Fortschreibung des Luftreinhalteprogrammes

nach § 9a IG-L - 2013
Medieninhaber: Land Salzburg
Herausgeber: DI Dr. Othmar Glaeser, Abt. 5 - Umweltschutz und Gewerbe
Redaktion: Dr. R. Gross, DI A. Kranabetter, Mag. W. Leitich, DI M. Mandl
Alle: Michael-Pacher-Straße 36, 5020 Salzburg

Februar 2014

Land Salzburg 2014
Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung .................................................................................................................. 5
2. Luftgütesituation .................................................................................................................... 6
   2.1 Feinstaub .......................................................................................................................... 6
      Feinstaubfraktion PM$_{10}$ ................................................................................................. 6
      Feinstaubfraktion PM$_{2.5}$ ............................................................................................... 7
      Elementarer Kohlenstoff (Ruß) .......................................................................................... 7
   2.2 Stickstoffdioxid .................................................................................................................. 10
   2.3 NO$_X$- und NO$_2$-Emissionen des Straßenverkehrs ....................................................... 11
      NO$_X$-Emissionen im realen Fahrbetrieb ........................................................................... 12
      NO$_2$-Emissionen im realen Fahrbetrieb ........................................................................... 13
3. Sanierungsgebiete .................................................................................................................. 15
4. Maßnahmen des Luftreinhalteprogrammes 2008 ............................................................... 17
   4.1 Maßnahmen im Bereich Verkehr ..................................................................................... 17
   4.2 Maßnahmen im Bereich Betriebe .................................................................................... 18
   4.3 Maßnahmen im Bereich Warmwasser- und Energieversorgung ...................................... 18
   4.4 Maßnahmen im Bereich Sonstiges .................................................................................. 18
5. Weitere Maßnahmen des Luftreinhalteprogrammes 2013 .................................................. 19
   5.1 Förderung von Jahreskarten des SVV ............................................................................ 19
   5.2 Förderung von EURO 6 LKW ....................................................................................... 20
   5.3 Staumanagement (ehemals Schlechtwetterregelung) ...................................................... 21
   5.4 Förderprogramm KLUP .................................................................................................. 23
      Fernwärmedämmung .......................................................................................................... 24
      Abwärme Auskopplung zur Fernwärmeeinspeisung ....................................................... 25
      Fernwärme-Leitungsausbau ............................................................................................. 26
      Effizienzsteigerung im Fernwärmennetz ......................................................................... 27
      Umfassende thermische Sanierung .................................................................................... 28
      Effiziente Energienutzung ................................................................................................. 29
      Beleuchtungsumstellung auf LED-Systeme ................................................................. 30
      Thermische Solaranlagen ................................................................................................. 31
      Wärmepumpen .................................................................................................................. 32
      Erdgas-Kraft-Wärme-Kopplung ......................................................................................... 33

Land Salzburg 2014
Elektromobilität .......................................................... 34
PKW mit CNG-Antrieb .................................................. 35
PKW mit Hybrid-Antrieb ............................................. 36
Linienbusse mit alternativem Antrieb ......................... 37
Förderung von Umwelttaxi ........................................ 38
Mobilitätsmanagement Gemeinden ............................ 39
Innovative Maßnahmen ............................................. 40
5.5 Weitere Verlagerungen von Lkw-Transporten auf die Schiene 41
5.6 Intelligente Ampelsteuerung .................................. 41
5.7 Geschwindigkeitsbeschränkung auf der Stadtautobahn A1 42
Betrachtungen im Bereich der A1 vom Knoten Walserberg bis Salzburg-Nord 43
Datengrundlage .......................................................... 44
Einfluss der Geschwindigkeit auf die Stickstoffoxid-Emissionen 45
Emissionsfaktoren ..................................................... 45
Emissionen ............................................................... 46
Lufthygienischer Effekt für ein permanentes Tempolimit von 80 km/h 47
6. Zusammenfassung und Bewertung der Stellungnahmen 48
6.1 Stellungnahmen zum Entwurf der Westautobahn-Geschwindigkeits-beschränkungs-Verordnung 48
Rechtliche Würdigung der Stellungnahmen .................. 48
Sachverständige Würdigung der Stellungnahmen .......... 51
6.2 Stellungnahmen zur Fortschreibung des Luftreinhalteprogramm 2013 55
7. Anhang ................................................................. 57
Abbildungsverzeichnis .............................................. 57
Tabellenverzeichnis .................................................... 57
1. Zusammenfassung


2. Luftgütesituation

2.1 Feinstaub


Feinstaubfraktion PM$_{10}$

Im Land Salzburg wird PM$_{10}$ (das sind Partikel kleiner 10 µm) routinemäßig an sieben Standorten gemessen. Im IG-L ist der Grenzwert für PM$_{10}$ mit 50 µg/m$^3$ als Tagesmittelwert definiert, der ab 2010 an maximal 25 Tagen im Jahr überschritten werden darf. Der Grenzwert der EU-Richtlinie erlaubt bis zu 35 Überschreitungstage pro Jahr.


<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Salzburg Rudolfsplatz</td>
<td>22</td>
<td>34</td>
<td>62</td>
<td>34</td>
<td>39</td>
<td>56</td>
<td>25</td>
<td>34*</td>
<td>37*</td>
<td>41*</td>
<td>21**</td>
<td>17</td>
<td>20**</td>
</tr>
<tr>
<td>Salzburg Mirabellplatz</td>
<td>23</td>
<td>11</td>
<td>18</td>
<td>8</td>
<td>22</td>
<td>29</td>
<td>10</td>
<td>9</td>
<td>13</td>
<td>24</td>
<td>16</td>
<td>9</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Salzburg Lehen</td>
<td>8</td>
<td>18</td>
<td>27</td>
<td>14</td>
<td>27</td>
<td>43*</td>
<td>19</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>13</td>
<td>15</td>
<td>8</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Hallein B159</td>
<td>16</td>
<td>28</td>
<td>49</td>
<td>26</td>
<td>27</td>
<td>50</td>
<td>20</td>
<td>13</td>
<td>20</td>
<td>29</td>
<td>16**</td>
<td>18**</td>
<td>23**</td>
</tr>
<tr>
<td>Hallein A10</td>
<td>/</td>
<td>/</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>9</td>
<td>19</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>19</td>
<td>16</td>
<td>10</td>
<td>13</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Tamsweg</td>
<td>6</td>
<td>13</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Zederhaus</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 1: Anzahl der Überschreitungstage von PM$_{10}$ (rote Zahlen: Überschreitung des EU-Grenzwertes)

* Überschreitungen durch Großbaustellen in unmittelbarer Nähe zur Messstelle verursacht.
** Überschreitungstage nach Abzug des Anteiles der Winterstreuung gemäß BGBl.131/2012 (siehe Jahresberichte)

**Feinstaubfraktion PM$_{2.5}$**

Das IG-L sieht in allen größeren Städten PM$_{2.5}$-Messungen in Hinblick auf die gesundheitliche Relevanz dieser Staubfraktion vor. Seit Februar 2005 wird am Salzburger Rudolfsplatz als höchstbelastete Messstelle zusätzlich zur PM$_{10}$ auch die PM$_{2.5}$ Fraktion des Feinstaubes gemessen. Seit Anfang 2008 wird auch in Salzburg-Lehen die städtische Hintergrundbelastung von PM$_{2.5}$ gemessen. Ab 2014 wird diese Feinstaubfraktion auch an der Halleiner B159 gemessen. Der Jahresgrenzwert von 25 µg/m³ für PM$_{2.5}$ (gültig ab 2015) wird an beiden Standorten jetzt schon deutlich unterschritten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Salzburg Rudolfsplatz</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th>Salzburg Lehen</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>JMW</td>
<td>max. TMW</td>
<td></td>
<td></td>
<td>JMW</td>
<td>max. TMW</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2005</td>
<td>25,9</td>
<td>81</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2006</td>
<td>27,5</td>
<td>150</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>21,0</td>
<td>99</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>19,4</td>
<td>78</td>
<td>14,3</td>
<td>70</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>20,4</td>
<td>109</td>
<td>15,7</td>
<td>106</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>20,3</td>
<td>100</td>
<td>16,4</td>
<td>92</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>17,4</td>
<td>65</td>
<td>14,1</td>
<td>60</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>15,4</td>
<td>80</td>
<td>12,7</td>
<td>74</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2013</td>
<td>17,2</td>
<td>73</td>
<td>14,6</td>
<td>69</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 2: Jahresmittelwerte von PM$_{2.5}$ in µg/m³ und maximaler Tagesmittelwert

Seit Beginn der Messungen im Jahr 2005 gab es einen deutlichen Rückgang der PM$_{2.5}$-Werte vor allem an der verkehrsbelasteten Messstelle Rudolfsplatz.

