

Abteilung 13

Umwelt und Raumordnung

Abteilung 15

Energie, Wohnbau, Technik



Inhalt

Luftreinhalteprogramm Steiermark

Maßnahmenkatalog

Stand: September 2014



Das Land
Steiermark

- Abteilung 13
- Abteilung 15



→ A 15 ENERGIE, WOHNBAU,
TECHNIK

→ A 13 UMWELT UND
RAUMORDNUNG

Luftreinhalteprogramm Steiermark

Maßnahmenkatalog

Stand: September 2014

Medieninhaber:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
A 15 Energie, Wohnbau, Technik
A 8010 Graz, Landhausgasse 7, 0316/877-4166;
Fax: 0316/877-4569
E-Mail: a15@stmk.gv.at
© Oktober 2014

Für den Inhalt verantwortlich:

A 13 Umwelt und Raumordnung
8010 Graz, Landhausgasse 7
Tel(Fax): 0316/877-2482 (3490)
E-Mail: a13@stmk.gv.at

A 15 Energie, Wohnbau, Technik
8010 Graz, Landhausgasse 7
Tel(Fax): 0316/877 - 4166 (4569)
E-Mail: a15@stmk.gv.at

Wissenschaftliche Begleitung, Prozessbegleitung
und Berichtskoordination:
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH
Institut RESOURCES - Energieforschung
8010 Graz, Elisabethstraße 18
Tel. 0316/876-2411
Dr. Gudrun Lettmayer
E-Mail: gudrun.lettmayr@joanneum.at

INHALTSVERZEICHNIS

1	ZIELSETZUNG DES PROGRAMMES	3
2	MASSNAHMEN NACH ARBEITSGRUPPEN	4
2.1	MAßNAHMENÜBERSICHT	4
2.2	STELLUNGNAHME DER ARBEITSGRUPPENLEITER	6
2.3	MOTORENTECHNIK	15
2.4	WINTERDIENST	37
2.5	LANDWIRTSCHAFT.....	40
2.6	HAUSBRAND UND ENERGIE.....	48
2.7	VERKEHR.....	69
2.8	RAUMPLANUNG	88
2.9	BEGLEITMAßNAHMEN.....	98
	<i>ANNEXE</i>	<i>107</i>
	<i>A. Tabellarische Darstellung der Maßnahmen</i>	<i>107</i>
	<i>B. Die Arbeitsgruppen</i>	<i>116</i>

1 ZIELSETZUNG DES PROGRAMMES

Aufbauend auf den Zielsetzungen des Feinstaubprogramms Steiermark 2008 wurde mit Beschluss der Steiermärkischen Landesregierung vom 29.09.2011 das Luftreinhalteprogramm Steiermark 2011 „Maßnahmenprogramm zur nachhaltigen Verbesserung zur Luftgütesituation“ in Kraft gesetzt.

Die einzelnen Handlungsfelder, die in diesem Programm nach den verschiedenen Verursachergruppen und –prioritäten zusammengefasst sind, wurden in den vergangenen Jahren sukzessive umgesetzt und der Erfolg dieser Maßnahmen laufend dokumentiert.

Zusammengefasst betrachtet ist es gelungen, durch rechtliche Regelungen aber auch durch massiven Einsatz finanzieller Mittel vor allem die Staubbelastung in weiten Bereichen der Steiermark und besonders auch im Großraum Graz tendenziell zu senken. Insgesamt wurden dafür mehr als €23,0 Mio. allein aus den Mitteln des Umweltressorts bereitgestellt.

Die Geltungsdauer des Luftreinhalteprogramms Steiermark 2011 war mit drei Jahren vorgesehen, sodass nach bewährter Strategie eine Neufassung erarbeitet wurde.

Das Programm wurde wiederum mit wissenschaftlicher Unterstützung von Joanneum Research erstellt, wobei die einzelnen Emittenten in den Arbeitsgruppen Motorenteknik, Winterdienst, Landwirtschaft, Energie und Hausbrand, Verkehr sowie Raumplanung zu behandeln waren. Darüber hinaus wurden gemeinsam Begleitmaßnahmen diskutiert und auch zu Papier gebracht sowie eine rechtliche Würdigung der Fachvorschläge vorgenommen.

Die vorliegende Neufassung des Luftreinhalteprogramms Steiermark stellt ein Fachpapier dar, welches den Entscheidungsträgern auf politischer Ebene Handlungsmöglichkeiten aufzeigt. Die konkrete Umsetzung der einzelnen Vorschläge wird einerseits von den zu erwartenden Effekten, andererseits auch von den finanziellen Mitteln und weiteren Rahmenbedingungen abhängen.

Das Programm berücksichtigt – wie schon die Vorgängerversion – neben Feinstaub (PM10) auch die Stickstoffoxide als jene Schadstoffgruppe, die objektiv betrachtet zumindest die gleiche Herausforderung für die Luftreinhaltepolitik darstellt, wie dies bei PM10 der Fall ist.

2 MASSNAHMEN NACH ARBEITSGRUPPEN

2.1 Maßnahmenübersicht

MN Nr.	Kurztitel	Arbeitsgruppe
M1	Erweiterung der Fahrverbote für alte LKW	MOTORENTECHNIK
M2	Vorgezogener Fahrzeugtausch bei Stadt- und Linienbussen	MOTORENTECHNIK
M3	Ecodriving-Schulungen	MOTORENTECHNIK
M4	Emissionsoptimierte Ampelschaltung	MOTORENTECHNIK
M5	Fahrbeschränkungen im motorisierten Individualverkehr	MOTORENTECHNIK
M6	Vorgezogener Fahrzeugtausch bei Gebietskörperschaften	MOTORENTECHNIK
M7	Beschränkung mobiler Stromgeneratoren	MOTORENTECHNIK
M8	Erweiterung Off-Road-Verordnung	MOTORENTECHNIK
M9	Verkehrserzeugungsabgabe für Verkehrsintensive Einrichtungen	MOTORENTECHNIK
M10	80/100 auf Überlandstraßen	MOTORENTECHNIK
M11	Verbot von Fun-Fahrzeug-Veranstaltungen	MOTORENTECHNIK
W1	Qualitätssicherung für den Winterdienst auf Gemeindestraßen	WINTERDIENST
L1	Gezieltes Wirtschaftsdüngermanagement zur Reduktion von Emissionen aus der Nutztierhaltung	LANDWIRTSCHAFT
L2	Pilotprojekt – Versuchsstall Abluftwäscher für Mastschweineställe	LANDWIRTSCHAFT
L3	Informationsmanagement	LANDWIRTSCHAFT
E1	Modernisierung alter Fernwärmenetze - Leitfaden	ENERGIE+HAUSBRAND
E2	Leitungsgebundene Wärmeversorgung Graz	ENERGIE+HAUSBRAND
E3	Standortabhängige Beurteilung der leitungsgebundenen Wärmeversorgung im gesamten IG-L-Sanierungsgebiet	ENERGIE+HAUSBRAND
E4	Energieberatung für energetische Gebäude- und Heizungssanierung	ENERGIE+HAUSBRAND
E5	Marktanschub für emissionsarme Technologien durch "Komplett-Angebote" in großer Stückzahl	ENERGIE+HAUSBRAND
E6	Förderung von Wärmepumpen und Kombinationen	ENERGIE+HAUSBRAND
E7	Partikelfilter für Festbrennstoffkessel	ENERGIE+HAUSBRAND
E8	Akustiksignal in Heizanlagen bei "Rauchbildung"	ENERGIE+HAUSBRAND
E9	Heizkessel-Casting	ENERGIE+HAUSBRAND

E10	Ökologisierung des Heizkostenzuschusses - Maßnahmen gegen Energiearmut	ENERGIE+HAUSBRAND
V1	Stärkung Umweltverbund (Öffentlicher-, Rad- und Fußgängerverkehr)	VERKEHR
R1	Überarbeitung des Entwicklungsprogramms für die Reinhaltung der Luft/ Erstellung von Energiekonzepten nach dem StROG 2010	RAUMPLANUNG
R2	Regionale Entwicklungsprogramme (REPRO)-3te Generation/Mindesterschließung mit öffentlichem Personennahverkehr für Siedlungsschwerpunkte und Baulandausweisungen	RAUMPLANUNG
R3	Funktionsmischung beim Geschosswohnungsbau	RAUMPLANUNG
R4	Bereitstellung von Mitteln für Maßnahmen der Bodenpolitik und Einrichtung eines Bodenfonds	RAUMPLANUNG
R5	Optimierung bestehender Strukturen	RAUMPLANUNG
B1	Ressortübergreifende Thematisierung der Luftreinhaltung	BEGLEITMASSNAHMEN
B2	Medienplan	BEGLEITMASSNAHMEN
B3	Umweltbildung Luftreinhaltung	BEGLEITMASSNAHMEN
B4	Umweltinspektionsprogramm	BEGLEITMASSNAHMEN
B5	WIN-Beratungsförderung	BEGLEITMASSNAHMEN

2.2 Stellungnahme der Arbeitsgruppenleiter

Motorentchnik

Die Umsetzung von Maßnahmenprogrammen zur Senkung der Emissionen von Luftschadstoffen wird seit dem Jahr 2004 systematisch und konsequent betrieben. So konnten in den letzten 10 Jahren bereits wesentliche Erfolge erzielt werden. Vor allem bei Feinstaub gingen die Belastungen deutlich zurück.

Es ist aber auch festzustellen, dass nach wie vor Grenzwertüberschreitungen auftreten und weitere Maßnahmen erforderlich sind. Nicht nur bei Feinstaub sind zusätzliche Anstrengungen nötig, um auch bei ungünstigen meteorologischen Bedingungen die Vorgaben einhalten zu können. Bei Stickstoffdioxid konnten bisher noch keine wesentlichen Verbesserungen beobachtet werden. Gerade bei diesem Schadstoff spielen Motoremissionen die wesentliche Rolle. Etwa 70% der NO_x-Emissionen stammen aus dem Verkehr.

Die Arbeitsgruppe Motorentchnik befasst sich mit der Erarbeitung und der Bewertung von Maßnahmen, die sich mit den Emissionen aus Verbrennungsmotoren befassen. Dabei werden nicht nur technische Aspekte zur Emissionsminderung berücksichtigt, sondern auch Verwendungsbeschränkungen von hoch emittierenden Fahrzeugen und Anlagen sowie Lenkungsmaßnahmen zur Reduktion des motorisierten Verkehrs vorgeschlagen.

Die Einführung verbesserter technischer Standards von Kraftfahrzeugen (Euro VI/6) liegt im Kompetenzbereich der Europäischen Union. Bis diese neuen Technologien aber eingesetzt und wirksam werden, dauert es viele Jahre. In der Zwischenzeit sind daher Maßnahmen auf nationaler und lokaler Ebene erforderlich, um die Auswirkungen des Verkehrs auf die Luftgüte zu verringern.

Dazu werden aus fachlicher Sicht Maßnahmen vorgeschlagen, die den Anteil an hochemittierenden Fahrzeugen reduzieren sowie die Verkehrsleistungen vermindern. Begleitet werden diese Maßnahmen durch Förderprogramme, die den Umstieg auf emissionsarme Technologien oder umweltfreundliche Verkehrsmittel erleichtern. Aber auch bei Veranstaltungen können Emissionen eingespart werden (Vermeidung des Einsatzes von Generatoren, Beschränkungen bei Veranstaltungen mit spezifisch hohen Emissionen).

