beschaffen bzw. zu betreiben. Somit sind alle Betroffenen verpflichtet, ihre neuen Maschinen nur noch mit einem Partikelfilter zu beschaffen bzw. zu betreiben.

2.2 Die Nachrüstung forstwirtschaftlicher Maschinen mit Partikelfilter erweist sich als grosse Herausforderung, da die Platzierung des Filters das Sichtfeld des Fahrers beeinträchtigen und somit die Sicherheit der Arbeiter herabsetzen kann. Auch auf Pistenfahrzeugen ist eine Nachrüstung schwierig, da auf Grund anderer Luftdruckverhältnisse und differenzierten Auslastungsprofilen das passende System genau evaluiert werden muss. Es existiert kein System, das bedenkenlos zu allen Maschinen passt. Jeder Filter muss genau auf die Maschine und deren Einsatzgebiet abgestimmt sein.

2.3 Im Zuge der Umsetzung der Allgemeinverfügung vom 29. April 2014 wurden Nebenvereinbarungen mit der Forstwirtschaft eingegangen und mit den Pistenfahrzeugbetreibern erarbeitet. Diese sahen von einer Nachrüstung bestehender Maschinen ab und forderten neue Maschinen mit Partikelfilter zu beschaffen. Diese Ausgangslage führte zu einer Rechtsungleichheit und schliesslich zur Neuurteilung der Situation.

2.4 Entgegen des Vorgehens vom MaPla II der ZUDK werden alle Betreiber von stationären dieselbetriebenen Maschinen mit einer Leistung von mehr als 37 kW von der Nachrüstpflicht befreit. Die Allgemeinverfügung vom 29. April 2014 wird durch die vorliegende Verfügung ersetzt. Ab 1. September 2016 sind neu angeschaffte Maschinen ab Werk mit Partikelfilter auszurüsten.

2.5 Die Einführung der Partikelfilterpflicht bei neu anzuschaffenden stationären dieselbetriebenen Maschinen mit einer Leistung von mehr als 37 kW rechtfertigt sich durch das öffentliche Interesse an einer sauberen Luft (bzw. an der Einhaltung des Immissionsgrenzwertes für Schwebstaub gemäss Anhang 7 LRV). Beim Dieselruss kommt erschwerend hinzu, dass dieser krebserzeugend ist und deshalb das Interesse an dessen Reduktion noch stärker zu gewichten ist. Der Immissionsgrenzwert für Schwebstaub gemäss Anhang 7 LRV gilt für die ganze Schweiz. Somit sind auch Konkurrenzunternehmen von einer Partikelfilterpflicht betroffen. Schliesslich musste auch die Baubranche die Partikelfilterpflicht gemäss Art. 19a LRV umsetzen und die daraus entstandenen Mehrkosten tragen. Somit ist die Partikelfilterpflicht verhältnismässig angesichts der Tatsache, dass damit die Schwebstaubbelastung in der Luft effektiv gesenkt werden kann und somit die Bevölkerung sowie die direkt betroffenen Arbeiter besser geschützt werden können.

2.6 Die Filtersysteme müssen die Anforderungen von Anh. 4 Ziff. 32 LRV erfüllen, sind gemäss Anh. 4 Ziff. 33 LRV klar zu bezeichnen und den Empfehlungen des Bundesamts für Umwelt entsprechend zu warten.

2.7 Zur Erfüllung des Schwebstaubmassengrenzwertes sind zwei Verfahren möglich: Partikelfilter oder SCR. Partikelfilter begrenzen die Masse wie auch die Anzahl, während die SCR-Technologie lediglich die Masse begrenzt. In absehbarer Zeit wird jedoch auch ein Partikelanzahlgrenzwert eingeführt. Um eine weitere Umrüstung zu vermeiden wird eine Neuanschaffung mit Partikelfilter ausdrücklich verlangt.

2.8 Von dieser Allgemeinverfügung sind alle auf dem Kantonsgebiet im Einsatz stehende stationäre dieselbetriebene Maschinen mit einer Leistung von mehr als 37 kW betroffen.

**Das Amt für Umweltschutz verfügt:**

1. Die Allgemeinverfügung vom 29. April 2014 wird durch die vorliegende Verfügung ersetzt.
2. Neue stationäre dieselbetriebene Maschinen mit einer Leistung von mehr als 37 kW sind ab 1. September 2016 nur noch mit Partikelfilter zu beschaffen. Davon sind landwirtschaftlich genutzte Maschinen vorerst ausgenommen.
3. Wer diese Allgemeinverfügung vorsätzlich nicht befolgt, wird gemäss Art. 61 Abs. 1 lit. b USG mit Busse bis Fr. 20 000.-- bestraft. Die fahrlässige Nichtbefolgung wird mit Busse bestraft. Überdies wird gestützt auf Art. 292 Schweizerisches Strafgesetzbuch vom 21. Dezember 1937 (StGB) bei den Strafverfolgungsbehörden angezeigt, wer dieser Verfügung zuwiderhandelt. Danach wird mit Busse bestraft, wer unter Hinweis auf die Strafandrohung einer Verfügung nicht Folge leistet.
4. Diese Allgemeinverfügung wird während der Beschwerdefrist beim Amt für Umweltschutz öffentlich aufgelegt.
5. Gegen diese Allgemeinverfügung kann innert 20 Tagen beim Regierungsrat des Kantons Schwyz Beschwerde erhoben werden. Die Beschwerdefrist beginnt mit der Publikation der Allgemeinverfügung im Amtsblatt gemäss nachstehender Ziffer 6 zu laufen. Die Beschwerdeschrift ist im Doppel einzureichen und hat einen Antrag, eine Begründung sowie die Unterschrift des Beschwerdeführers zu enthalten. Die angefochtene Verfügung und allfällige Beweismittel, auf die sich der Beschwerdeführer beruft, sind genau zu bezeichnen und soweit möglich beizulegen.
6. Diese Allgemeinverfügung wird im Amtsblatt Nr. 22 vom 3. Juni 2016 mit dem Hinweis, dass dagegen innert 20 Tagen Beschwerde beim Regierungsrat erhoben werden kann, veröffentlicht.

**Amt für Umweltschutz des Kantons Schwyz**



Peter Inhelder, Vorsteher

**Kopie an:** Gemeinden / Bezirke  
ZUDK-Mitglieder

**Zur Veröffentlichung im Amtsblatt übergeben am:**

**31. MAI 2016**