**Elementarer Kohlenstoff (Ruß)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Rudolfsplatz PM₁₀</th>
<th>Rudolfsplatz PM₂,₅</th>
<th>Lehen PM₁₀</th>
<th>Lehen PM₂,₅</th>
<th>Hallein B159 PM₁₀</th>
<th>Zederhaus PM₁₀</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2000</td>
<td>10,60</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5,03</td>
</tr>
<tr>
<td>2001</td>
<td>10,12</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5,21</td>
</tr>
<tr>
<td>2002</td>
<td>9,98</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>4,35</td>
</tr>
<tr>
<td>2003</td>
<td>9,92</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>4,08</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td>AQUELLA</td>
<td>AQUELLA</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>6,86</td>
</tr>
<tr>
<td>2005</td>
<td>9,70</td>
<td>7,84</td>
<td>4,18</td>
<td></td>
<td>7,57</td>
<td>3,73</td>
</tr>
<tr>
<td>2006</td>
<td>9,71</td>
<td>8,63</td>
<td>5,33</td>
<td></td>
<td>7,20</td>
<td>4,18</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>7,63</td>
<td>7,02</td>
<td>3,18</td>
<td></td>
<td>6,59</td>
<td>3,11</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>7,15</td>
<td>6,35</td>
<td>-</td>
<td>2,59</td>
<td>5,16</td>
<td>3,23</td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>7,11</td>
<td>5,58</td>
<td>-</td>
<td>2,91</td>
<td>5,24</td>
<td>2,50</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>5,84</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2,94</td>
<td>5,44</td>
<td>2,98</td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>6,55</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3,03</td>
<td>5,26</td>
<td>3,02</td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>5,16</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2,14</td>
<td>4,45</td>
<td>2,40</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3: Jahresmittelwerte von elementarem Kohlenstoff (Ruß) in µg/m³

Abbildung 1: Trend des Rußanteiles (elementarer Kohlenstoff) am Feinstaub
Zusammenfassend lässt sich sagen:

- Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte für den Tagesmittelwert beim Feinstaub (PM$_{10}$) treten in Salzburg nur in Jahren mit ungünstigen meteorologischen Ausbreitungsbedingungen während der Wintermonate auf.

- Grenzwertüberschreitungen beschränken sich dabei kleinräumig auf innerstädtische Verkehrsknotenpunkte und treten nicht flächenhaft auf.

- Innergebirg ist die Feinstaubbelastung deutlich niedriger als im Salzburger Zentralraum und es sind dort auch keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten.


- Seit dem Jahr 2000 ist der Anteil an Elementarem Kohlenstoff (Ruß) am Feinstaub an allen Messstellen deutlich gesunken. Am Rudolfsplatz lag der Rückgang bei rund 50 %.

- Ein ähnlicher Trend zeigt sich bei der Feinstaubfraktion PM$_{2.5}$. Der Jahresgrenzwert für PM$_{2.5}$ (gültig ab 2015) wird jetzt schon an den beiden Salzburger Messstandorten Rudolfsplatz und Lehener Park deutlich unterschritten, wobei die Messstelle Rudolfsplatz die höchstbelastete Messstelle des Landes darstellt.

- Für Feinstaub gibt es aus medizinischer Sicht keine Wirkchwelle. Feinstaubkonzentrationen, die unter den gesetzlichen Grenzwerten liegen, können somit trotzdem gesundheitlich relevant sein. Somit ist jede weitere feinstaubreduzierende Maßnahme ein positiver Beitrag zur Gesundheit der Bevölkerung.
2.2 Stickstoffdioxid


Im Gegensatz zum Feinstaub (EC und PM₂.₅) ist bei Stickstoffdioxid in Salzburg kein eindeutiger Trend erkennbar. Die Jahresmittelwerte an verkehrsbelasteten Standorten liegen seit Jahren auf einem relativ hohen Niveau und überschreiten sowohl den zulässigen Jahresgrenzwert des IG-L (35 µg/m³) als auch den Grenzwert der Luftqualitätsrichtlinie der EU (40 µg/m³). Auch der Halbstundengrenzwert des IG-L (200 µg/m³) kann gegenwärtig an stark verkehrsbelasteten Standorten nicht immer eingehalten werden.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Haunsberg</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>11</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Hallein Winterstall</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>16</td>
<td>16</td>
<td>15</td>
<td>16</td>
<td>14</td>
<td>13</td>
<td>13</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>14</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Tamsweg</td>
<td>15</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>17</td>
<td>16</td>
<td>15</td>
<td>16</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>St. Johann</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>23</td>
<td>26</td>
<td>26</td>
<td>25</td>
<td>24</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Salzburg Lehen</td>
<td>32</td>
<td>33</td>
<td>34</td>
<td>32</td>
<td>33</td>
<td>35</td>
<td>27</td>
<td>26</td>
<td>26</td>
<td>27</td>
<td>28</td>
<td>26</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Zederhaus</td>
<td>32</td>
<td>33</td>
<td>35</td>
<td>34</td>
<td>34</td>
<td>36</td>
<td>35</td>
<td>36</td>
<td>32</td>
<td>33</td>
<td>35</td>
<td>34</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>Salzburg Mirabellplatz</td>
<td>35</td>
<td>36</td>
<td>37</td>
<td>34</td>
<td>33</td>
<td>38</td>
<td>32</td>
<td>32</td>
<td>32</td>
<td>33</td>
<td>34</td>
<td>32</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Hallein B159</td>
<td>46</td>
<td>46</td>
<td>50</td>
<td>53</td>
<td>53</td>
<td>50</td>
<td>47</td>
<td>47</td>
<td>45</td>
<td>48</td>
<td>47</td>
<td>43</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>Hallein Autobahn</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>61</td>
<td>57</td>
<td>58</td>
<td>58</td>
<td>55</td>
<td>54</td>
<td>52</td>
<td>53</td>
<td>54</td>
<td>53</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Salzburg Rudolfsplatz</td>
<td>56</td>
<td>56</td>
<td>59</td>
<td>58</td>
<td>59</td>
<td>64</td>
<td>64</td>
<td>60</td>
<td>60</td>
<td>59</td>
<td>57</td>
<td>53</td>
<td>52</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 4: JMW von Stickstoffdioxid [EU-Grenzwert: 40 µg/m³; IG-L Grenzwert inkl. Toleranzmarge: 35 µg/m³]

Zusammenfassend lässt sich sagen:

- Die dominierende Quelle für Stickstoffoxide ist der Straßenverkehr, insbesondere sind dies dieselbetriebene Motoren.
- Die Ursache liegt im ungebrochenen Trend zum Dieselantrieb bei Pkw sowie in der mangelfahten Abgasgesetzgebung der EURO-Klassen auf EU-Ebene (siehe nächstes Kapitel).
- Überschreitungen des zulässigen Jahresgrenzwertes für Stickstoffdioxid treten in Salzburg nur im Nahbereich stark verkehrsbelasteter Straßen auf. Im Großteil des Landes werden die Grenzwerte für Stickstoffdioxid deutlich unterschritten.
2.3 NO\textsubscript{X} und NO\textsubscript{2}-Emissionen des Straßenverkehrs

Die ab dem Jahr 2010 geltenden Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid (NO\textsubscript{2}) gemäß Luftqualitätätsrichtlinie können in Salzburg ebenso wie in anderen Ländern an vielen verkehrsnahen Messstellen nicht eingehalten werden. Wie die Messungen der vergangenen Jahre zeigen, haben die Immissionskonzentrationen – und auch die Emissionen – nicht in dem Ausmaß abgenommen, wie es die Abgasgesetzgebung ursprünglich erwartet ließ und wovon deshalb auch Salzburg berechtigterweise ausgehen musste.

Verschiedene Studien auf nationaler und internationaler Ebene bestätigen, dass dafür insbesondere zwei Entwicklungen verantwortlich sind, die durch nationale Politiken nicht beeinflussbar sind und nur auf EU-Ebene gelöst werden können:

- Die NO\textsubscript{X}-Emissionen von Dieselfahrzeugen liegen im realen Fahrverhalten deutlich höher als unter Typprüfbedingungen zum Nachweis der Einhaltung der Abgasgrenzwerte, d.h. höher als die stufenweise verschärfte Abgasgesetzgebung als Planungsgrundlage ursprünglich erwartet ließ.
- Der Anteil der primären NO\textsubscript{2}-Emissionen an den gesamten NO\textsubscript{X}-Emissionen der Dieselfahrzeuge ist in den letzten Jahren aufgrund der bei Neufahrzeugen eingesetzten Abgasnachbehandlungssysteme deutlich gestiegen (von wenigen Prozenten auf 35 % bis über 50 %).


Gerade im Bereich der Verkehrsemissionen wird die Rolle Österreichs als Transitland schlagend und es sind daher international gültige und wirksame Restriktionen der Fahrzeugemissionen wichtig. Viele Transitstrecken liegen darüber hinaus in Gebieten, die aufgrund ihrer Topografie ungünstige Ausbreitungssituationen aufweisen (zB Tauernautobahn).

Im Jahr 2009 wurden rund 65% aller Kfz-km in Österreich von Dieselfahrzeugen zurückgelegt (61% bei Pkw). Die Zunahme der Fahrleistung der Dieselfahrzeuge von 1990 bis 2009 betrug rund 300%.
NO\textsubscript{X}-Emissionen im realen Fahrbetrieb

Im Rahmen des Projektes ARTEMIS (Assessment and Reliability of Transport Emission Modeling and Inventories im 5. EU-Forschungsprogramm) wurde ein Prüfzyklus namens CADC (Common Artemis Driving Cycle) – entwickelt. Dieser Testzyklus unterscheidet sich vom NEDC (New European Driving Cycle), der für die Typprüfung verwendet wird, durch eine realitätsnähere Fahrdynamik und damit höhere Motorleistung sowie spätere Schaltpunkte und damit deutlich höhere Motordrehzahlen.


Der CADC-Zyklus erlaubt eine deutlich realitätsnähere Darstellung des Emissionsverhaltens, womit die CADC-Emissionsfaktoren erheblich von den NEDC-Emissionsfaktoren abweichen. Obige Abbildung zeigt, dass es gemäß CADC bei Diesel-Pkw im realen Fahrbetrieb noch zu keiner Abnahme der spezifischen NO\textsubscript{X}-Emissionen gekommen ist. Das Emissionsniveau der EURO 2- und EURO 3-Fahrzeuge ist viel höher als das der älteren Abgasklassen. Messungen an EURO 4- und EURO 5-Fahrzeugen zeigen, dass die realen Emissionswerte die Emissionen im gesetzlich vorgeschriebenen Prüfzyklus bis um den Faktor 3 bzw. Faktor 5 übersteigen.