Da viele der vorgeschlagenen Maßnahmen mit Einschränkungen oder zusätzlichen finanziellen Belastungen für die Verkehrsteilnehmer verbunden sind, wird deren Umsetzung eine Herausforderung für alle betroffenen Interessensgruppen.

*DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A 15 Energie,
Wohnbau, Technik, Email: thomas.pongratz@stmk.gv.at*

Winterdienst

In den vergangenen Jahren erfolgten für Landesstraßen und Gemeindestraßen der Stadt Graz Anpassungen hinsichtlich Organisation und Durchführung des Winterdienstes hinsichtlich Qualität und Umweltauswirkungen. Im Wesentlichen wird hier die Praxis des differenzierten Winterdienstes routinemäßig umgesetzt.

Auf den Straßen in der Betreuung der steirischen Gemeinden können sehr unterschiedliche Praktiken und Standards festgestellt werden. Im Luftreinhalteprogramm 2014/2017 wird die Ausweitung der auf Landesstraßen und Gemeindestraßen der Stadt Graz bewährten Praxis auf allen Gemeindestraßen in den Sanierungsgebieten als Maßnahme definiert und damit eine Qualitätssicherung für den Winterdienst eingeführt werden.

Zur Umsetzung der Maßnahme sind folgende Schritte als Teilmaßnahmen definiert:

- Anforderungsniveau
- Optimierung der Routen und der Streumiteleinsätze
- Durchführung nach dem Anforderungsniveau und den Grundsätzen des differenzierten Winterdienstes

Die Anforderungen an den Winterdienst sind in einer österreichweit einheitlichen Richtlinie zur Organisation und Durchführung des Winterdienstes definiert. Hier sind Betreuungsintensität, witterungsbedingte Behinderungen, etc. definiert. Aufgrund der Kategorisierung der Straßen, Rad- und Gehwege kann eine optimierte Routenplanung erfolgen. Durch diese Maßnahme ergibt sich eine Reduktion der Umweltauswirkungen. Dabei werden einerseits die Emissionen der Winterdienstfahrzeuge und andererseits die Umweltauswirkungen durch Streumittel reduziert.

Die Umstellungen bedeuten für Gemeinden einen Arbeitsaufwand zur Erhebung der Strecken mit den dazugehörigen Kategorisierungen und zur Planung und Optimierung der Routenführung bzw. zur Erstellung der Einsatzpläne. Die Anpassung bzw. Umstellung wird teilweise Investitionen in moderne Technik erfordern. Diese sollen im Zuge von Reinvestitionen abgedeckt werden, bzw. können durch geringere Betriebskosten abgedeckt werden.

Die Einsatzpläne in Verbindung mit dem Anforderungsniveau stellen bei Fremdvergabe von Winterdienstleistungen die Leistungsbeschreibung der Verträge, bzw. bei der Durchführung durch Eigenpersonal die Arbeitsanweisung dar. Die in den Richtlinien definierten Anforderungen sind als Stand der Technik anerkannt, die qualitätsgesicherte Durchführung des Winterdienstes nach diesen Grundlagen stellt eine Rechtssicherheit für Gemeinden dar.

Die Umsetzung der Maßnahme beruht derzeit auf Freiwilligkeit der Gemeinden. Dazu wurde ein Winterdienstleitfaden erstellt, weitere Informationen an Gemeinden sollen erfolgen. Es wurden Informationen an Anbietern für Winterdienstleistungen hinsichtlich moderner Winterdiensttechniken weitergegeben. Hierzu fand ein Workshop mit Vertretern des

Maschinenrings als größter Anbieter im Bereich der Gemeindestraßen und ein Seminar mit 120 privaten Dienstleistern statt.

Ing. Gerhard Fürböck, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau; Straßenerhaltungsdienst

Landwirtschaft

Im Fokus der umweltpolitischen Diskussion zum Bereich Landwirtschaft in der Luftreinhaltung steht das Ammoniak – NH₃. Nicht nur die Geruchsbelästigung spielt eine Rolle sondern auch Ammoniak als Vorläufersubstanz für die Feinstaubbildung. In den vergangenen Jahren konnten vor allem in den Schongebieten des Unteren Murtales und des Leibnitzer Feldes gezielt Maßnahmen gesetzt werden. Dabei ist sicherlich eine Eingrenzung gelungen. Noch dazu ist mit zu bedenken, dass die Landwirtschaft durch die Grundsicherungsfunktion der Versorgung mit Lebensmittel für die Bevölkerung eine der wesentlichsten sicherheitspolitischen Aufgaben wahrnimmt. Dabei ist jede Möglichkeit der Verlagerung emissionsstarker Produktionszweige in andere Regionen dieser Welt verwehrt sodass, Reduktionen durch Innovation und Modernisierung der Produktionstechnik erbracht werden müssen. Nicht ausblenden möchte ich jedoch auch den laufenden Strukturwandel in der Landwirtschaft. Ordnungspolitische Vorgaben müssen daher immer auch den Aspekt des wirtschaftlich Leistbaren, der Wirkungsorientierung und der effizienten Abwicklung durch die Betriebe und Kontrollorgane im Auge haben.

Förderungen, Beratung und Bewusstseinsbildung begleiten den Wandel und die Umsetzung ordnungsrelevanter Maßnahmen. Die Abdeckung von Güllelagern zur Verhinderung von Ammoniakverlusten, die bodennahe Ausbringung zur Sicherstellung der optimalen Wirkungen des Düngers im Boden sind bereits heute Teile der Nationalen Förderstrategie. Die Frage hinsichtlich der Ausstattung mit Abluftwäschern, gerade in der Schweinemast, ist eine wichtige Fragestellung und soll nach den Betriebsgrößen erforscht, aber auch, um den Umstieg zu erleichtern, förderfähig sein. Die Beratung und Bewusstseinsbildung für die Verwendung der Gülle als Düngerrohstoff bei den LandwirtInnen ist der Schlüssel und wird auch weiterhin eine bedeutende Rolle spielen. Einen Rahmen werden die neu zu erwartenden und umzusetzenden Vorgaben der NEC Richtlinie (National Emission Ceiling) mit einer Reduktionsvorgabe von -19% für Österreich bilden. Wir wissen dass ca. 50 Prozent der Ammoniakverluste aus der Ausbringung von Gülle, weitere 20 Prozent aus der Lagerung und ca. 30 Prozent aus der Stalllogistik stammen.

Meinen Dank möchte ich allen Mitgliedern der Arbeitsgruppe für die gute Zusammenarbeit, den sehr konstruktiv geführten Diskussionsprozess und vor allem für das gemeinsamen Denken und Handeln, die Situation im Bereich der Landwirtschaft zu verbessern, aussprechen. Die Weiterführung des erfolgreichen Zusammenwirkens von Interessensvertretung, Beratung und Verwaltung unter Einbindung der Betriebe ist der Schlüssel für zukünftige Lösungsansätze.

Christian Gummerer,, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A10, Land- und Forstwirtschaft, E-Mail: christian.gummerer@stmk.gv.at

Energie und Hausbrand

Die Erarbeitung des steirischen Luftreinhalteprogramms 2014 im Bereich Hausbrand und Energie stand im Zeichen einer Fortführung, Anpassung und Erweiterung derjenigen Maßnahmen des vergangenen Luftreinhalteprogramms 2011, die ein hohes Potential für Emissionsminderungen sowie Bewusstseinsbildung aufweisen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen lassen sich mit den vier Schwerpunkten „Ausbau der Fernwärme“, „Umstellung auf luftschadstoffarme Energieträger“, „Reduktion von Emissionen von Festbrennstoffheizungen“ sowie „Reduktion des Energiebedarfs“ zusammenfassen.

Der Bereich „Fernwärme“ steht in der nächsten Periode vor der Herausforderung, trotz der derzeitigen Diskussion über die Unsicherheit der Wärmelieferung weitere Neuanschlüsse herzustellen. Dies bedingt insbesondere in der Stadt Graz zunächst eine Strategieentwicklung zur Zukunft der Wärmelieferung und auf Landesebene eine Klarstellung zum Preisniveau der zukünftigen Fernwärmeversorgung. Darauf aufbauend sollen die Maßnahmen des Luftreinhalteprogramms analog zu denen der letzten Periode fortgeführt werden: Dies betrifft einerseits die Förderung des Leitungsausbaus in Gebieten mit aus betriebswirtschaftlicher Sicht zu geringer Wärmedichte, als auch die Fortführung der Anschlussförderung.

In der „Umstellung auf luftschadstoffarme Energieträger“ wird neben der Fortführung der Anschlussförderung für Erdgasheizungen ein Schwerpunkt auf die Förderung von Wärmepumpen gelegt. Ziel ist die Verringerung von Betriebszeiten von Festbrennstoff- und Ölkesseln durch den Einsatz von mono- und bivalenten Wärmepumpen, wobei erwartet wird, dass Förderanträge überwiegend bivalente Luft-Wasser-Wärmepumpen betreffen. Um die Bereitschaft zur Umstellung der Haustechnik auf Kombinationen von emissionsarmen Technologien für Heizung und Warmwasserbereitstellung (z.B. Solarthermie mit Wärmepumpe) zu erhöhen, hat eine Maßnahme die Schaffung einer zentralen Plattform mit Vertretern der Wirtschaft und Interessensvertretungen (z.B. ARGE Erneuerbare) für qualitätsgesicherte Komplettangebote aus einer Hand zum Fixpreis zum Ziel. Diese Maßnahme lässt auch relevante Beiträge zur „Reduktion des Energiebedarfs“ erwarten.

Der „Reduktion von Emissionen von Festbrennstoffheizungen“ wird zunächst auf legislativem Weg mit der Novellierung des steirischen Feuerungsanlagenrechts über verschärfte Emissionsgrenzwerte Rechnung getragen. Da die Kontrollmöglichkeit der Einhaltung von Grenzwerten im alltäglichen Betrieb bislang nur über allenfalls periodische Überprüfungen sehr eingeschränkt ist, sieht eine Maßnahme die Entwicklung und den eventuell medial begleiteten Einsatz eines kostengünstigen und einfach zu installierenden Anzeigeegerätes vor, das auch in Betriebszeiten ohne sichtbare Rauchbildung, aber nichtsdestotrotz mit stark erhöhten Emissionen den Betreiber mit einem „Emissionsalarm“ über den nicht ordnungsgemäßen Betriebszustand informiert.

Für Emissionsreduktionen im notwendigen Umfang nicht weniger relevant sind Beratungsmaßnahmen, Informationskampagnen und qualitätssteigernde oder –sichernde

Begleitmaßnahmen. Beratung und Öffentlichkeitsarbeit waren in der Vergangenheit bereits erfolgreich, sind überdies notwendige Unterstützungen für die oben genannten Maßnahmen und werden daher in ihrer derzeitigen Ausprägung beibehalten bzw. zusammengeführt. Insbesondere soll die integrierte Planung von Maßnahmen zur „Reduktion des Energiebedarfs“ (Sanierung der Gebäudehülle) sowie zur Sanierung oder Austausch von Heizungs- und Warmwasseranlagen gefördert werden, um in einer umfassenden Betrachtung des Gesamtsystems von Gebäudehülle, Heiz- und Warmwasseranlage und Wärmeverteilung bzw. Lüftung die Maßnahmen-Kombinationen mit dem besten Nutzen-Kosten-Verhältnis identifizieren zu können. Als adäquate Ergänzung dazu ist der im oben beschriebenen Paket „Umstellung auf luftschadstoffarme Energieträger“ enthaltene Vorschlag „qualitätsgesicherte Komplettangebote“ zu betrachten.

Aufgrund des Fehlens geeigneter Studien sowie belastbarer Daten können die durch die vorgeschlagenen Maßnahmen tatsächlich erzielbaren Emissionsreduktionen von Feinstaub und NO_x oft nicht quantifiziert oder nur näherungsweise abgeschätzt werden. Nichtsdestotrotz können die im Luftreinhalteprogramm 2014 vorgeschlagenen Anpassungen bzw. Neuerungen als eine positive Weiterentwicklung zur wirksamen Vermeidung von Feinstaub- und NO_x-Emissionen gesehen werden.

*DI Wolfgang Jilek/ Wolfgang Kleindienst, Land Steiermark, A 15 Energie, Wohnbau, Technik,
FA Energie und Wohnbau, E-Mail: wolfgang.jilek@stmk.gv.at;
wolfgang.kleindienst@stmk.gv.at*

Verkehr

In der Maßnahme „Stärkung des Umweltverbundes“ ist eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen gebündelt, die der Attraktivierung und dem Ausbau des Öffentlichen Verkehrs (ÖV) sowie des Rad- und Fußgängerverkehrs dienen. Diese Maßnahmen sind ursprünglich dazu entwickelt worden, um die Mobilitätsbedürfnisse der Steirerinnen und Steirer besser erfüllen zu können. Aufgrund des nicht unwesentlichen Beitrages des Verkehrs zur Luftgüte, insbesondere der negativen Auswirkungen eines überbordenden motorisierten Individualverkehrs (MIV), haben sich die Maßnahmen im Verkehrsbereich durch ihre MIV-reduzierenden Wirkung zu einem wichtigen Bestandteil des Luftreinhalteprogramms entwickelt.

Ziel ist die Vermeidung unnötiger Fahrten sowie die Zurücklegung von Wegstrecken mit dem bzw. einer Kombination aus den am besten geeigneten Verkehrsmitteln. Während in anderen Arbeitsgruppen ganz konkret restriktive Maßnahmen zur Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs erarbeitet wurden, sind in der AG Verkehr jene Maßnahmen zusammengefasst, die Alternativen zum MIV zur Verfügung stellen.

Dies sind der Ausbau von S-Bahn, Regiobahn, Regiobus, den Stadtverkehren (Straßenbahn und Stadtbus), Rad- und Gehwegen einschließlich einer Vielzahl dafür nötiger Begleitmaßnahmen wie z.B. Bahnhofsaus-/umbauten, P&R-Anlagen, qualitäts- und kapazitätssteigernde Maßnahmen sowie dazugehörige Informations- und Marketingmaßnahmen.

Somit ist das LRP 2014 trotz zahlreicher neuer Einzelmaßnahmen und der Ausweitung von der „Offensive Öffentlicher Personennahverkehr (2011)“ zur „Stärkung Umweltverbund (2014)“ die kontinuierliche und logische Weiterführung/-entwicklung des LRP 2011.

Die größte Herausforderung wird darin gesehen, ausreichend Finanzmittel zur Verfügung gestellt zu bekommen, um diese Ziele auch tatsächlich umsetzen zu können.

*DI Gernot Aigner, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A16 Verkehr und
Landeshochbau, E-Mail: gernot.aigner@stmk.gv.at*

Raumplanung

Die Arbeitsgruppe Raumplanung wurde erstmals im Rahmen des Luftreinhalteprogramms 2011 eingesetzt und seitdem fortgeführt. Im Rahmen des Luftreinhalteprogramms 2011 wurden seitens der Arbeitsgruppe Raumplanung neue Maßnahmen formuliert, sowie bestehende Maßnahmen aus den Vorgängerprogrammen evaluiert. Bei allen Maßnahmen der AG Raumplanung gilt, dass sie langfristig von großer Bedeutung für Emissionsminderungen sind, jedoch keine unmittelbar quantifizierbaren Reduktionen an Feinstaub bewirken.

Einige Maßnahmen wurden seit 2011 zusammengelegt, so wurde die Erstellung von Energiekonzepten nach dem StROG 2010 in die Überarbeitung des Entwicklungsprogramms für die Reinhaltung der Luft eingebettet und die Mindesterschließung mit öffentlichem Personennahverkehr für Siedlungsschwerpunkte und Baulandausweisungen in die Erstellung der Regionale Entwicklungsprogramme (REPRO)-3te Generation.

Die im Jahr 2011 neu formulierten Maßnahmen (Funktionsmischung beim Geschosswohnungsbau, Optimierung bestehender Strukturen, Bereitstellung von Mitteln für Maßnahmen der Bodenpolitik und Einrichtung eines Bodenfonds, Optimierung bestehender Strukturen) wurden bislang noch nicht umgesetzt, hier wurden Umsetzungsschritte weiter konkretisiert, wie beispielweise konkrete Nutzungsmischungen bei Funktionsmischung des Geschosswohnungsbau.

Wichtige Herausforderung ist es, Maßnahmen im Rahmen der Gemeindestrukturereform umzusetzen oder an diese anzuschließen (Optimierung bestehender Strukturen). Eine wesentliche Rolle in der Periode 2014-2017 soll die Einrichtung eines Bodenfonds spielen. Eine Konkretisierung der Maßnahme wurde durchgeführt. Erste Abstimmungsgespräche mit politisch Verantwortlichen haben im Frühjahr 2014 bereits stattgefunden, die weitere Konkretisierung der Maßnahme erfolgt im Herbst. Dabei soll auf den Erfahrungen aus anderen Bundesländern, wie z.B. Salzburg aufgebaut werden.

*DI Michael Redik, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 13, E-Mail:
michael.redik@stmk.gv.at*

Begleitmaßnahmen

Um die Ziele des Immissionsschutzgesetzes Luft und jene der Luftqualitätsrichtlinie der EU erreichen zu können, genügt es nicht, technische Maßnahmen zur Emissionsreduktion vorzuschlagen und gesetzliche Einschränkungen zu verordnen. Über die Kontrolle von Maßnahmen hinaus ist es erforderlich, dass die Botschaft, dass Luftschadstoffemissionen zu reduzieren sind, auch bei den Leuten „ankommt“, d.h. auch in entsprechende Verhaltensänderungen mündet, denn viele Maßnahmen erreichen nur dann ihre volle Wirksamkeit, wenn die Bevölkerung bei der Umsetzung mithilft.

Die „Begleitmaßnahmen“ dienen dazu, dies zu erreichen. Sie sollen Verständnis für notwendige Einschränkungen wecken, aber auch auf die Vorteile hinweisen, die eine Verbesserung der Luftqualität auf Ebene der Gesamtbevölkerung, aber auch des/der Einzelnen mit sich bringt. Ganz wichtig ist es, Kinder und Jugendliche mit dem Thema vertraut zu machen. Sie können ihr Wissen und ihre Ideen einerseits in ihr Elternhaus bringen, andererseits soll auch ihr Verhalten als Erwachsene beeinflusst werden. Schließlich soll auch die bisher schon gute Zusammenarbeit der einzelnen fachlich und politisch zuständigen Stellen weiter verbessert werden, um nach außen ein einheitliches Auftreten bei der Umsetzung des Luftreinhalteprogramms zu ermöglichen.

*DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A 15 Energie,
Wohnbau, Technik, Email: thomas.pongratz@stmk.gv.at*

2.3 Motorentchnik

Maßnahmenbeschreibung	
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014	
STAND: 31.5.2014	
Maßnahmentitel:	M1 Erweiterung der Fahrverbote für alte LKW
Zuständigkeit	DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15
Umsetzungsbeginn:	10/2014
Abschluss:	12/2015
Kurzbeschreibung der Maßnahme	
<p>Alte Euro-I und -II LKW sowie Fahrzeuge, die vor der Einführung der Euro-Klassen in Verkehr gebracht worden sind (Euro-0), tragen überproportional zur Schadstoffbelastung bei. Diese Fahrzeuge werden auch überwiegend im lokalen und regionalen Verkehr eingesetzt, sodass eine Reduktion dieser Emissionsquelle auch zu Verbesserungen in den Siedlungsgebieten führt.</p> <p>Das mit der Steirischen Luftreinhalteordnung 2011 eingeführte Fahrverbot für LKW mit mehr als 7,5 Tonnen und einem Emissionsstandard unter Euro-III soll in einem nächsten Schritt auf alle Gewichtsklassen ausgeweitet werden. Damit schließt die Maßnahme, wie bereits in Wien, Niederösterreich und Burgenland ab 1. Juli 2014 in Kraft, alle Fahrzeuge, die als Lastkraftwagen zugelassen sind, also auch leichte Nutzfahrzeuge unter 3,5 Tonnen, ein. Ausnahmen werden wie in der bestehenden Regelung des LRP 2011 gehandhabt werden.</p> <p>Die Umsetzung erfolgt stufenweise, ab 1.1.2015 wird in Jahresabständen Euro-I(1), Euro-II(2) und Euro-III(3) als Mindestemissionsstandard für LKW gelten. Förderungstechnische Anreize beim Umstieg auf modernste LKW mit Emissionsklasse Euro-VI sind nicht mehr möglich, da Euro-VI seit 1. Jänner 2014 für Neuzulassungen von schweren Nutzfahrzeugen bindend ist. Für Neuzulassungen von leichten Nutzfahrzeugen gilt wie für PKW Euro-6 ab 1. Jänner 2015, mit Ausnahmen für Fahrzeuge für Klasse N1 - Gruppen II und III, Klasse N2 sowie für Fahrzeuge für besondere Zweckbestimmungen, für die Euro-6 erst ab 1. Jänner 2016 gilt. Hier sind Förderungen für den Umstieg auf Euro-6 Fahrzeuge geplant, es sollen auch Fahrzeuge mit Erdgas- oder Hybridantrieb gefördert werden.</p>	
Langfristige Ziele der Maßnahme	
Mindestemissionsstandards für Nutzfahrzeuge in allen Gewichtsklassen als Fahrzeuggruppe mit hohen lokalen Fahrleistungen	
Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
Anpassung Steiermärkischen Luftreinhalteverordnung Beschluss von Förderbudget für LNF	
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
1. Förderung durch Regierungsbeschluss vom 6.2.2014; Festlegung weiterer Förderungen	

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren	
Sind die Verbote für alle Leichten Nutzfahrzeuge und LKW bis 7,5 t für die Emissionsstandards bis inklusive EURO II in allen steirischen Sanierungsgebieten in Kraft (geplant ab 1.1.2017), so ergeben sich für 2017 folgende Emissionsänderungen:	
Kfz-km:	-0% (es wird keine Reduktion der Fahrleistung erwartet, sondern eine Flottenerneuerung)
PM10/PM2.5	-4,4 t p.a., davon alles aus Abgas
NOx	-39 t p.a.
Ammoniak	-0,2 t p.a.
Benzo(a)pyren	-0,1 t p.a. Benzol
CO2	-3310 t p.a.
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien	
Keine	
Erwartete Kosten	
Keine	
Umsetzung	
Rechtliche Anpassungsmaßnahmen	

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel: M2 Vorgezogener Fahrzeugtausch bei Stadt- und Linienbussen

Zuständigkeit: DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn: 10/2014

Abschluss: 9/2017

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Alte innerstädtische Linienbusse im ÖV tragen mit hohen Fahrleistungen (in Graz ca. 60.000 km/a pro Bus) zu hohen Luftschadstoff-Emissionen bei. Im Rahmen des LRP 2011 wurde bereits erfolgreich die Fahrzeugerneuerung bei der städtischen Busflotte von Graz Linien über den Einsatz öffentlicher Fördermittel vorgezogen. Damit wurden im Zeitraum 2012 bis 2013 insgesamt 48 Busse der Emissions-Klassen Euro-I und Euro-II durch modernste Busse mit Emissionsklasse EEV ersetzt. Dieser Tausch wurde vom Land Steiermark über eine Fördervereinbarung mit der Stadt Graz unterstützt.