Die europäische Grenzwertgesetzgebung für NO\textsubscript{X}-Emissionen von Diesel-Pkw hat daher in den letzten 20 Jahren im realen Fahrverhalten zu keiner Abnahme der spezifischen Fahrzeugemissionen geführt!
**NO₂-Emissionen im realen Fahrbetrieb**

Aktuelle NO₂-Emissionsmessungen zeigen, dass moderne Diesel-Pkw deutlich höhere spezifische NO₂-Emissionen aufweisen als Benzin- oder Erdgas-Pkw. Sind Diesel-Pkw – wie üblich – mit katalytisch aktiven Partikelfiltern ausgestattet, führt dies zu einem zusätzlichen Anstieg der spezifischen NO₂-Emissionen. Ab der Klasse EURO 3 beträgt der NO₂-Anteil bei Diesel-Pkw zwischen 35% und 50%.

Abbildung 3: Anteil NO₂-Emissionen an NOₓ bei Diesel-Pkw (Quelle: Hausberger 2010).


Abbildung 4: Trend der NOₓ- bzw. NO₂-Jahresmittelwerte am Rudolfsplatz
Mit der Einführung der Grenzwertstufe EURO 6 für Pkw wird eine Reduktion der zukünftigen NO₂-Emissionen erwartet. Voraussetzung dafür ist, dass die in neuen Pkw eingesetzten Abgasnachbehandlungssysteme neben verringerten NOₓ-Emissionen auch eine Reduktion der NO₂-Anteile im Abgas bewirken.

Je früher EURO 6-Modelle auf den Markt kommen, desto eher kann der NO₂-Emissionstrend korrigiert werden!
3. Sanierungsgebiete

Gemäß §2 (8) des Immissionsschutzgesetz-Luft ist ein Sanierungsgebiet im Sinne dieses Bundesgesetzes das Bundesgebiet oder jener Teil des Bundesgebiets, in dem sich die Emissionsquellen befinden, die einen erheblichen Beitrag zur Immissionsgrenzwertüberschreitung geleistet haben und für die in einem Programm gemäß § 9a Maßnahmen vorgesehen werden können.

Im Salzburger Zentralraum treten Überschreitungen von Grenzwerten punktuell bzw. räumlich begrenzt und nicht flächenhaft auf. Die Belastungsschwerpunkte sind vor allem im Bereich bzw Gebieten stark frequentierter Straßen wie innerstädtische Hauptverkehrsstraßen sowie Autobahnen.


Nur durch ein gesamthaftes Vorgehen und Setzen verschiedener Maßnahmen im "lufthygienisch zusammenhängenden Raum" kann die Schadstoffbelastung sowohl an Hintergrundstandorten, als auch an höher belasteten Standorten reduziert werden.
Die Sanierungsgebiete werden daher so ausgewiesen, dass auch Maßnahmen zur Reduzierung der regionalen Hintergrundbelastung gesetzt werden können.

Als Sanierungsgebiete für **Stickstoffdioxid** werden folgende Gebiete ausgewiesen:

- Der Verlauf der Tauernautobahn im gesamten Salzburger Zentralraum
- Der Verlauf der Westautobahn im gesamten Salzburger Zentralraum
- Die Stadtgemeinde Salzburg
- Die Stadtgemeinde Hallein


Feinstaubbelastungen resultieren aus einem Zusammenwirken verschiedener Emissionsquellen; eine unmittelbare Dominanz eines Emittenten ist dabei nicht gegeben. Deshalb treten auch diese Belastungen großräumiger auf als bei Stickstoffdioxid und ist bei der Ausweisung des Sanierungsgebietes darauf Bedacht zu nehmen.

Als Sanierungsgebiete für **Feinstaub** wird daher wie schon im Programm 2008 folgendes Gebiet ausgewiesen:

- Der Salzburger Zentralraum mit den Gemeinden Golling, Kuchl, Bad Vigaun, Hallein, Oberalm, Puch, Anif, Elsbethen, Grödig, Wals-Siezenheim, Salzburg, Bergheim, Hallwang, Eugendorf und Thalgau
4. Maßnahmen des Luftreinhalteprogrammes 2008


4.1 Maßnahmen im Bereich Verkehr

| V 1 | Verkehrsbeeinflussungsanlage (VBA) Umwelt |
| V 2 | Güterverkehrsprojekte: Beispiele InnoVerSys und AlpFRail |
| V 3 | Förderung der Nachrüstung privater Pkw mit Partikelminderungssystemen |
| V 4 | Förderung für die Beschaffung schadstoffarmer Lkw - Teil 1 und 2 |
| V 5 | Tempo 30 Zonen |
| V 6 | Förderung des Rad- und Fußgängerverkehrs |
| V 7 | Ausbau Nahverkehrsinfrastrukturprogramm Salzburg (NAVIS) – "S-Bahn" |
| V 8 | Mobilitätsmanagement – Regionalverband Tennengau |
| V 9 | Überprüfung alter Fahrzeuge durch die Kfz-Prüfstelle |
| V 10 | Evaluierung der Winterstreuung und Straßenreinigung |
| V 11 | Salzburg Card |
| V 12 | Anforderung an die Emissionsqualität von Fahrzeugen im ÖPNV |
| V 13 | Neue Gasbusse Albus |
| V 14 | Betriebliches Mobilitätsmanagement |
| V 15 | Mobilitätsmanagement für den öffentlichen Dienst |
| V 16 | Mobilitätsmanagement in Gemeinden |
| V 17 | Umsetzung von Maßnahmen des Salzburger Landesmobilitätskonzeptes/ Ausbau und Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs |
| V 18 | Rahmenplan Öffentlicher Verkehr 2009-2013/Salzburg Takt 2010 |
| V 19 | Fahrgemeinschaften Compano-Salzburg (ab 2008) |
| V 20 | Dynamische Fahrgastinformation im Öffentlichen Verkehr |
| V 21 | Radwegebau Land / Lückenschlüsse |
| V 22 | Umweltfreundliche Gastlichkeit (bei Verkehr) |
| V 23 | Emissionsqualität des öffentlichen Verkehrs (ÖPNV) |
| V 24 | Beschaffung von Kfz im öffentlichen Dienst / Pkw |
| V 25 | Beschaffung von Kfz im öffentlichen Dienst / Nutzfahrzeuge |
| V 26 | Maßnahmen bei ruhendem KFZ Verkehr |
| V 27 | Ausbau des Obus-Netzes |
| V 28 | Busbeschleunigungskonzept |
| V 29 | Mobilitätsstrategie Stadt Salzburg |
| V 30 | Stadtregionalbahn bis Nonntal und Salzburg Süd |
| V 31 | Freifahrt bei Großveranstaltungen |
| V 32 | Unterstützende Maßnahmen wie Ausweisung von Umweltzonen |
| V 33 | Einflussnahme auf die Emissionsqualität von Baufahrzeugen bei öffentlichen Ausschreibungen |
### 4.2 Maßnahmen im Bereich Betriebe

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Maßnahme</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B 1</td>
<td>NO₃-Minderungsmaßnahmen in Betrieben</td>
</tr>
<tr>
<td>B 2</td>
<td>Schienentransport m-Real, MDF Hallein, Kaindl; Container Terminal Salzburg (CTS)</td>
</tr>
<tr>
<td>B 3</td>
<td>Pilotprojekt Passiv-Gewerbegebäude</td>
</tr>
<tr>
<td>B 4</td>
<td>Förderung von Anschlussbahnen</td>
</tr>
<tr>
<td>B 5</td>
<td>Energieeffizienzschwerpunkt für Betriebe im Rahmen Umwelt.Service.Salzburg</td>
</tr>
<tr>
<td>B 6</td>
<td>Nutzung von Abwärmepotentialen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.3 Maßnahmen im Bereich Warmwasser- und Energieversorgung

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Maßnahme</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H 1</td>
<td>Fernwärmeoffensiven 1 und 2</td>
</tr>
<tr>
<td>H 2</td>
<td>EnergieKontrollSystem der Stadt Salzburg</td>
</tr>
<tr>
<td>H 3</td>
<td>Energieeffizienz für Salzburger Landesgebäude</td>
</tr>
<tr>
<td>H 4</td>
<td>Intensivierung des Fernwärmearausbaues</td>
</tr>
<tr>
<td>H 5</td>
<td>Zurückdrängung von Öl zugunsten von Gas bzw Biomasse; Umstellung von Einzelöfen mit festen Brennstoffen</td>
</tr>
<tr>
<td>H 6</td>
<td>Broschüre „Richtig Heizen“ (Bewusstseinsbildung)</td>
</tr>
<tr>
<td>H 7</td>
<td>Umsetzung der EU-Gebäudeeffizienz-Richtlinie im Baurecht und in der Heizungsanlagenverordnung</td>
</tr>
<tr>
<td>H 8</td>
<td>Förderung thermischer Solaranlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>H 9</td>
<td>Förderung von Biomasse-Zentralheizungen</td>
</tr>
<tr>
<td>H 10</td>
<td>Aktivitäten im Bereich der Energieberatung</td>
</tr>
<tr>
<td>H 11</td>
<td>Wohnbauförderung – Zuschlagspunkte</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.4 Maßnahmen im Bereich Sonstiges

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Maßnahme</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>S 1</td>
<td>Salzburger Landesentwicklungsprogramm 2003</td>
</tr>
<tr>
<td>S 2</td>
<td>Sachprogramm &quot;Standortentwicklung für Wohnen und Arbeiten im Salzburger Zentralraum&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>S 3</td>
<td>Arbeitsbehelf zur Emissionsminderung auf Baustellen</td>
</tr>
<tr>
<td>S 4</td>
<td>Kooperationsvorhaben mit Salzburg AG - Luftreinhaltepakt 2008</td>
</tr>
<tr>
<td>S 5</td>
<td>Kampagne Ökologischer Fußabdruck</td>
</tr>
<tr>
<td>S 6</td>
<td>Bioenergieprojekt aus Abfällen</td>
</tr>
<tr>
<td>S 7</td>
<td>Verbrennen im Freien</td>
</tr>
<tr>
<td>S 8</td>
<td>Reduktion von Straßentransporten durch Recycling und optimierte Konstruktion im Straßenbau</td>
</tr>
<tr>
<td>S 9</td>
<td>Evaluierung der Förderungssysteme</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5. Weitergehende Maßnahmen des Luftreinhalteprogrammes 2013

5.1 Förderung von Jahreskarten des SVV

Attractive öffentliche Verkehrsmittel werden genutzt, wie der Zuwachs der Fahrgastzahlen der S-Bahn zeigt. Der weitere Ausbau eines attraktiven, öffentlichen Verkehrs besitzt daher sehr großes Potential, den MIV (motorisierten Individualverkehr) teilweise zu ersetzen und damit Luftschadstoffe nachhaltig zu senken. Die Kosten für Fahrkarten spielen neben einem attraktiven ÖPNV eine weitere wichtige Rolle. Das Land Salzburg fördert deshalb seit 2009 die Jahreskarten des Salzburger Verkehrsverbundes (SVV) mit 20%.