Derzeit sind bei Graz Linien insgesamt 151 Busse in Betrieb, davon noch 102 mit Emissionsklasse Euro-III. Im Jahr 2014 werden 8 dieser Busse durch neue Fahrzeuge mit Euro-VI-Standard ersetzt, der Tausch der restlichen 94 Euro-III Busse ist derzeit erst für den Zeitraum 2018-2020 vorgesehen.

Als zusätzliche Maßnahme im Bereich Linienbusse wird das Abstellen des Motors bei Aufenthalten im Endhaltebereich empfohlen.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Reduktion der Emissionen des Grazer Linienbusbetriebs durch Förderung modernster Motoren- und Abgastechnik

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Fördervereinbarung mit der Stadt Graz/Holding Graz

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Klärung der Fördermöglichkeit

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Ein Austausch von 8 Bussen (EURO III gegen EURO VI) bewirkt etwa folgende Emissionsminderungen:

Kfz-km:	-0%
PM10/PM2.5	-0.15 t p.a.
NOx	-7 t p.a.
Ammoniak	-0,001t p.a.
Benzo(a)pyren	-0,002t p.a. Benzol
CO2	-100 t p.a.

Werden die verbleibenden 94 EURO III Busse gegen EURO VI getauscht, so sind folgende Emissionsminderungen zu erwarten (Austausch in 2018 gerechnet):

PM10/PM2.5	-1,6 t p.a.
------------	-------------

NOx	-77 t p.a.
Ammoniak	-0,02 t p.a.
Benzo(a)pyren	-0,02t p.a. Benzol
CO2	-1090 t p.a.
<p>Beim Einkauf der Busse sollten jeweils On-Board Emissionsmessungen verschiedener Busse analysiert werden, um feststellen zu können, welche Marken und Typen niedere „Real-World“ Emissionen aufweisen. Viele Busse wurden EU-weit schon vermessen, so dass der Messaufwand gering wäre. Eventuell kann eine On-Board Emissionsmessungen durch den Lieferanten verlangt werden. Dies wäre speziell für eine gute NOx-Minderung relevant.</p>	
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien	
Keine	
Erwartete Kosten	
Abhängig von den Fördermöglichkeiten	
Umsetzung	
Vergaberechtlich einzuhalten; Fördermaßnahme	

Maßnahmenbeschreibung	
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014	
STAND: 31.5.2014	
Maßnahmentitel:	M3 Ecodriving-Schulungen
Zuständigkeit	DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15
Umsetzungsbeginn:	10/2014
Abschluss:	9/2017
Kurzbeschreibung der Maßnahme	
<p>Durch einen optimalen Fahrstil (Ecodriving) ist ein Potential in Hinblick auf Treibstoffeinsparung und somit verringerter NO_x- und Feinstaubbelastung (v. a. Ruß) gegeben. Im Rahmen des LRP 2011 wurde im Detail untersucht, ob Ziele des Spritsparens auch mit jenen der Schadstoffeinsparung (zumindest teilweise) kompatibel sind. Da Spritspartraining korrekt geschult werden muss, wenn damit keine Emissionsnachteile erkauft werden sollen (z.B. kann niedertouriges Fahren nachteilig für die Luftschadstoffemissionen sein), wurden mögliche konkrete Schulungsinhalte skizziert. Solche Schulungen wurden bereits für Mitarbeiter/-innen der Wirtschaftsbetriebe angeboten und sind sehr positiv angenommen geworden. Es wird empfohlen, derartige Seminare auf weitere Berufskraftfahrergruppen auszudehnen, sowie eine Aufnahme in die generelle Führerscheinausbildung zu prüfen. Eine Kooperation mit Interessensvertretungen (z.B. Autofahrerklubs) wird angestrebt.</p>	
Langfristige Ziele der Maßnahme	
Schulungen für verbrauchs- und emissionsoptimierten Fahrstil für Berufsfahrergruppen sowie generelle Führerscheinausbildung	
Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
Umsetzungsplan für Aufnahme der Schulungsinhalte in bestehende Ausbildungsprogramme	
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
Kooperation mit Interessensvertretungen (z.B. Autofahrerklubs, Schulungseinrichtungen, WK)	
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NO_x /Benzo(a)pyren	
<p>Für eine Abschätzung wurden als Grundlage Bestand und Emissionen der Kfz im Großraum Graz herangezogen und folgendes Schulungsszenario angesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 Fahrtrainer schulen je 30 Fahrer pro Woche ab 2014 • Die Emissionsminderung im Jahr der Schulung beträgt je geschultem Fahrer 10% • Der Schulungseffekt lässt im geschulten Fahrerpool um 10% pro Jahr nach (Personen fahren nicht mehr bzw. halten sich geringer an Gelerntes) <p>Bis 2020 würden so etwa 7% Emissionsminderung möglich sein, bei PM würde das etwa 1.2 Tonnen Einsparung pro Jahr bewirken.</p>	
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien	
Wechselwirkung mit der Klimastrategie ist zu prüfen – Fahrweise zum Sprit- und Schadstoffsparen ist nicht ganz deckungsgleich	
Erwartete Kosten	
Keine	

Umsetzung
Siehe Maßnahmenbeschreibung

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:	M4 Emissionsoptimierte Ampelschaltung		
Zuständigkeit	DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15		
Umsetzungsbeginn:	10/2014	Abschluss:	9/2017

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Stop- and Go-Verkehr verursacht im Vergleich zu gleichmäßiger Fahrweise höhere Emissionen und zusätzlichen Treibstoffverbrauch. Daher soll durch Messung der Verkehrssituation mit Schwerpunkt in Straßenabschnitten bzw. Steuergebieten (SG) mit hohen Verkehrsbelastungen und durch eine Adaptierung der Steuerprogramme der Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA) der Verkehr gleichmäßiger gestaltet werden. Durch anschließende Messfahrten („floating-car-data“) werden die Auswirkungen auf Verbrauch und Emissionen bestimmt.

Im Rahmen der Umsetzung des vergangenen LRP 2011 wurden nach Voruntersuchungen die Optimierungen in zwei SG (30-Wiener Straße, 41-Nördliche Triesterstraße) umgesetzt. Im Rahmen des LRP 2014 wird mit dieser Maßnahme die Adaptierung weiterer SG fortgeführt. Die derzeitige Umsetzungsplanung sieht folgende SG vor:

- SG 31 (Grabengürtel) - Fertigstellung März 2014
- SG 81 (südliche Kärntnerstraße) - Fertigstellung Juli 2014
- SG 32 (Weinzöttlstraße/Grabenstraße) - Planung Juni 2014 abgeschlossen, Fertigstellung 2014
- SG 52 (Elisabethstraße) - Planung Juni 2014 abgeschlossen, Fertigstellung 2014
- SG 53 (Merangasse/Plüddemanngasse) - Planung Juni 2014 abgeschlossen, Fertigstellung 2014
- SG 83 (nördliche Straßgangerstraße) - Umsetzung 2015
- SG 82 (südliche Straßgangerstraße) - Umsetzung 2015

Die Umsetzung in weiteren SG ist in Diskussion.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Reduktion von Treibstoffverbrauch und Schadstoffemissionen durch innerstädtische Verkehrsfluss-Vergleichmäßigung

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Umsetzung der oben genannten SG abgeschlossen

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Planung, Beauftragung und Koordination der Detail-Umsetzung der ausgewählten SG durch A16 in Zusammenarbeit mit Straßenamt Graz

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Die Emissionswirksamkeit wird jeweils im Anschluss an die Umsetzung der Adaptierung der Steuerprogramme über georeferenzierte Messfahrten bestimmt. Generell sind die tageszeitlich unterschiedliche Verkehrsstärke des Straßenabschnittes, das Koordinierungsmaß der VLSA sowie der Einfluss der Priorisierung des öffentlichen Verkehrs Einflussfaktoren auf die Emissionswirksamkeit.

Messungen an bereits realisierten Abschnitten zeigten keinen Effekt in Zeiten mit hoher Verkehrsbelastung. Hier stehen keine freien Kapazitäten für eine Verflüssigung des Verkehrs zur Verfügung. Verbesserungen konnten durch die koordinierte Ampelschaltung in Zeiten mit geringer Verkehrsbelastung erreicht werden.

Im Vergleich zur derzeitigen Verkehrssituation sind Emissionseinsparungen von ca. 10% als Obergrenze erreichbar.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Keine

Erwartete Kosten

Die Kosten der Umsetzung setzen sich zusammen aus Kosten für Potentialstudien, Planung und Umsetzung der Ampelsteuerung, gegebenenfalls bauliche Maßnahmen sowie für die Evaluierung der Emissionswirksamkeit durch Messfahrten. Für einzelne SG liegen Kostenschätzungen vor, insgesamt ist mit Kosten zwischen 1,5 und 2 Millionen EUR zu rechnen.

Umsetzung

Siehe Maßnahmenbeschreibung

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:	M5 Fahrbeschränkungen im motorisierten Individualverkehr
Zuständigkeit	DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:	10/2014	Abschluss:	12/2016
--------------------------	---------	-------------------	---------

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Zur Reduktion des motorisierten innerstädtischen Individualverkehrs (MIV) können verschiedene Maßnahmen gesetzt werden, die eine Reduktion der Verkehrsteilnehmer und deren Fahrleistungen oder eine Reduktion der Verkehrsflächen für den MIV zum Ziel haben. Folgende Maßnahmen wurden in diesem Zusammenhang identifiziert und bewertet:

- Citymaut
- Fahrverbot für Fahrzeuge in Abhängigkeit von der Emissionsklasse - Umweltzone
- Ein KFZ-freier Tag pro Woche pro Fahrzeug / Fahrzeugeigentümer
- Örtlich begrenzte KFZ-freie Tage

Als Ergebnis der Bewertung wird für das LRP 2014 die Maßnahme „Ein KFZ-freier Tag pro Woche pro Fahrzeug / Fahrzeugeigentümer“ in den Sanierungsgebieten empfohlen. Diese Maßnahme betrifft alle Verkehrsteilnehmer innerhalb festgelegter Zonen. Die Kriterien dafür sind: relativ geringer Umsetzungsaufwand (keine bauliche Infrastruktur notwendig), keine unlösbaren Kapazitätsprobleme für den ÖV als Mobilitätsalternative, erwartbarer signifikanter Rückgang des MIV (trotz Ausnahmen und teilweiser Verlagerung der Fahrten auf andere Tage), Bewusstseinsbildung. Für die Detailumsetzung und Kontrolle bieten sich zwei Optionen an:

- Kennzeichenabhängiges Fahrverbot über jedem Wochentag zugewiesene Kennzeichenziffern (z.B. Montag Fahrverbot für alle KFZ mit Kennzeichen mit erster Ziffer „1“)
 - Vorteil: bereits bestehende Kennzeichnung und Kontrollmöglichkeit
 - Nachteil: keine individuelle Wahlmöglichkeit des KFZ-freien Tages; Ausweichmöglichkeit auf Zweit- und Drittfahrzeuge (sofern andere Ziffer)
- Eigene Kennzeichnung über „Wochentagspickerl“ (z.B. Montag blaues Pickerl „MO“)
 - Vorteil: freie Wahlmöglichkeit des KFZ-freien Tages zwischen Montag und Freitag; kann auf alle Fahrzeuge eines Fahrzeugeigentümers angewandt werden (keine Ausweichmöglichkeit auf andere KFZ)
 - Nachteil: fälschungssicheres Kennzeichnungssystem muss neu geschaffen werden; Anwendbarkeit (Flächen, Sichtbarkeit) auf Zweirädern zu klären

Die Kontrolle kann stichprobenweise über die Polizei und den Parkraumservice (Kombination Kennzeichnung und Dauer-Parkgenehmigung durchgeführt werden. Die Maßnahme wird ab Oktober 2014 in Graz auf freiwilliger Basis umgesetzt („Feinstaubpickerl“).

Als zusätzlich Begleitmaßnahme werden örtlich begrenzte KFZ-freie Tage empfohlen, z.B. in Form von für den Verkehr gesperrten Straßenabschnitten an Sonntagen. Diese Maßnahme dient insbesondere

der Bewusstseinsbildung.										
Langfristige Ziele der Maßnahme										
<ul style="list-style-type: none"> • Emissionsminderung im Straßenverkehr durch Reduktion der Verkehrsteilnehmerzahl sowie durch Verflüssigung des Verkehrs innerhalb der Zone • Begleitender Ausbau des ÖV-Angebots 										
Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015										
<ul style="list-style-type: none"> • Politische Entscheidung • Konkrete Maßnahmengestaltung hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> • Geographische Ausdehnung – Zonengrenzen • Ausnahmenregelung • Kontrollsystem 										
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015										
<ul style="list-style-type: none"> • Grundsatzentscheidung 2014 • Öffentlichkeitsinformation • Verordnung des Landes (2015) 										
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren										
<p><u>Schätzung Emissionseffekt für einen verpflichtenden autofreien Tag pro Woche pro Fahrzeug:</u></p> <p>Die Auswirkungen sind einigermaßen unsicher, da das Nutzerverhalten bezüglich Verlagerung auf 2. und 3.-Wagen bzw. auf ÖV und nichtmotorisierte Mobilität nur geschätzt werden kann. Mit den verfügbaren Daten ergibt sich für Graz:</p> <p>Kfz-km: -7% PKW-Verkehr in Graz (-117 Mio. Kfz-km p.a.)</p> <p>Geringere Stauhäufigkeiten helfen zusätzlich zu den geringeren Fahrzeugkilometern, die Schadstoffemissionen zu senken. Für den Wirtschaftsverkehr wurde kein autofreier Tag angenommen, daher sind die Effekte bezogen auf den Gesamtverkehr geringer:</p> <table> <tr> <td>PM10/PM2.5</td> <td>-7 t p.a., davon -1.1t aus Abgas, Rest aus Abrieb und Aufwirbelung</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>-40t p.a.</td> </tr> <tr> <td>Ammoniak</td> <td>-0,5t p.a.</td> </tr> <tr> <td>Benzo(a)pyren</td> <td>-0,3t p.a. Benzol</td> </tr> <tr> <td>CO2</td> <td>-17500 t p.a.</td> </tr> </table> <p><u>Zum Vergleich wurde auch der Emissionseffekt einer City-Maut abgeschätzt:</u></p> <p>Die Effekte einer City Maut hängen stark von der Ausgestaltung der Maßnahme ab. Wesentlich sind die Höhe der City Maut, der Umfang des bemautehen Gebietes sowie eine eventuelle Staffelung nach EURO-Klassen. Eine große Fläche mit Staffelung nach EURO-Klassen hat dabei höhere Wirkung da die Flottenerneuerung angeregt und ungewolltes Ausweichen auf Alternativziele außerhalb der Maut-Zone nieder gehalten wird. Für eine City-Maut über das gesamte Sanierungsgebiet Graz in der Höhe von etwa 2€ je Einfahrt in den Mautbereich können etwa folgende Effekte für das Jahr 2015 erwartet werden:</p> <p>Kfz-km: -15% PKW-Verkehr in Graz (-251 Mio. Kfz-km p.a.)</p> <p>Geringere Stauhäufigkeiten helfen zusätzlich zu den geringeren Fahrzeugkilometern die Schadstoffemissionen zu senken. Im Wirtschaftsverkehr sind die Auswirkungen von Preissteigerungen auf die</p>	PM10/PM2.5	-7 t p.a., davon -1.1t aus Abgas, Rest aus Abrieb und Aufwirbelung	NOx	-40t p.a.	Ammoniak	-0,5t p.a.	Benzo(a)pyren	-0,3t p.a. Benzol	CO2	-17500 t p.a.
PM10/PM2.5	-7 t p.a., davon -1.1t aus Abgas, Rest aus Abrieb und Aufwirbelung									
NOx	-40t p.a.									
Ammoniak	-0,5t p.a.									
Benzo(a)pyren	-0,3t p.a. Benzol									
CO2	-17500 t p.a.									

Verkehrsleistung üblicherweise gering.	
PM10/PM2.5	14t p.a., davon -2.4t aus Abgas, Rest aus Abrieb und Aufwirbelung
NOx	78t p.a.
Ammoniak	1t p.a.
Benzo(a)pyren	-0.7t p.a. Benzol
CO2	37.500t p.a.
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien	
Klimastrategie Steiermark	
Erwartete Kosten	
Abhängig von der tatsächlich umgesetzten Maßnahme.	
<u>Verpflichtender autofreier Tag pro Woche pro Fahrzeug:</u> Für die Verlagerung der eingesparten Verkehrsleistung (ca. 450.000 Personen-km je Werktag, was etwa 30.000 Personen-Wege bedeuten dürfte) auf Busse ergibt einen Bedarf von etwa 700 Busfahrten je Tag (je nach zugelassener Steigerung der Passagierzahl je Bus), die kostenmäßig zu berücksichtigen wären.	
<u>City-Maut:</u> Details zu Kosten eines Mautsystems wurden bislang noch nicht erhoben. Schätzungen zufolge können sich solche Mautsysteme in ein bis drei Jahren amortisieren.	
Umsetzung	
Rechtliche Anpassungsmaßnahmen	

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel: M6 Vorgezogener Fahrzeugtausch bei Gebietskörperschaften

Zuständigkeit: DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn: 10/2014

Abschluss: 9/2017

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die bestehende Flotte der Fahrzeuge und mobilen Maschinen in Landesbesitz setzt sich aus zu fast 100% dieselbetriebenen Kfz zusammen. Darunter befindet sich ein nicht unerheblicher Anteil an Fahrzeugen, die die Emissionsstufe Euro-4(-IV) nicht erfüllen. Der beschleunigte Austausch dieser Fahrzeuggruppe, die teilweise sehr hohe Fahrleistungen aufweisen, steht im Mittelpunkt dieser Maßnahme. Grundsätzlich werden bei Neuanschaffungen aufgrund der Vorgaben der Bundesbeschaffungsbehörde ausschließlich Fahrzeuge der neuesten verfügbaren Modelle mit Emissionsklassen Euro-5 und Euro-6(-VI) gewählt. Euro-VI ist seit 1. Jänner 2014 für Neuzulassungen von schweren Nutzfahrzeugen und Euro-6 ab 1. Jänner 2015 für PKW-Neuzulassungen bindend. Für leichte Nutzfahrzeuge gelten die Bestimmungen für PKW, mit Ausnahmen für Fahrzeuge für die Güterbeförderung (Klasse N1 - Gruppen II und III, sowie Klasse N2) sowie für Fahrzeuge für besondere Zweckbestimmungen, für die Euro-6 für Neuzulassungen erst ab 1. Jänner 2016 gilt. Neben der Reduktion von Feinstaub- und NO_x-Emissionen steht die Vorbildwirkung der Maßnahme im Vordergrund. Fördermaßnahmen sind derzeit keine vorgesehen.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Vorgezogener Austausch von Fahrzeugen und mobilen Maschinen in Landesbesitz mit Emissionsstufen Euro-0 bis Euro-3(III) gegen Neufahrzeuge mit Euro-5 oder Euro-6(-VI)

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Aktuelle Aktivitätsdaten des Landes-Fuhrparks

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Aktualisierung d. Datenbestandes d. Aktivitätsdaten des Landesfuhrparks in den Abteilungen A2, A16

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NO_x /Benzo(a)pyren

Informationen zum aktuellen Fahrzeugbestand sowie den zugehörigen Kilometerleistungen bzw. Treibstoffverbräuchen konnten in den entsprechenden Abteilungen des Landes bzw. der Stadt Graz teilweise nur unvollständig erhoben werden. Auf Basis von abteilungsintern neu aufgestellten emissionsrelevanten Datenerfassungen wird eine Verbesserung der Datenlage zur Bewertung der Emissionswirksamkeit erwartet.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Keine

Erwartete Kosten
Ein rascher Ersatz von hochemittierenden Altfahrzeugen erfordert zusätzliche finanzielle Ressourcen.
Umsetzung
Die Umsetzung dieser Maßnahme ist von den zur Verfügung stehenden Budgetmitteln abhängig

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:	M7 Beschränkung mobiler Stromgeneratoren		
Zuständigkeit	DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15		
Umsetzungsbeginn:	10/2014	Abschluss:	12/2015

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Bei der Anmeldung von Veranstaltungen soll vom Antragsteller für mobile Stromgeneratoren eine Bestätigung – ausgestellt vom zuständigen Stromversorger – gefordert werden, dass am Veranstaltungsort kein verfügbarer Netzstrom vorhanden ist. Damit kann auch nach kurzer Zeit festgestellt werden, an welchen Plätzen zusätzliche Festnetzanschlüsse sinnvoll sind. Die Netzversorgung an häufig benutzten Plätzen soll erweitert und der Zugang zur öffentlichen Festnetzversorgung erleichtert werden.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Beschränkung mobiler Stromgeneratoren auf Orte ohne Netzstromanschluss

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Anpassung der Steiermärkischen Luftreinhalteverordnung

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Information der Energieversorger, Gemeinden(?) und Veranstalter

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Aufgrund der fehlenden Datengrundlage zu Aktivitätsdaten von mobilen Stromgeneratoren ist eine Wirkungsabschätzung derzeit nicht möglich.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Keine

Erwartete Kosten

Keine

Umsetzung

Rechtliche Anpassungsmaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:	M8 Erweiterung der Off-Road-Verordnung		
Zuständigkeit	DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15		
Umsetzungsbeginn:	10/2014	Abschluss:	12/2015

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Auf gesetzlicher Ebene trat am 1.10.2013 die „Bundes-Verordnung über mobile technische Einrichtungen, Maschinen und Geräte in IG-L Sanierungsgebieten“ des Lebensministeriums in Kraft. Damit werden schrittweise in 5 Phasen bis 1.10.2019 Verwendungsverbote definierter Maschinen und Geräte eingeführt. Mehrere im LRP 2011 gesetzte Ziele wurden mit der Bundes-Verordnung jedoch nicht umgesetzt, die nun in einer entsprechenden Landes-Verordnung aufgenommen werden sollen:

- Entgegen der ursprünglichen Intention zielt die Bundes-Verordnung nur auf PM-Emissionen und nicht auf die Minderung der NO_x-Emissionen ab
- Die Einsatzbeschränkungen gelten nur für den Zeitraum von 1. Oktober bis 31. März und nicht ganzjährig (NO_x-Emissionen nicht jahreszeitenabhängig)
- Durch die Ausnahmenregelungen wurde der Einsatz von landwirtschaftlichen Maschinen im nicht-landwirtschaftlichen (z.B. Winterdienst-)Einsatz ermöglicht. Mit dieser Ausnahme werden in der hochbelasteten Zeit Geräte zugelassen, die im Vergleich zu LKWs wesentlich höhere Emissionen verursachen.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Ausdehnung der Maßnahmenwirksamkeit der Bundes-Off-Road Verordnung

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Anpassung der Steiermärkischen Luftreinhalteverordnung
Erhebung von Aktivitätsdaten hinsichtlich der derzeit von Ausnahmeregelungen betroffenen Fahrzeuge

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Siehe erwartete Ergebnisse

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NO_x /Benzo(a)pyren

Die Reduktionspotenziale wurden für die Variante bestimmt, dass die aktuellen Verwendungsverbote wie nachfolgend zusammengefasst im gesamten Jahr anstatt nur für das Winterhalbjahr gelten.