Ziel der Förderung:

Für den Tarifraum des Salzburger Verkehrsverbundes (SVV) werden unter anderen sogenannten Zeitkarten (Wochenkarten, Monatskarten, Jahreskarten) angeboten, die für die Kunden Ermäßigungen im Vergleich zu Einzelfahrten bewirken. Mit der gegenständlichen Förderungsaktion für Jahreskarten sollen zusätzliche Nah- und Regionalverkehrsteilnehmer als Kunden für den SVV gewonnen werden und bereits bestehende Kunden als Stammkunden verstärkt an den SVV gebunden werden. Damit soll der Anteil der Nah- und Regionalverkehrsteilnehmer, die ein öffentliches Verkehrsmittel benutzen, erhöht werden, der Auslastungsgrad der bestehenden Einrichtungen des Öffentlichen Personennah- und Regionalverkehrs (ÖPNRV) gesteigert und ein nachhaltiger Beitrag zur Luftreinhaltung/Klimaschutz geleistet werden.

Förderungsgegenstand:

Die Anzahl der geförderten Jahreskarten im gesamten Landesgebiet ist in nachfolgender Tabelle ersichtlich.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Anzahl der geförderten Jahreskarten</th>
<th>Fördersumme in €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2009</td>
<td>3608</td>
<td>409.498,40</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>5666</td>
<td>667.099,83</td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>6416</td>
<td>801.561,81</td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>7341</td>
<td>898.313,31</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 5: Anzahl der geförderten Jahreskarten landesweit

Jahreskarten sollten daher weiterhin finanziell gefördert werden, wobei Jobtickets (Zuschuss auch durch Dienstgeber) als Erweiterung der derzeitigen Förderungen zu prüfen wären.

**5.2 Förderung von EURO 6 LKW**

Gefördert wird die Anschaffung von erstzugelassenen schadstoffarmen Lastkraftwagen mit einer höchstzulässigen Gesamtmasse größer 3,5 t und einem Abgasverhalten, das zumindest der Klasse EURO VI entspricht. Je Förderwerber können bis zu fünf Fahrzeuge berücksichtigt werden.

**Zeitliche Einschränkung**

Ab 1.1.2014 dürfen nur LKW der Emissionsklasse Euro VI erstmals zugelassen werden. Die Förderung soll einen Anreiz zur früheren Anschaffung eines umweltfreundlicheren LKW bieten und läuft bis 6 Monate vor dem generellen Inkrafttreten der Emissionsklasse Euro VI. Bis 30.6.2013 wurden insgesamt 74 Lkw vom Land Salzburg gefördert.

**Förderungshöhe**

Die Förderung wird pauschal ausbezahlt:

- Euro 1.000 pro Fahrzeug mit einer höchstzulässigen Gesamtmasse größer 3,5 t und bis 7,5 t
- Euro 1.500 pro Fahrzeug mit einer höchstzulässigen Gesamtmasse größer als 7,5 t

**Förderungsvoraussetzungen**

Die folgenden Förderungsvoraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Anmeldung des Lastkraftwagens im Bundesland Salzburg (Neuzulassung)
- Kaufvertrag oder Leasingvertrag abgeschlossen bis 30.6.2013
- Anmeldung des LKW bis 31.8.2013
- Nachweis der Emissionsklasse Euro VI

Die Auszahlung der Förderung erfolgt nach der Anmeldung des LKW. Die Mitteilung über die Anmeldung hat innerhalb eines Monats zu erfolgen.
5.3 Staunmanagement (ehemals Schlechtwetterregelung)

Die Verordnung vom 5.7.2012 betreffend Einfahrtsverbot in das Stadtgebiet von Salzburg aufgrund vorhersehbarer Verkehrsverhältnisse im Sommerreiseverkehr (Staunagement) lautet wie folgt:

1. Auf der Innsbrucker Bundesstraße (B 1) wird für den Verkehr in Richtung stadteinwärts nach der Kreuzung mit der Loiger Straße (Himmelreichkreuzung) ein Einfahrtsverbot (§ 52 Z. 2 StVO 1960) erlassen, von dem die unter Punkt I.3 angeführten Fahrzeuge ausgenommen sind.


Zeitliche Geltung


Aktivierung

Die Aktivierung der Verkehrssperren erfolgt in der Regel bereits am Vortag bis spätestens 16 Uhr in Absprache zwischen Verkehrspolizeibehörde und Straßenpolizeibehörde. Die Regelung tritt am nächsten Tag ab 10 Uhr durch das Aufdecken der Verkehrszeichen in Kraft.

Ablauf

2. In der Innsbrucker Bundesstraße - nach der Himmelreichkreuzung - wird über die nördli-
che Flughafenzufahrt solange auf den P & R Flughafen abgeleitet, bis die Kapazitätsgren-
ze erreicht ist.

3. Nach Auslastung des Park & Ride Flughafen erfolgt die verkehrspolizeiliche Ableitung an
der Maxglaner Kreuzung durch ein Einfahrtsverbot (§ 52 Z. 2 StVO 1960) in Richtung
Neutor, wobei wieder die unter Punkt I.3 angeführten Fahrzeuge ausgenommen sind.
Die betroffenen Fahrzeuge werden über den Hans-Schmid-Platz, die Guggenmoosstraße
und die Ignaz-Harrer-Straße zum Park & Ride Messe geleitet.

4. Sollte es aufgrund der Auslastung der Altstadtgaragen am Hildmannplatz dennoch zu
Stauerscheinungen kommen, wird im Bereich des südlichen Kreuzungspunktes mit der
Ernst-Sompek-Straße ein Einfahrtsverbot (§ 52 Z. 2 StVO 1960) in Richtung Altstadtgar-
ge erlassen, welches für die Zufahrt zur Altstadtgarage gilt und die betroffenen Fahrzeu-
ge werden über die Reichenhaller Straße abgeleitet.

5. An allen Ableitungspunkten können Fahrspurenverengungen und vorgeschriebene
Fahrtrichtungen festgelegt werden.

6. An den Ableitungsstrecken können Organe des Wachdienstes in Absprache mit der ver-
kehrspolizeilichen Einsatzleitung Informationen geben und mehrsprachige Flugzettel
verteilen.

7. **Beendigung**

   Grundsätzlich wird die Verkehrsableitung zwischen 10 Uhr und 14 Uhr durchgeführt. Eine
vorzeitige Beendigung durch die Verkehrspolizei erfolgt nur aus den folgenden Gründen:
   1. Wenn es die Verkehrssituation und Verkehrsprognose zulässt (entspannte Stau- und
      Parksituation);
   2. Wenn es die Verkehrssicherheit erfordert.

Die Beendigung der Regelung erfolgt durch das Verdecken der Verkehrszeichen.
5.4 Förderprogramm KLUP


Die Berechnung der Förderhöhe erfolgt durch die jeweilige Abwicklungsstelle und richtet sich in der Regel nach der CO₂-Einsparung, die die geförderte Maßnahme über eine mittlere Laufzeit erbringen kann. Neben projektspezifischen maximalen Förderbeträgen wird die EU-rechtlich zulässige maximale Förderhöhe berücksichtigt. Alle Förderwerber stimmen der Veröffentlichung der durch die geförderte Maßnahme eingesparten Schadstoffe (CO₂ und NOx) im Klimasparbuch zu.

Die folgenden Maßnahmen können im Rahmen des KLUP gefördert werden:

| Wärmenetze | • Fernwärmeoffensive  
|           | • Abwärme Auskopplung zur Fernwärmeinspeisung  
|           | • Fernwärme-Leitungsausbau  
|           | • Effizienzsteigerung im Fernwärmenetz  
| Objekte + Prozesse | • Umfassende thermische Sanierung  
|          | • Effiziente Energienutzung  
|          | • Beleuchtungsumstellung auf LED-Systeme  
|          | • Thermische Solaranlagen  
|          | • Wärmepumpen  
|          | • Erdgas-Kraft-Wärme-Kopplung  
| Mobilität | • Elektromobilität  
|          | • PKW mit CNG-Antrieb  
|          | • PKW mit Hybrid-Antrieb  
|          | • Linienbusse mit alternativem Antrieb  
|          | • Umwelttaxi  
|          | • Mobilitätsmanagement Gemeinden  
| Sonstige | • Innovative Maßnahmen  

Die Details zu den einzelnen Förderschwerpunkten werden nachfolgend beschrieben:
Fernwärmeförderung

Zielgruppe

- Natürliche Personen
- Kleine und mittlere Unternehmen (KMU)
- Einrichtungen der öffentlichen Hand und Gebietskörperschaften
- Konfessionelle Einrichtungen und gemeinnützige Vereine.