- Ab 1.10.2013: Altgeräte ohne Euro-Klassifizierung
- Ab 1.10.2015 (> 130 kW) / ab 1.10.2016 (< 130 kW) Geräte, die Stage 1 gemäß MOT-V entsprechen
- Ab 1.10.2018 (> 130 kW) / ab 1.10.2019 (< 130 kW) Geräte, die Stage 2 gemäß MOT-V

entsprechen

Für diese Variante sind im Jahr 2019 etwa nachfolgende Effekte zu erwarten (Zusatzeffekt zu dem schon in Kraft befindlichen Verbot im Winterhalbjahr):

Kfz-km:	-0%
PM10/PM2.5	-4,1 t p.a.
NOx	-11 t p.a.
Ammoniak	-0,03t p.a.
Benzo(a)pyren	-0,04t p.a. Benzol
CO2	-1910 t p.a.

Da die mobilen Maschinen und Geräte vorwiegend im Sommerhalbjahr eingesetzt werden, ist in diesem Zeitraum ein Umschichten im Betrieb innerhalb der Sanierungsgebiete auf die jeweils nicht vom Verbot betroffenen Geräte sicher schwieriger und die Akzeptanz unter den Betroffenen voraussichtlich gedämpft, da Traktoren und Baumaschinen im Allgemeinen relativ lange in Verwendung sind. Die Simulation ergibt für 2019 einen Restbestand an über 50% für Traktoren älter als Emissionsstufe III, für Baumaschinen sind es knapp 25%, die im Jahr 2019 von der Beschränkung betroffen wären.

Der Effekt hinsichtlich des Einsatzes von landwirtschaftlichen Maschinen im nicht-landwirtschaftlichen Dienst konnte nicht berechnet werden, da derzeit noch die Datengrundlage fehlt zu Aktivitätsdaten der betroffenen Fahrzeuggruppen.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Keine

Erwartete Kosten

Keine

Umsetzung

Rechtliche Anpassungsmaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:	M9 Verkehrserzeugungsabgabe für verkehrsintensive Einrichtungen		
Zuständigkeit	DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15		
Umsetzungsbeginn:	10/2014	Abschluss:	12/2015

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Große Einkaufszentren, Fachmärkte, Freizeiteinrichtungen, aber auch Arbeitsplatzstandorte, sogenannte verkehrsintensive Einrichtungen (VE), verursachen maßgebliche Verkehrsströme im motorisierten Individualverkehr und sind somit mitverantwortlich für die Luftschadstoffbelastungen aus dem Straßenverkehr. Gründe dafür sind unter anderem meist periphere Standorte, die mit dem ÖV schlecht oder nicht erreichbar sind, sowie großzügige und den Nutzern unentgeltlich zur Verfügung stehende Parkflächen.

Für eine Reduktion der mit solchen VE verbundenen Fahrleistungen stehen verschiedene Maßnahmen zur Verfügung. Das können direkt auf die Verkehrsteilnehmer wirkende Verkehrslenkungsmaßnahmen sein wie verpflichtende Parkraumbewirtschaftung oder Beschränkung der Parkplatzzahl. Eine indirekt wirksame Maßnahme ist die Einhebung einer Verkehrserzeugungsabgabe von VE-Betreibern, über die sinnvollerweise zweckgebunden der ÖV ausgebaut werden kann (sowohl zur verbesserten ÖV-Erschließung peripherer VE als auch zur Verlagerung von MIV zum ÖV im innerstädtischen Bereich).

Für das LRP 2104 wird die Einhebung einer Verkehrserzeugungsabgabe von VE-Betreibern empfohlen, da diese Maßnahme zum Einen aus Sicht der rechtlichen Umsetzbarkeit wahrscheinlicher ist und zum Anderen mit den Einnahmen durch die öffentliche Hand gezielte Maßnahmen zur Stärkung des ÖV aus großräumiger Sicht der Verkehrsplanung und -lenkung gesetzt werden können. Die Höhe dieser Abgabe richtet sich nach der Anzahl der Stellplätze einer VE.

Nicht Gegenstand dieser Maßnahme, aber eine Empfehlung ist, die Genehmigung zukünftiger VE mit einer Mindest-ÖV-Erschließungsqualität zu verknüpfen, die derzeit nur im Zusammenhang mit UVP-Verfahren umgesetzt werden kann.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Lenkung/Reduktion der Fahrleistungen des motorisierten Individualverkehrs zu Einkaufszentren und privaten Pendlerparkplätzen

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Umgesetzte Maßnahme

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Klärung der rechtlichen Vorfragen, Schaffung der gesetzlichen Voraussetzungen

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Die Wirkung von Parkraumbewirtschaftungen hängt von der Höhe ab und wie diese Abgabe an Kunden bzw. Mitarbeiter weiter gegeben wird. Die Wirkung wird hier grob über eine Äquivalente Kraftstoffpreiserhöhung abgeschätzt, da die Nachfrageänderung durch Kraftstoffpreiserhöhungen relativ gut untersucht ist. Eine Abgabe in der Höhe von 0,50 Euro/Stellplatz und Tag entspricht etwa den Zusatzkosten je Kilometer einer 10%igen Kraftstoffpreiserhöhung. Wenn etwa 20% der Fahrten durch eine solche Stellplatzabgabe betroffen sind, wären knapp 0,5% Reduktion der Fahrleistungen von PKW zu erwarten, die dann nähere Ziele oder andere Transportmittel nutzen. Damit können grob folgende Effekte berechnet werden, wenn eine solche Abgabe für alle steirischen Sanierungsgebiete eingeführt wird:

Kfz-km: -0.4% (-38 Mio. km)

Für den Wirtschaftsverkehr werden keine relevanten Änderungen erwartet.

PM10/PM2.5	-2,1 t p.a.
NOx	-12,6 t p.a.
Ammoniak	-0,1 t p.a.
Benzo(a)pyren	-0,1 t p.a. Benzol
CO2	-5330 t p.a.

Längerfristig könnte eventuell ein größerer Effekt erzielt werden, wenn im Zuge von Neu- oder Umbauten geringere Stellplatzdichten und eher alternative Verkehrsanbindungen zur Kostensenkung gewählt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Verkehrskonzepte, Raumplanung, Klimastrategie Steiermark

Erwartete Kosten

Keine

Umsetzung

Verkehrserzeugungsabgabe ist Bundeskompetenz, Stellplatzabgabe ist landesrechtlich umsetzbar

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:	M10 80/100 auf Überlandstraßen		
Zuständigkeit	DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15		
Umsetzungsbeginn:	10/2014	Abschluss:	12/2015

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die dauerhafte Reduktion der Maximalgeschwindigkeit auf Autobahnen von 130 auf 100 km/h und auf Bundes- und Landesstraßen von 100 auf 80 km/h in Sanierungsgebieten trägt zu einer maßgeblichen Reduktion des Treibstoffverbrauchs und der Luftschadstoffemissionen bei. Dieses Reduktionspotential liegt auch der in den vergangenen Luftreinhalteprogrammen umgesetzten Maßnahme der Verkehrsbeeinflussungsanlagen (VBA) auf bestimmten Autobahnkorridoren zugrunde.

Die aktuelle VBA-Auswertung hat gezeigt, dass insbesondere in den Wintermonaten trotz einer durchschnittlichen Schalthäufigkeit von etwa 40% der Zeit und etwa 50% der Verkehrsmenge die Zielvorgaben der Bundes-VO hinsichtlich Emissionsreduktion nach wie vor nicht erreicht werden konnten. Die derzeit umgesetzte Anpassung und Ausdehnung des Schaltalgorithmus auf NOx wird zukünftig sehr wahrscheinlich zu einer deutlich höheren Schalthäufigkeit führen, sodass sich eine VBA-gesteuerte Geschwindigkeitsbegrenzung nicht mehr sehr von einer statischen Geschwindigkeitsbeschränkung 100 km/h in Wirkung als auch Wahrnehmung durch die Verkehrsteilnehmer unterscheiden dürfte. Als Basis wurde in der Berechnung eine Schalthäufigkeit von 60% bezogen auf die Verkehrsmenge angenommen, die nach Umstellung auf den NOx-basierten Algorithmus erreicht werden sollte.

Eine statische ganzjährig wirksame Beschränkung auf 80/100 in Sanierungsgebieten hat zudem den Vorteil, zu einer Gewohnheit und damit nach einer Einführungsphase auch von den Verkehrsteilnehmern akzeptiert zu werden. Als Zusatzeffekte sind die Klimawirksamkeit, die Lärmreduktion und die Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr zu nennen. Begleitend sind die Kontrollmöglichkeiten zu verbessern (Frontradar, Section Control wo rechtlich möglich).