Als Förderungswerber können die Eigentümer der Liegenschaft oder deren befugte Vertreter (Hausverwaltung, Hausgemeinschaft, Energiedienstleistungsunternehmen als Eigentümer der Heizanlage) auftreten. Nicht gefördert werden natürliche und juristische Personen, die neben der Förderung im Rahmen von KLUP und UFI von anderen Förderungssystemen, insbesondere der Wohnbauförderung, erfasst werden sowie Maßnahmen der Gemeinden, die entsprechende Bedarfszuweisungen aus dem Gemeindeausgleichsfonds (GAF) erhalten.

Förderungsgegenstand


Förderungsbasis:

Förderungsbasis ist die Anschlussleistung des Objektes in Kilowatt.

Förderungshöhe:

Die Förderung wird als De-minimis-Beihilfe abhängig von der Netzbereitstellungsleistung gemäß folgender Pauschalsätze ausbezahlt:

- Maximal 50 % der Netzbereitstellungsgebühr
- Maximal 25 Euro pro Kilowatt Netzbereitstellungsleistung
- Der Förderbetrag ist mit 20.000 Euro je Projekt begrenzt.
Abwärme Auskopplung zur Fernwärme einspeisung

Zielgruppe

- Großunternehmen,
- kleine und mittlere Unternehmen (KMU),
- Einrichtungen der öffentlichen Hand in der Form eines Betriebes mit marktbestimmter Tätigkeit.

Nicht gefördert werden natürliche und juristische Personen, die neben der Förderung im Rahmen von KLUP und UFI von anderen Förderungssystemen des Landes Salzburg erfasst werden sowie Maßnahmen der Gemeinden, die entsprechende Bedarfszuweisungen aus dem Gemeindeausgleichsfonds (GAF) erhalten.

Ziel der Förderung:


Förderungshöhe

Die Förderung wird abhängig von der Anschlussleistung an die Fernwärme gemäß folgendem Förder-satz ausbezahlt:

- 25 Euro / kW Anschlussleistung
- Der Förderbetrag ist mit 25.000 Euro je Projekt begrenzt.
Fernwärme-Leitungsausbau

Zielgruppe

- Energieversorgungsunternehmen als Fernwärmenetzbetreiber

Nicht gefördert werden natürliche und juristische Personen, die neben der Förderung im Rahmen von KLUP und WKLAG von anderen Förderungssystemen des Landes Salzburg erfasst werden.

Förderungsgegenstand

Infrastrukturleitungen im Sinne des § 3 Ziffer 7a Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetz (Wärme- und Kältetransportleitungen) zur Erschließung neuer oder zur Verbindung bestehender Fernwärmeanschlussgebiete mit Projektstandort im Land Salzburg.

Förderungsbasis


Förderungshöhe

Die Förderung wird abhängig von der jährlich erzielten Emissionsreduktion an CO₂ gemäß folgendem Fördersatz ausbezahlt:

- 300 Euro / Tonne CO₂-Emissionsreduktion

Der Förderbetrag ist mit 50.000 Euro je Projekt begrenzt.
Effizienzsteigerung im Fernwärmenetz

Zielgruppe

- Energieversorgungsunternehmen als Fernwärmenetzbetreiber

Nicht gefördert werden natürliche und juristische Personen, die neben der Förderung im Rahmen von KLUP von anderen Förderungssystemen des Landes Salzburg erfasst werden.

Förderungsgegenstand


Förderungsbasis


Förderungshöhe

Die Förderung wird abhängig von der jährlich erzielten Emissionsreduktion an CO₂ gemäß folgendem Fördersatz ausbezahlt:

- 100 Euro / Tonne CO₂-Emissionsreduktion
- Der Förderbetrag ist mit 25.000 Euro je Projekt begrenzt.
Umfassende thermische Sanierung

Förderungsgegenstand

Verbesserungen des Wärmeschutzes von betrieblich genutzten Gebäuden, die älter als 20 Jahre sind (Datum der Baubewilligung vor dem 01.01.1993) mit Standort im Land Salzburg.
Förderungsfähige Maßnahmen sind:

- Dämmung der Außenwände, der obersten und untersten Geschoßdecke oder des Daches und des Kellerbodens
- Sanierung oder Austausch der Fenster und Außentüren
- Einbau von Wärmerückgewinnungsanlagen bei Lüftungsanlagen im Zuge der thermischen Sanierung des Gebäudes
- Verschattungssysteme zur Reduzierung des Kühlbedarfs des Gebäudes.

Nicht förderungsfähig ist die Teilsanierung von Gebäuden durch Einzelmaßnahmen (nur durch Austausch der Außenfenster oder Türen oder nur durch Dämmung der obersten Geschoßdecke oder des Daches).

Förderungsbasis


Förderungshöhe

Die Förderung wird abhängig von der jährlich erzielten Emissionsreduktion an CO₂ gemäß folgendem Fördersatz ausbezahlt:

- 300 Euro / Tonne CO₂-Emissionsreduktion
- Der Förderbetrag ist mit 20.000 Euro je Projekt begrenzt.
Effiziente Energienutzung

Förderungsgegenstand

Maßnahmen zur effizienten Nutzung von Energie aus und in gewerblichen und industriellen Produktionsprozessen, Anlagen und bestehenden Gebäuden sowie Beleuchtung von Verkehrsflächen mit Projektstandort im Land Salzburg laut den Vorgaben der Umweltförderung im Inland für die Förderungsschwerpunkte „Energiesparen in Betrieben“ sowie „Klimatisierung und Kühlung“.

Förderungsbasis


Förderungshöhe

Die Förderung wird abhängig von der jährlich erzielten Emissionsreduktion an CO₂ gemäß folgendem Fördersatz ausbezahlt:

- 50 Euro / Tonne CO₂-Emissionsreduktion
- Der Förderbetrag ist mit 25.000 Euro je Projekt begrenzt.
**Beleuchtungsumstellung auf LED-Systeme**

**Förderungsgegenstand**

Umstellung von herkömmlichen Beleuchtungssystemen auf LED-Systeme zur Beleuchtung von betrieblich genutzten Objekten mit Projektstandort im Land Salzburg laut den Vorgaben der Umweltförderung im Inland für die Förderaktion LED-Systeme in Betrieben.

Hinweis: Der Umstieg auf energieeffiziente Beleuchtungssysteme für Verkehrsflächen kann im Rahmen des Förderungsschwerpunkts „Energiesparen in Betrieben“ eingereicht werden.

**Förderungshöhe**

Die Förderung wird abhängig von der jährlich erzielten Emissionsreduktion an CO₂ gemäß folgendem Fördersatz als „De-minimis“-Beihilfe ausbezahlt:

- 50 Euro / Tonne CO₂-Emissionsreduktion
- Der Förderbetrag ist mit 25.000 Euro je Projekt begrenzt.
Thermische Solaranlagen

Zielgruppe

- kleine und mittlere Unternehmen (KMU),
- Einrichtungen der öffentlichen Hand und Gebietskörperschaften,
- Konfessionelle Einrichtungen und gemeinnützige Vereine.

Nicht gefördert werden natürliche und juristische Personen, die neben der Förderung im Rahmen von KLUP und UFI von anderen Förderungssystemen des Landes Salzburg, insbesondere der Wohnbauförderung, erfasst werden sowie Maßnahmen der Gemeinden, die entsprechende Bedarfsszuweisungen aus dem Gemeindeausgleichsfonds (GAF) erhalten.

Förderungsgegenstand


Förderungshöhe

Die Förderung wird abhängig von der jährlich erzielten Emissionsreduktion an CO₂ gemäß folgendem Fördersatz ausbezahlt:

- 225 Euro / Tonne CO₂-Emissionsreduktion
- Der Förderbetrag ist mit 10.000 Euro je Projekt begrenzt.
Wärmepumpen

Zielgruppe

- kleine und mittlere Unternehmen (KMU),
- Einrichtungen der öffentlichen Hand und Gebietskörperschaften,
- Konfessionelle Einrichtungen und gemeinnützige Vereine.

Nicht gefördert werden natürliche und juristische Personen, die neben der Förderung im Rahmen von KLUP und UFI von anderen Förderungssystemen des Landes Salzburg, insbesondere der Wohnbau-förderung, erfasst werden sowie Maßnahmen der Gemeinden, die entsprechende Bedarfszuweisungen aus dem Gemeindeausgleichsfonds (GAF) erhalten.

Förderungsgegenstand

Mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen angetriebene Wärmepumpenanlagen zur Heizwärme- und/oder Warmwasserversorgung von betrieblich genutzten Objekten sowie Wärmepumpen, die auch zur Raumkühlung genutzt werden mit Projektstandort im Land Salzburg laut den Vorgaben der Umweltförderung im Inland für den Förderschwerpunkt Wärmepumpe für Betriebe.

Förderungshöhe

Die Förderung wird abhängig von der jährlich erzielten Emissionsreduktion an CO₂ gemäß folgendem Fördersatz ausbezahlt:

- 150 Euro / Tonne CO₂-Emissionsreduktion
- Der Förderbetrag ist mit 10.000 Euro je Projekt begrenzt.
Erdgas-Kraft-Wärme-Kopplung

Zielgruppe
- kleine und mittlere Unternehmen (KMU),
- Einrichtungen der öffentlichen Hand und Gebietskörperschaften,
- Konfessionelle Einrichtungen und gemeinnützige Vereine.

Nicht gefördert werden natürliche und juristische Personen, die neben der Förderung im Rahmen von KLUP und UFI von anderen Förderungssystemen des Landes Salzburg, insbesondere der Wohnbau-förderung, erfasst werden sowie Maßnahmen der Gemeinden, die entsprechende Bedarfsszuweisungen aus dem Gemeindeausgleichsfonds (GAF) erhalten.

Förderungsgegenstand

Förderungsbasis

Förderungshöhe
Die Förderung wird abhängig von der jährlich erzielten Emissionsreduktion an CO\textsubscript{2} gemäß folgendem Fördersatz ausbezahlt:
- 75 Euro / Tonne jährlich erzielter CO\textsubscript{2}-Emissionsreduktion
- Der Förderbetrag ist mit 10.000 Euro je Projekt begrenzt.
Elektromobilität

Gefördert wird die Anschaffung von bis zu zwei Elektrofahrzeugen pro Förderungswerber. Die Fahrzeuge müssen in Salzburg zugelassen sein und der Klasse M1 oder N1 entsprechen. Der Bezug von Ökostrom muss nachgewiesen werden.

Eine erhöhte Förderung wird gewährt, wenn im Zusammenhang mit der Anschaffung des Elektrofahrzeugs /der Elektrofahrzeuge durch Errichtung einer Photovoltaikanlage oder Beteiligung an einer Gemeinschaftsphotovoltaikanlage zusätzliche Ökostromkapazitäten geschaffen werden.

Höhe der Landesförderung:

- 3.000 Euro pro KFZ bei Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen
- 4.000 Euro pro KFZ bei Nachweis der Schaffung zusätzlicher Ökostromkapazitäten
PKW mit CNG-Antrieb

Zielgruppe

- Natürliche Personen
- Kleine und mittlere Unternehmen (KMU)
- Einrichtungen der öffentlichen Hand und Gebietskörperschaften
- Konfessionelle Einrichtungen und gemeinnützige Vereine.

Nicht gefördert werden natürliche und juristische Personen, die neben der Förderung im Rahmen von KLUP, UFI und klima:aktiv mobil von anderen Förderungssystemen des Landes Salzburg erfasst werden sowie Maßnahmen der Gemeinden, die entsprechende Bedarfsszuweisungen aus dem Gemeindeausgleichsfonds (GAF) erhalten.

Förderungsgegenstand

Gefördert wird die Anschaffung von Fahrzeugen der Klasse M1 oder N1 mit einem Erdgasantrieb, deren normierte CO₂-Emission (im NEFZ – Neuer Europäischer Fahrzyklus) laut Herstellerangaben nicht mehr als 100 g/km beträgt.

Es werden bis zu zwei Fahrzeugen pro Förderwerber gefördert, wobei die Fahrzeuge in Salzburg zugelassen sein müssen. Die Fahrzeuge müssen auf den Endkunden erst zugelassen werden (keine Förderung von Gebrauchtfahrzeugen).

Förderungshöhe

Die Förderung wird pauschal als De-minimis-Beihilfe ausbezahlt:

- Euro 1.000 pro Fahrzeug
PKW mit Hybrid-Antrieb

Zielgruppe

- Natürliche Personen
- Kleine und mittlere Unternehmen (KMU)
- Einrichtungen der öffentlichen Hand und Gebietskörperschaften
- Konfessionelle Einrichtungen und gemeinnützige Vereine.


Förderungsgegenstand

Gefördert wird die Anschaffung von Fahrzeugen der Klasse M1 oder N1 mit einem Elektro-Hybrid-Antrieb mit einer Systemleistung von höchstens 120 kW, deren normierte CO₂-Emission (im NEFZ – Neuer Europäischer Fahrzyklus) laut Herstellerangaben nicht mehr als 100 g/km beträgt.


Es werden bis zu zwei Fahrzeuge pro Förderwerber (Taxi-Unternehmer bis zu 5) gefördert, wobei die Fahrzeuge in Salzburg zugelassen sein müssen. Die Fahrzeuge müssen auf den Endkunden erst zugelassen werden (keine Förderung von Gebrauchtfahrzeugen).

Förderungshöhe

Die Förderung wird pauschal als De-minimis-Beihilfe ausbezahlt:

- Euro 1.000 pro hybrid-elektrischem Fahrzeug (HEV)
- Euro 1.500 pro plug-in-hybrid-elektrischem Fahrzeug (PHEV) bei Nachweis von Ökostrombezug
Linienbusse mit alternativem Antrieb

Zielgruppe
- kleine und mittlere Unternehmen (KMU),
- Verkehrsdienstleister.

Nicht gefördert werden natürliche und juristische Personen, die neben der Förderung im Rahmen von KLUP und UFI bzw. klima:aktiv mobil von anderen Förderungssystemen des Landes Salzburg erfasst werden.

Förderungsgegenstand
Investitionen zur Anschaffung von Linienbussen mit einem Erdgas-, Hybridelektro- oder autonomen Elektroantrieb1 sowie Busse mit konventionellem Antrieb der Emissionsklasse Euro VI bis 6 Monate vor dem generellen Inkrafttreten der Emissionsklasse Euro VI.

Förderungsbasis

Förderungshöhe
Die Förderung wird gemäß folgendem Fördersatz ausbezahlt:
- Bis zu 7.000 Euro pro Fahrzeug
- Je Förderungswerber werden bis zu 5 Fahrzeuge pro Jahr gefördert.
**Förderung von Umwelttaxi**


**Zielgruppe**
- Taxiunternehmer

**Förderungsgegenstand**


**Förderungshöhe**

Die Förderung wird pauschal als De-minimis-Beihilfe ausbezahlt:
- Euro 1.000 pro Fahrzeug
Mobilitätsmanagement Gemeinden

Zielgruppe

- Gemeinden und Regionalverbände

Nicht gefördert werden Maßnahmen der Gemeinden, die entsprechende Bedarfszuweisungen aus dem Gemeindeausgleichsfonds (GAF) erhalten.

Förderungsgegenstand


Förderungsbasis

Für alle Förderungen gilt eine Staffelung der Förderhöhe nach der Finanzkraft der beantragenden Gemeinde.

Förderungshöhe

Die Förderung wird abhängig von den Maßnahmen gemäß folgender Fördersätze ausbezahlt:

- Bis zu Euro 7.000 pro Geräteträger der Emissionsklasse Euro VI befristet bis 31.12.2014 (Datum der behördlichen Zulassung); Deckelung: 50% der umweltrelevanten Mehrkosten (Voraussetzung: vertiefte Beratung „Klimafreundliche Mobilität für Ihre Gemeinde "ALS BETRIEB"")
- Bis zu Euro 3.000 pro mehrspurigem Elektro-Fahrzeug für den kommunalen Dienstbetrieb (ausgenommen sind Fahrzeuge der Klasse M1 und N1. Diese werden in der Fördererschiene Elektromobilität gefördert.); Deckelung: 50% der umweltrelevanten Mehrkosten (Voraussetzung: vertiefte Beratung „Klimafreundliche Mobilität für Ihre Gemeinde "ALS BETRIEB"")
- Bis zu 80% der Kosten und bis zu Euro 10.000 für die Planung von MikroÖV-Angeboten (Voraussetzung: vertiefte Beratung „MIKRO-ÖV für Städte, Gemeinden und Regionen“)
- Bis zu 80% der Kosten und bis zu Euro 10.000 für die Planung von Carsharing-Angeboten mit Fahrzeugen mit alternativem Antrieb (Voraussetzung: vertiefte Beratung „CARSHEARING-CHECK für Städte, Gemeinden und Regionen“)
- Bis zu 80% der Kosten und bis zu Euro 10.000 für die Planung von Radverkehrskonzepten (Voraussetzung: „Mobilitätsmanagement Basis-Check für Städte, Gemeinden und Regionen“)
Innovative Maßnahmen

Zielgruppe

- kleine und mittlere Unternehmen (KMU),
- Einrichtungen der öffentlichen Hand und Gebietskörperschaften,
- Konfessionelle Einrichtungen und gemeinnützige Vereine.

Nicht gefördert werden natürliche und juristische Personen, die neben der Förderung im Rahmen von KLUP und UFI von anderen Förderungssystemen des Landes Salzburg, insbesondere der Wohnbau-förderung, erfasst werden sowie Maßnahmen der Gemeinden, die entsprechende Bedarfszuweisungen aus dem Gemeindeausgleichsfonds (GAF) erhalten.

Förderungsgegenstand

Gefördert werden innovative, klimafreundliche Maßnahmen und Projekte mit hohem Emissionsreduktionspotential von CO$_2$ oder Stickstoffoxiden.


Förderungsbasis


Förderungshöhe

Die Förderung wird abhängig von der über die Nutzungsdauer des Projektes erzielten Emissionsreduktion an CO$_2$ gemäß folgendem Fördersatz ausbezahlt:

- je nach Art der Maßnahme bis zu 30 Euro / Tonne jährlich erzielter CO$_2$-Emissionsreduktion, über die Wirkdauer
5.5 Weitere Verlagerungen von Lkw-Transporten auf die Schiene


5.6 Intelligente Ampelsteuerung

Neueste Forschungsarbeiten (Studie LUBW, mobile Abgasmessungen im Stuttgarter Straßenverkehr, 2012) zeigten, dass eine Verstetigung des Verkehrsflusses (Reduzierung der Fahrdynamik und der Start/Stop-Anteile) ein deutliches Potential zur Senkung der Schadstoffemissionen besitzt. Bei Beschleunigungsmanövern zeigte sich aufgrund der höheren Motorlast ein deutlicher Anstieg sowohl der NOₓ-Emissionen als auch des NO₂-Anteils in Abgas.

Aufgrund dieser Ergebnisse wurde auch unter dem Gesichtspunkt der Luftreinhaltung eine Verstetigung des Verkehrsflusses durch intelligente Ampelsteuerungen in der Stadt Salzburg, mit gleichzeitigem Vorrang für den öffentlichen Verkehr, gestartet.