Im Fall der Umsetzung dieser Maßnahme wird die Maßnahme „Verkehrsbeeinflussungsanlage VBA“ ersetzt.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Statische Geschwindigkeitsbegrenzung

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Klärung der Fragen zur Kundmachung

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Siehe Ergebnisse

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren	
<p>Ein 100 %-iges Tempolimit von 100km/h auf Autobahnen und Schnellstraßen sowie von 80 km/h auf Überlandstraßen im Sanierungsgebiet für PKW und LNF sowie ein generelles Tempolimit von 80km/h für Busse hätte gegenüber dem Istzustand (darin sind die 2014 umgesetzten VBA Anlagen T100 für 60% der Verkehrsmengen berücksichtigt) folgende Effekte:</p>	
Kfz-km:	-1 % (in Summe geringe Abnahme der Fahrleistung durch Entfall der Zu- und Abfahrten zu höherrangigem Straßennetz, in lokalen Gebieten auch Zunahmen der Fahrleistungen zu erwarten)
PM10/PM2.5	-3.2 t p.a. (nur motorisches PM, Auswirkung auf PM-Non_Exh. nicht quantifizierbar)
NOx	-267 t p.a.
Ammoniak	-0,8 t p.a.
Benzo(a)pyren	-0,8 t p.a. Benzol
CO2	--42 800 t p.a.
<p>Zusätzlich sinkt der Kraftstoffverbrauch in dem gleichen Umfang wie CO2 und Lärmemissionen nehmen ab. Für LKW ergeben Reduktionen gegenüber den bestehenden Tempolimits kein Reduktionspotenzial bezüglich des Emissionsausstoßes für PM und NOx.</p>	
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien	
Klimastrategie Steiermark	
Erwartete Kosten	
Abhängig von den erforderlichen Kundmachungen	
Umsetzung	
Anpassung der Stmk. Luftreinhalteverordnung	

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:	M11 Verbot von Fun-Fahrzeug-Veranstaltungen		
Zuständigkeit	DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15		
Umsetzungsbeginn:	10/2014	Abschluss:	12/2015

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist, in Luft-Sanierungsgebieten Veranstaltungen mit Fahrzeugen, die mit für die jeweilige Fahrzeugklasse hohen spezifischen Luftschadstoff-Emissionen und hoher Fahrzeugaktivität auf beschränkter und oft unbefestigter Fläche erhebliche Luft-Belastungen verursachen, zu untersagen. Dazu zählen insbesondere „Off-Road“-Veranstaltungen wie Traktorrennen, Traktor-Pulling, Moped-Gaudi-Rennen und ähnliches. Veranstaltungen mit zum Straßenverkehr zugelassenen Fahrzeugen wie z.B. Oldtimer-Rallyes, die sich über ein größeres Gebiet erstrecken, sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Vorbildwirkung in Sanierungsgebieten

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Anpassung der Steiermärkischen Luftreinhalteverordnung

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Festlegung von Veranstaltungen mit hohem Emissionspotential
Meldepflicht von Veranstaltungen

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Derzeit sind keine Daten zu den betroffenen Einsatzzeiten oder Fahrzeugkilometern verfügbar. Die absoluten Emissionsmengen dürften gering sein. Die Emissionsminderungen machen sich allerdings lokal während des Zeitraums der entfallenen Veranstaltung bemerkbar. Vor allem bei Veranstaltungen, bei denen ein hoher Anteil an Offroad-Fahrten stattfindet, könnte sogar ein PM10-Überschreitungstag eingespart werden.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Keine

Erwartete Kosten

Keine

Umsetzung

Rechtliche Umsetzungsmöglichkeiten werden geprüft

2.4 Winterdienst

Maßnahmenbeschreibung	
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014	
STAND: 31.5.2014	
Maßnahmentitel:	W1 Qualitätssicherung für den Winterdienst auf Gemeindestraßen
Zuständigkeit	Ing. Gerhard Fürböck, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A 16
Umsetzungsbeginn:	1.1.2015
Abschluss:	
Kurzbeschreibung der Maßnahme	
<p>Schwerpunkt der <u>bisherigen</u> Maßnahmen war die Umsetzung des dreistufigen Winterdienstes im Gemeindegebiet von Graz und auf steirischen Landesstraßen. Die Maßnahmen der AG Winterdienst aus dem LRP 2011 sind in die Routine von Stadt Graz und Land Steiermark übergegangen und werden nicht mehr als Maßnahmen weitergeführt. Es wird nun eine Ausweitung auf Gemeindestraßen der steirischen Sanierungsgebiete angestrebt.</p> <p>Die Maßnahme „Qualitätssicherung für den Winterdienst auf Gemeindestraßen“ setzt sich aus drei Teilmaßnahmen zusammen</p> <p>Teilmaßnahme 1: Anforderungsniveau</p> <p>In Abhängigkeit der Verkehrsbedeutung der Straßen (Einteilung in Kategorien) wird die Intensität des Winterdienstes geregelt. Innerhalb der Kategorien richtet sich der Winterdienst nach dem Auftreten der Witterungsverhältnisse. Die Durchführung des Winterdienstes gemäß RVS (Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen) wird österreichweit als „Stand der Technik“ anerkannt und bietet Gemeinden dadurch Rechtssicherheit.</p> <p>Eine Kategorisierung der Gemeindestraßen gemäß RVS besteht in der Steiermark jedoch noch nicht und wird durch diese Teilmaßnahme angestrebt. Eine solche Kategorisierung stellt zugleich die Leistungsbeschreibung für den Winterdienst dar (interne Richtlinie für die Gemeinden bzw. Grundlage für eine Ausschreibung bei Fremdvergabe).</p>	
Kat.	Beschreibung
Umsetzung	
P1	Innerstädtische Hauptverkehrsstraßen, Einfahrtsstraßen, Straßen mit Linien/ Straßenbahnverkehr, Zufahrten zu öffentlichen Krankenhäusern oder Feuerwehren
P2	Straßen mit untergeordneter Verkehrsbedeutung, Zubringerstraßen in Siedlungs- und Gewerbegebiete,
LRP 2014	
LRP 2014	

	Bergstraßen	
P3	Straßen mit untergeordneter Verkehrsbedeutung, Gemeindestraßen mit ländlichem Charakter (Güter- und Verbindungswege, Zufahrtsstraßen, etc.)	LRP 2014
P4	Getrennt geführte Radwege als Verbindung von Ortsteilen bzw. mit Bedeutung für den Berufsverkehr/Schulverkehr	offen
P5	Getrennt geführte Radwege als Verbindung mit einer örtlichen Erschließungsfunktion bzw. Freizeitverkehr	offen
P6	Ausgewiesene Gehwege, Fußgängerzonen, Einkaufsstraßen, Schulwege, Wege im Bereich von Krankenhäusern u.ä. Einrichtungen, Haltestellen von ÖV soweit diese im Aufgabenbereich der Gemeinde liegt.	offen

Teilmaßnahme 2: Optimierung von Routen und Streumiteleinsatz

Um die Betriebskosten des Winterdiensts und die Umweltbelastung gering zu halten, sollen auf Basis von Teilmaßnahme 1 die Einsatzfahrten und der Einsatz von Streumitteln und Streugeräten optimiert werden. Die Gemeinden werden angehalten, eigene Optimierungspläne zu erstellen bzw. bei Fremdvergabe durch die Anbieter erstellen zu lassen.

Teilmaßnahme 3: Durchführung nach Anforderungsniveau bzw. den Vorgaben des differenzierten Winterdienstes

Die Winterdienstaktivitäten sollen nach definierten Plänen und den vorherrschenden bzw. zu erwartenden Witterungsverhältnissen nach den Grundsätzen des differenzierten Winterdienstes durchgeführt werden.

Langfristige Ziele der Maßnahme

- Ein qualitätsgesicherter Winterdienst wird auf den steirischen Gemeindestraßen durchgeführt
- Grundlage der Durchführung sind GIS basierte Straßenkarten mit farbig ausgewiesenen Streckenabschnitten für alle steirischen Gemeinden
- Attraktivierung des qualitätsgesicherten Winterdienstes durch Rechtssicherheit und Wirtschaftlichkeit
- Verringerung der Emissionen durch Streumittelausbringung und Fahrleistungen

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

- Kategorisierungen auf Gemeindeebene sind im Laufen
- Rechtliche Maßnahmen sind abgeklärt und entsprechende Maßnahme/n gesetzt

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

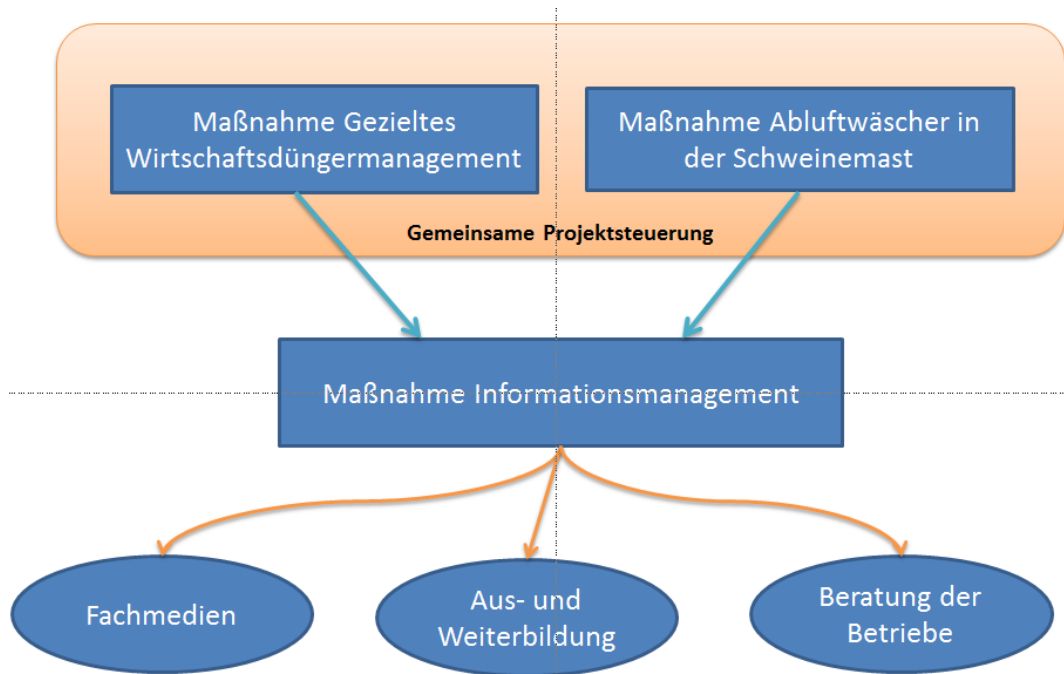
Abstimmung zwischen A16 und A13 Mag. Rupp zu den Aspekten:

-Junktimierung von Gemeindegremien für den Winterdienst mit der Vorlage von Optimierungsplänen (siehe Teilmaßnahme 2)

-Informationsweitergabe an die Gemeinden/Einbringung einer „Empfehlung“ über den Landtag

<p>- VO betreffend Planung des Winterdienstes nach den Richtlinien der Qualitätssicherung Verbreitung der existierenden Informationen zum differenzierten Winterdienst an die Gemeinden</p> <p>Kategorisierung der Straßen durch die Gemeinden</p> <p>Abstimmung zwischen Gemeinden an Sprengelgrenzen</p>
<p>Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren</p>
<p>Eine Quantifizierung der Reduktionen ist nicht möglich. Die Maßnahme führt zu einer Emissionsreduktion durch geringere und optimierte Streumittelausbringung und Fahrleistungen</p>
<p>Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien</p>
<p>Keine</p>
<p>Erwartete Kosten</p>
<p>Es können auf Seite der Gemeinden Investitionskosten zur Durchführung des differenzierten Winterdienstes entstehen. Es wird jedoch erwartet, dass durch Durchführung der Teilmaßnahmen 1-3 durch eine Senkung der Gesamtkosten für den Winterdienst und gesteigerte Rechtssicherheit diese eventuellen Investitionskosten aufgewogen werden.</p>
<p>Umsetzung</p>
<p>Rechtliche und technische Umsetzungsmaßnahmen (z.B. RVS)</p>

2.5 Landwirtschaft



Maßnahmenbeschreibung	
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014	
STAND: 31.5.2014	
Maßnahmentitel:	L1 Gezieltes Wirtschaftsdüngermanagement zur Reduktion von Emissionen aus der Nutztierhaltung
Zuständigkeit	Christian Gummerer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A10 Maschinenring Steiermark; Holger Pirchegger
Umsetzungsbeginn:	09/2014
Abschluss:	09/2017
Kurzbeschreibung der Maßnahme	
<p>Ammoniakemissionen sind, neben ihrer Rolle bei der Entstehung versauernder und eutrophierender Schadstoffe, insbesondere bedeutende Vorläufersubstanzen sekundärer Partikel aktueller Feinstaubbelastungen. Exkrememente aus der Nutztierhaltung sind dabei, unter dem Fokus möglicher Quellen von Ammoniakemissionen, ein bedeutendes Ausgangssubstrat. Diesem Sachverhalt entsprechend werden verstärkt Maßnahmen zur Emissionsreduktion, insbesondere mittels verlustärmerer Wirtschaftsdüngerlagerung und Ausbringtechnik, von der Landwirtschaft eingefordert. Im Zuge der vorliegenden Maßnahme werden bestehende, wissenschaftlich abgesicherte Grundlagenergebnisse als Ausgangspunkt genutzt, um Ammoniakemissionen im Gesamtkontext landwirtschaftlicher</p>	