Erste Grundlagen wurden in Zusammenarbeit mit der Münchner Softwarefirma Gevas erarbeitet. Unter anderem ist daran gedacht, über Online-Kommunikation zwischen Steuerung und Fahrer die Bevorrangungsschaltung für den öffentliche Verkehrsmittel zu optimieren.
5.7 Geschwindigkeitsbeschränkung auf der Stadtautobahn A1


Abbildung 6: räumliche Verteilung der NO$_2$ Belastung im Bereich der Stadt Salzburg (Quelle: Teilbericht FVT, 2013)
Die Ausbreitungskarten zeigen im Nahbereich der Stadtautobahn erhebliche Überschreitungen des IG-L Jahresgrenzwertes (35 µg/m³) von Stickstoffdioxid in einem Korridor von rund 200 Metern beidseits der Stadtautobahn. Der Grenzwert der EU-Richtlinie (40 µg/m³) wird in einem Korridor von etwa 100 m beidseits der Stadtautobahn überschritten. Ebenso zeigten Messungen der Luftgüte erhöhte Stickstoffdioxidwerte im Nahbereich der Autobahn.


Abbildung 7: mittlerer Tagesgang von Stickstoffdioxid an der Stadtautobahn A1 im Vergleich zu anderen verkehrsbelasteten Messstellen.

**Betrachtungen im Bereich der A1 vom Knoten Walserberg bis Salzburg-Nord**

Datengrundlage


Abbildung 8: Verursacher der Stickstoffoxide im Land Salzburg (2010)

Betrachtet man die einzelnen Anteile des Straßenverkehrs so zeigt sich, dass die rund 66 Kilometer Autobahn im Salzburger Zentralraum für mehr als die Hälfte der Stickstoffoxidemissionen des gesamten Straßennetzes (Bundes-, Landes- und Gemeindestraßen inkl. Stadtgebiet) im Salzburger Zentralraum verantwortlich sind, wobei der Anteil des PKW etwa gleich groß ist wie der Anteil des LKW (Quelle SEMIKAT, 2013).

Abbildung 9: Anteile der Stickstoffoxidemissionen aus dem Straßenverkehr (Salzburger Zentralraum, 2010)
Einfluss der Geschwindigkeit auf die Stickstoffoxid-Emissionen


Emissionsfaktoren

In nachfolgender Tabelle sind die Emissionsfaktoren (EFA) des HBEFA 3.1 für Stickstoffoxide (NO\textsubscript{X}) in g/km für die Fahrzeugkategorien „PKW“ und „leichte Nutzfahrzeuge (LNZ)“ angegeben. Als Verkehrsszenario wurde eine Stadtautobahn mit flüssigem Verkehrsaufkommen gewählt. Die prozentuellen Änderungen der verschiedenen Geschwindigkeiten werden im Vergleich zu Tempo 100 (= 100 %) dargestellt.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Geschwindigkeit [km/h]</th>
<th>EFA PKW NO\textsubscript{X} in g/km</th>
<th>%</th>
<th>EFA LNZ NO\textsubscript{X} in g/km</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>60</td>
<td>0,256</td>
<td>71</td>
<td>0,518</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>0,261</td>
<td>72</td>
<td>0,574</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>0,305</td>
<td>85</td>
<td>0,695</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>0,319</td>
<td>89</td>
<td>0,855</td>
<td>88</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>0,360</td>
<td>100</td>
<td>0,966</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>0,459</td>
<td>128</td>
<td>1,286</td>
<td>133</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zwischen Fahrgeschwindigkeiten von 100 km/h und 80 km/h sind bei beiden Fahrzeugkategorien deutliche Unterschiede ersichtlich. Bei der durchschnittlichen PKW-Flotte sinken die NO\textsubscript{X}-Emissionen um ca. 15 %, bei den leichten Nutzfahrzeugen (LNZ) sogar um 28 %. In Abbildung 8 sind die Emissionsfaktoren für unterschiedliche Geschwindigkeiten in graphischer Form aufbereitet. Die Geschwindigkeitsabhängigkeit der Emissionsfaktoren von Lkw sieht hingegen anders aus. Vor allem modernere Lkw sind so eingestellt, dass sie im Bereich von 80-86 km/h den geringsten Stickstoffoxidausstoß haben (Quelle: Ökoscience - Zukunftsszenarien der Stickstoffoxidemissionen und –Immissionen an der A10 bis 2015).

Damit erhält man das folgende Verkehrsaufkommen bei Siezenheim (2010):

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>q-Krad</th>
<th>q-Pkw</th>
<th>q-Lfw</th>
<th>q-Lkw</th>
<th>q-SLZ</th>
<th>q-Bus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>DTV Hallein 2010</strong></td>
<td>158</td>
<td>42.204</td>
<td>3.802</td>
<td>1.495</td>
<td>3.716</td>
<td>275</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>DTV Siezenheim 2010</strong></td>
<td>70.867</td>
<td>5.982</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>DTV Siezenheim 2010</strong></td>
<td>243</td>
<td>65.788</td>
<td>5.836</td>
<td>1.630</td>
<td>4.052</td>
<td>300</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tabelle 7: Verkehrsaufkommen an der Zählstelle Siezenheim (2010)*
Ausgehend von den gleichen Euroklassenzusammensetzungen wie bei Hallein (A10) können die Gesamtemissionen an NO\textsubscript{X} und NO\textsubscript{2} für Tempo 100 bzw. Tempo 80 des Leichtverkehrs ermittelt werden. Für Tempo 100 wurde dabei die Flottengeschwindigkeit 102 km/h verwendet, für Tempo 80 eine solche von 83 km/h; für diese Geschwindigkeitspunkte liefert das HBEFA 3.1 direkt Emissionsfaktoren. Diese Annahme setzt einen hohen Befolgungsgrad der erlaubten Höchstgeschwindigkeiten voraus.

**Lufthygienischer Effekt für ein permanentes Tempolimit von 80 km/h**

In der Folge soll die prozentuale Reduktion der NO\textsubscript{X} -Emissionen durch ein Tempo 80 berechnet werden, und daraus wiederum können die prozentualen Immissionsreduktionen für den straßennahen Bereich aufgrund folgender Überlegungen abgeschätzt werden:

Straßennah dominieren die Emissionen der A1, deshalb übertragen sich die Emissionsreduktionen direkt auf die Immissionen. Beim NO\textsubscript{X} ist die relative Immissionsreduktion in Näherung daher gleich groß wie die relative Emissionsreduktion. Beim NO\textsubscript{2} ist die relative Emissionsreduktion etwas höher (-20 %), aufgrund chemischer Umwandlungsprozesse ist die immissionseitige Wirkung etwa gleich groß wie beim NO\textsubscript{X}.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Emissionen in kg/km/d</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Emissionen NO\textsubscript{X} bei 102 km/h</td>
<td>53,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Emissionen NO\textsubscript{X} bei 83 km/h</td>
<td>45,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Emissionen NO\textsubscript{2} bei 102 km/h</td>
<td>10,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Emissionen NO\textsubscript{2} bei 83 km/h</td>
<td>8,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Differenz Emissionen NO\textsubscript{X}</td>
<td>-13 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Differenz Emissionen NO\textsubscript{2}</td>
<td>-20 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Differenz Immissionen NO\textsubscript{X}</td>
<td>-13 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Differenz Immissionen NO\textsubscript{2}</td>
<td>-13 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tabelle 8: Reduktionspotentiale für NO\textsubscript{X} und NO\textsubscript{2}**

Bei der abgeschätzten Immissionsreduktion von -13 % für straßennahe Bereiche, welche ein Tempo 80 gegenüber einem Tempo 100 bringen würde, handelt es sich im Vergleich zu anderen Maßnahmen um einen erheblichen Effekt.
6. Zusammenfassung und Bewertung der Stellungnahmen

Im nachfolgenden Kapitel wird eine bewertende Zusammenfassung der Stellungnahmen zur Fortschreibung des Luftreinhalteprogramms 2013 sowie zum Entwurf der Westautobahn-Geschwindigkeitsbeschränkungs-Verordnung durchgeführt.


6.1 Stellungnahmen zum Entwurf der Westautobahn-Geschwindigkeitsbeschränkungs-Verordnung

Rechtliche Würdigung der Stellungnahmen

vorgegeben. Diese punktuellen Messungen ermöglichen jedoch keine flächenhafte Aussage zur Schadstoffbelastung.

Um die Luftqualität genauer zu beurteilen, können nach Artikel 6 Abs. 2 und 3 CAFE-Richtlinie darüber hinaus orientierende Messungen und/oder Modellrechnungen herangezogen werden. In den Erwägungsgründen wird dazu erläutert: „Wenn möglich, sollten Modellrechnungen angewandt werden, damit Punktdaten im Hinblick auf die räumliche Verteilung der Konzentration interpretiert werden können. Die Ergebnisse von Modellrechnungen und/oder orientierenden Messungen werden bei der Beurteilung der Luftqualität in Bezug auf die Grenzwerte berücksichtigt.“

Die Einwendungen, dass die im Land Salzburg befindlichen Messstationen für das Sanierungsgebiet nicht repräsentativ sind und die Verwendung einer Modellrechnung unzulässig ist, treffen somit vor dem Hintergrund der rechtlichen Vorgaben nicht zu. Ganz im Gegenteil, Modellrechnungen sollen sogar erstellt werden, um eine flächenhafte Aussage über die Belastungssituation treffen zu können.

Rechtsstaatliche Gebote implizieren die fachliche Untermauerung jeder Verordnung. In der Entscheidung vom 27.11.2003 (1. LKW-Nachtfahrverbot bzgl. Land Tirol) hat der Verfassungsgerichtshof (VfGH) klargestellt, dass es für die Gesetzmäßigkei einer verordneten Maßnahme genügt, wenn zum Zeitpunkt ihrer Erlassung entsprechen fachkundige Untersuchungen vorliegen, in denen Eignung, Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit der betreffenden Maßnahme sachverständig begründet werden. Schon wegen des prognostischen Charakters von Maßnahmen gemäß § 10 IG–L ist dabei auf die Wahrscheinlichkeit abzustellen, so die ausdrückliche Vorgabe des VfGH.


Die für die Begründung der Westautobahn-Geschwindigkeitsbeschränkungs-Verordnung angestellten fachkundigen Untersuchungen entsprechen jedenfalls den vom VfGH aufgestellten Anforderungen bzw. gehen sogar eindeutig darüber hinaus. Sie machen es insgesamt mehr als nur wahrscheinlich, dass der prognostizierte Effekt eintreten wird.


Auch der Einwand, dass ohnehin nur wenige Menschen in diesem luftschadstoffbelasteten Bereich wohnen, kann nicht ins Treffen geführt werden. Bei der menschlichen Gesundheit handelt es sich um


Zu Geschwindigkeitsbeschränkungen nach dem IG-L wurde vom VfGH in mittlerweile ständiger Judikatur klargestellt, dass durch derartige Maßnahmen keine Beeinträchtigung von rechtlich geschützten Interessen der Verkehrsteilnehmer erfolgt. Das Interesse des Fahrzeuglenkers an der Teilnahme am Gemeingebrauch (also am öffentlichen Verkehr (Anm.: iSd § 1 Abs. 1 StVO) auf der öffentlichen Straße) genießt rechtlichen Schutz nur in dem Rahmen, der diesem Gemeingebrauch jeweils allgemein (für alle Verkehrsteilnehmer in gleicher Weise) gezogen ist, wie der VfGH in seiner Entscheidung vom 25.09.2007 (Zl: V 12/07-6) ausführt. Geschützt ist also das Befahren einer Straße für sich, aber nicht die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

mäßigen Geschwindigkeitsverlauf führen. Dadurch würde die Geschwindigkeitsbeschränkung aber ihren emissionsreduzierenden Effekt wenigstens teilweise verlieren.

Zum Einwand der ASFINAG bzgl. der Tragung der Kosten für die Kundmachung ist auf § 14 Abs. 6 IG-L zu verweisen, wonach der Straßenhalter für die Kundmachung der Anordnungen zu sorgen hat. Dies bedeutet auch die Tragung der dafür anfallenden Kosten.

Sachverständige Würdigung der Stellungnahmen

Da die einzelnen Stellungnahmen im Wesentlichen dieselben Argumente aufweisen, werden diese zusammenfassend in einzelne Themenbereiche gegliedert gewürdigt.

Zur Luftschadstoffbelastung und zur Festlegung des Sanierungsgebiets bzw. des räumlichen Geltungsbereiches:

In zwei Rückmeldungen wurde von betroffenen Anrainern eine räumliche Ausweitung des Sanierungsgebiets, also des räumlichen Geltungsbereiches der Westautobahn-Geschwindigkeitsbeschränkungs-Verordnung, bis Hallwang bzw. bis zum Ende der Auffahrtspuren Richtung Wien verlangt.


Zur Frage von Ausbreitungsrechnungen:

Die Methodik von Ausbreitungsrechnungen findet sich in der wissenschaftlichen Literatur ebenso wie in Normen seit Jahrzehnten. Während früher mit Gauß'schen Ausbreitungsmodellen gerechnet wurde, haben sich wegen der Leistungsfähigkeit von Rechnern die Programme wesentlich verfeinert und sich in Richtung Vektormodelle hin entwickelt. Ausbreitungsmodelle, wie es auch das der Berechnung zugrunde liegende Modell betrifft, sind seit vielen Jahren Stand der Wissenschaft und werden bei allen Großverfahren herangezogen. Auch die EU empfiehlt, dass punktuelle Messungen durch

Zur Frage weiterer Verursacher:

Zur Anmerkung, dass auch Emissionsdaten des Flughafens etc. einzubeziehen wären und daher Zweifel an der Qualität bestehen, wird festgestellt, dass hinsichtlich des Flughafens und der Flugzeugmissionen bzw. der daraus sich ergebenden Immissionssituation in bodennahen Luftschichten sowohl Literatur- als auch Messdaten vorliegen. Immissionen anderer Quellen (zB Betriebe) sind wie gefordert bereits berücksichtigt.

Abbildung 11: modellierte NOX-Konzentration der Punktequellen (Gewerbe, Industrie, HKW, Zellstoffwerk, Zementwerk)

Abbildung 12: modellierte NOX-Konzentration – PKW Autobahn

Zur Frage der Verkehrsentwicklung:


Zur Frage der neuen Abgasnorm EURO 6:


Wie auch im Luftreinhalteprogramm 2013 detailliert beschrieben, haben neue Diesel-PKW (EURO 5) somit ein erhebliches NOx-Problem im realen Fahrverhalten. Die unter genormten Laborbedingungen ermittelten Abgaswerte werden im realen Fahrbetrieb bei weitem nicht erreicht. Die Emissionsfaktoren für NOx von EURO 5 Diesel-Pkw werden im neuen Handbuch der Emissionsfaktoren (HBEFA3.2) nochmals nach oben revidiert werden.
Einige wenige Diesel-PKW mit der Abgasnorm EURO 6 wurden im realen Fahrzyklus bereits getestet und zeigten zwar eine Absenkung der NO\textsubscript{X}-Werte gegenüber EURO 5 Fahrzeugen, eine Einhaltung der geforderten 0,08 g/km NO\textsubscript{X} wurde aber deutlich verfehlt.


Laut Experten wird an stark frequentieren Straßen der Jahresgrenzwert für NO\textsubscript{2} bis zum Jahr 2020 ohne zusätzlichen Maßnahmen nicht einhaltbar sein.


**Zur Frage der Alternativen und der Interessensabwägung:**

6.2 Stellungnahmen zur Fortschreibung des Luftreinhalteprogramm 2013

Der Punkt 5.3 „Staumanagement (ehemals Schlechtwetterregelung)“ wurde in einigen Stellungnahmen negativ gesehen, da diese Maßnahme im Gemeindegebiet von Wals-Siezenheim zu massiven Verkehrsproblemen führt bzw. durch regelmäßige „Fehlauslösungen“ wegen kurzfristigen Nichteintritts der vorhergesagten Wetterbedingungen geprägt ist.


In einigen Stellungnahmen wurde ein zusätzlicher Handlungsbedarf gesehen, um eine rasche Absenkung der Luftschadstoffe zu erreichen; gefordert wurden zusätzliche Maßnahmen wie „Aus- bzw. Neubau von P&R-Plätzen zur Förderung des Umstieges vom MIV auf den ÖPNV“ sowie „eine Diskussion einer Einschränkung von pyrotechnischer Artikeln“.


Dazu wird festgestellt, dass die Maßnahmen des Programmes 2008 grundsätzlich kein fixes Auslaufdatum haben, manche sich aber durch geänderte Rahmenbedingungen erübrigen; so etwa werden
Förderprogramme für ein vorzeitiges Implementieren neuer Technologien obsolet, wenn diese aufgrund rechtlicher Vorgaben zwingend sind.

Potentialabschätzungen werden grundsätzlich gemacht - sie sind beispielsweise Wesensinhalt des Förderprogrammes KLUP, da hier der Förderbetrag nach der eingesparten Schadstoffmenge berechnet wird (http://www.klup-salzburg.at/).
7. Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Trend des Rußanteiles (elementarer Kohlenstoff) am Feinstaub....................... 8
Abbildung 2: NOx-Emissionen von Diesel-Pkw im Realbetrieb, verglichen mit den Grenzwerten der Typprüfung (Quelle: S. Hausberger, Fachtagung Emissionen und Minderungspotenziale im Verkehrsbereich, Stuttgart 2011)........................................ 12
Abbildung 3: Anteil NO2-Emissionen an NOx bei Diesel-Pkw (Quelle: Hausberger 2010).... 13
Abbildung 4: Trend der NOx- bzw. NO2-Jahresmittelwerte am Rudolfsplatz....................... 13
Abbildung 5: Salzburger Zentralraum mit seinen Gemeinden (gelb eingefärbt).................... 15
Abbildung 6: räumliche Verteilung der NO2 Belastung im Bereich der Stadt Salzburg (Quelle: Teilbericht FVT, 2013).................................................................................................................. 42
Abbildung 7: mittlerer Tagesgang von Stickstoffdioxid an der Stadtautobahn A1 im Vergleich zu anderen verkehrsbelasteten Messstellen................................................................. 43
Abbildung 8: Verursacher der Stickstoffoxide im Land Salzburg (2010)............................. 44
Abbildung 9: Anteile der Stickstoffoxidemissionen aus dem Straßenverkehr (Salzburger Zentralraum, 2010)...................................................................................................................... 44
Abbildung 10: Abhängigkeit der NOx-Emissionsfaktoren von der Geschwindigkeit...... 46
Abbildung 11: modellierte NOx Konzentration der Punktquellen (Gewerbe, Industrie, HKW, Zellstoffwerk, Zementwerk)........................................................................................................ 52
Abbildung 12: modellierte NOx Konzentration – PKW Autobahn..................................... 52

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl der Überschreitungstage von PM10 (rote Zahlen: Überschreitung des EU-Grenzwertes)......................................................................................................................... 6
Tabelle 2: Jahresmittelwerte von PM2,5 in µg/m³ und maximaler Tagesmittelwert............ 7
Tabelle 3: Jahresmittelwerte von elementarem Kohlenstoff (Ruß) in µg/m³............... 8
Tabelle 4: JMW von Stickstoffdioxid (EU-Grenzwert: 40 µg/m³; IG-L Grenzwert inkl. Toleranzmarge: 35 µg/m³).................................................................................................................. 10
Tabelle 5: Anzahl der geförderten Jahreskarten landesweit............................................. 20
Tabelle 6: Emissionsfaktoren für verschiedene Geschwindigkeiten.......................... 45
Tabelle 7: Verkehrsaufkommen an der Zählstelle Siezenheim (2010).......................... 46
Tabelle 8: Reduktionspotentiale für NOx und NO2....................................................... 47