Betriebe, beginnend vom Stall, den Einsatz von Zusatzstoffen, und insbesondere einer entsprechenden Lagerung, bis hin zur Ausbringung von Wirtschaftsdüngern zu betrachten. Die Minderung von Ammoniakemissionen aus der Lagerung (Abdeckung gem. *Stmk. Luftreinhalte Verordnung 2011*), führt auf betrieblicher Ebene zu höheren Stickstoffgehalten des gelagerten Wirtschaftsdüngers, welche es wiederum erforderlich machen, das betriebliche Nährstoffmanagement zu optimieren. Dies nicht zuletzt, um aus der emissionsreduzierten Lagerung erzielte positive Effekte beizubehalten, bzw. solchen im Einzelfall nicht sogar entgegenzuwirken. Mögliche Effekte einer Steigerung der Stickstoffeffizienz über die Fütterung, bzw. mittels Zusatzstoffen, beeinflussen darüber hinaus den Stickstoffgehalt der Wirtschaftsdünger zu Beginn bzw. während der Lagerung. Dementsprechend sind diese innerhalb einer angestrebten gesamtbetrieblichen Reduktion von Ammoniakemissionen obligat zu berücksichtigen. Deren Auswirkungen sind nach Möglichkeit zu quantifizieren. Begleitend werden im Zuge der Maßnahme weitere Indizien erhoben, um Rückschlüsse auf bestimmte (stoffliche) Faktoren zu ermöglichen, die gegebenenfalls subjektiv auffällige Geruchsemissionen verstärken. Mögliche ursächliche Zusammenhänge derselben, könnten zukünftig so verbessert identifiziert und eventuell auch gehandhabt werden. Als zentraler innovativer, für die Umsetzung in der Praxis jedoch bedeutender Ansatz, wird die Messung und Quantifizierung von emissionsbeeinflussenden Schritten (mittels Indikatorwerten von Wirtschaftsdüngern) in der landwirtschaftlichen Praxis, und somit unter real existierenden Bedingungen verfolgt. Dieses Ziel einer Betrachtung emissionsenkender Maßnahmen unter betrieblichen Praxisaspekten gewährleistet, dass deren positiven Effekte vom Betroffenen als nachvollziehbar und nutzbringend erkannt, und damit Akzeptanz und Umsetzungswille auf Ebene des landwirtschaftlichen Produktionsbetriebs massiv gestärkt werden können.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Resultate, die für engagierte Einzelbetriebe als ökologisch-ökonomisch nutzbringend erkennbar sind und sich nachvollziehbar auf ihre spezifischen Verhältnisse beziehen, sind der zielführende Ansatz, um eine positive und nachhaltige Sensibilisierung, sukzessive in der betroffenen Landwirtschaft zu verankern. Eine Bewertung unter ökonomischen Gesichtspunkten ermöglicht es zusätzlich, betriebsseitiges Interesse an Maßnahmen zu wecken und damit die Verbreitung fachlicher Erkenntnisse über positive Kernbotschaften zu fördern.

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Schwerpunkte sind ein Nachweis, sowie die mögliche Quantifizierung des Stickstoffverlusts und der damit verbundenen Ammoniakemissionen über die Zielgröße der Änderungen im Ammoniumstickstoffgehalt von unterschiedlich gelagerten / behandelten Wirtschaftsdüngern. Es ist von einem ausreichend langen Zeitraum, dafür notwendiger Untersuchungen auszugehen, wobei nicht nur auf einen einmalig ausreichenden Stichprobenumfang, sondern auch auf eine Reproduzierbarkeit im notwendigen zweiten Projektjahr (2016) geachtet werden muss.

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Um die aus der Art und Abdeckung von Wirtschaftsdüngerlagern interpretierbare Gruppierung der Untersuchungswerte im Ammoniumstickstoffgehalt, sowie dessen in wissenschaftlichen Studien dokumentierte signifikante Veränderung durch Abdeckung von Lagern, in der Praxis evaluieren und gegebenenfalls quantifizieren zu können, wird für 2015 (sowie 2016) ein gesondertes Projektmodul als zielführend erachtet. Parallel ist ein weiteres Modul zu Fragestellungen, die sich aus der Anwendung von Zusatzstoffen (Substraten) und / oder spezifischen Komponenten der Fütterung

ergeben, umzusetzen. Der Einsatz solcher Substrate ist, unter dem Fokus eines wie immer gearteten Einflusses auf den Ammonium- bzw. Gesamtstickstoffgehalt, zu erheben und zu untersuchen.

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/Ammoniak/NOx/Benzo(a)pyren

Die Analyse und Bewertung des Reduktionspotentials von Ammoniakemissionen innerhalb der gesamtbetrieblichen Wirtschaftsdünger-Kette erfolgt derzeit (fast) ausschließlich über Berechnungsmodelle, bzw. entsprechende Messungen unter Versuchsmaßstäben. Dabei wird häufig ein Schwerpunkt auf Einzelaspekte bestimmter Fragestellungen gesetzt. Diese vorhandene wissenschaftliche Datenbasis kann und muss mit gezielten, repräsentativen Messungen aus der Praxis abgestützt und evaluiert werden. Nur so können beschriebene Fragestellungen auch am Einzelbetrieb ökologisch und ökonomisch zielführend, sowie vor allem praxisorientiert beantwortet werden. Insbesondere Veränderungen in der Zusammensetzung von Wirtschaftsdüngern, unter der Beobachtung variabler Fütterungs- und Lagerungsbedingungen, sowie additiver und Langzeitwirkungen von Zusätzen, sind über diese Maßnahme zu messen, zu erfassen und zu bewerten.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Maßnahmenprogramm 2013/2014 des Bundes und der Länder als Beitrag zur Erreichung des nationalen Klimaziels 2013-2020.

Klimaschutzplan Steiermark

Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel

Div. Regionalprogramme Gewässerschutz

Da im Rahmen des Einsatzes von Abluftwäschern generell Stickstoffbilanzen, sowie insbesondere der zur Verfügung stehende Nährstoffpool am landwirtschaftlichen Betrieb direkt beeinflusst werden dürfte, sind Schnittstellen in der praktischen und fachlichen Umsetzung, als auch solche einer übergeordneten Projektsteuerung mit der entsprechenden Maßnahme im LRP 2014 vorgesehen.

Erwartete Kosten

Es wird vorausgesetzt, dass interessierte steirische Pilotbetriebe aus der Landwirtschaft, grundsätzlich ohne zusätzliche Kostenbelastung für Probenahme, Analyse und deren Ergebnisse, am Projekt teilnehmen können. Entscheidend ist, dass ausreichend personelle Ressourcen zur Verfügung stehen, um im definierten Zeitraum die für das Projekt unentbehrliche höhere Anzahl an Probenahmen durchführen zu können. Nicht zuletzt aufgrund der zweijährigen Umsetzungsphase im Projekt ist gezieltes Controlling, im Sinne einer kontinuierlichen Steuerung und Adaption der Projektmodule, unumgänglich.

Gesamtkosten: 2014-15: 95.000 EUR / 2016: 85.000 EUR / 2017: 85.000 EUR.

Umsetzung

Rechtliche Umsetzungsmaßnahmen; Förderungen

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:

L2 Pilotprojekt – Versuchsstall Abluftwäscher für
Mastschweineeställe

Zuständigkeit

Christian Gummerer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A10
Dr. Dietmar Öttl, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:

1/15

Abschluss:

6/17

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Mehrere wissenschaftliche Studien in Europa zeigten, dass die Feinstaubbelastung zu einem relativ hohen Anteil - auch in urbanen Gebieten - aus sogenannten sekundär gebildeten Partikeln besteht. Es sind dies Partikel, die sich erst durch chemische Reaktionen in der Atmosphäre aus den Vorläufersubstanzen NH₃, NO₂ und SO₂ bilden. Die Sektoren Industrie und Verkehr sind dabei die Hauptemittenten für NO₂ und SO₂, während die Landwirtschaft als Hauptverursacher für NH₃ Emissionen gilt.

Neben der Feinstaubproblematik ergibt sich auch durch die neueste NEC-Richtlinie der EU (National Emissions Ceiling) die Notwendigkeit, NH₃-Emissionen aus der Landwirtschaft zu reduzieren. Für Österreich liegt das Reduktionsziel bis 2030 bei 19 %.

Durch die Novellierung des Stmk. BauG im Jahr 2008 ergab sich eine Verschärfung für jene landwirtschaftlichen Betriebe, in deren Umgebung unzumutbare Geruchsbelästigungen festgestellt werden. Aufgrund des engen Zusammenhangs zwischen Geruchs- und NH₃-Emissionen, könnten hier Techniken zur Reduktion der NH₃-Emissionen zur Lösung von Konflikten beitragen und landwirtschaftliche Existenzen längerfristig unter diesem Gesichtspunkt sichern bzw. sogar Betriebserweiterungen ermöglichen.

Im Rahmen der Arbeitsgruppe Landwirtschaft (Luftreinhalteplan Steiermark) wurden verschiedene Möglichkeiten zur Reduktion der NH₃-Emissionen in der Tierhaltung diskutiert. Unter anderem wurden dabei Abluftreinigungsanlagen als potentielle Technik genannt. Erste, grobe Abschätzungen ergaben, dass mit einer fiktiv angenommenen Nachrüstung von Mastschweinebetrieben ab 500 Tierplätzen im Feinstaub-Sanierungsgebiet Mittelsteiermark eine Reduktion der NH₃-Emissionen (bezogen auf die NH₃-Gesamtemissionen in diesem Raum) um ca. 20-30 % erreicht werden könnte. Die potentielle Nachrüstung von Betrieben mit Rinderhaltung wurde aufgrund der Betriebsgrößenverteilung und der Art der Rinderhaltung (Weidehaltung bzw. offene Laufställe) als technisch nicht sinnvoll erachtet. Darüber hinaus zeigte sich überraschenderweise, dass der Anteil der Hühnermastbetriebe an den NH₃-Emissionen vergleichsweise gering ist, sodass hier kein entsprechendes Reduktionspotential vorhanden ist.

Eine erste, sehr grobe Kostenschätzung (nur Investitionskosten) ergab rund 30 Mio. €

Finanzierungsbedarf für eine derart gestaltete Nachrüstung mit einfachen Abluftwäschern in der Schweinemast.

Aufgrund der hohen Kosten dieser technischen Maßnahme und dem Umstand, dass nach dem Kenntnisstand des Arbeitskreises in Österreich bislang keine Abluftwäscher in der Landwirtschaft in Betrieb sind, erscheint es unabdingbar, ein Pilotprojekt durchzuführen, um mehr Sicherheit in Bezug auf folgende Punkte zu erhalten:

- Mit welchem Abscheidegrad kann für typische steirische Produktionsbetriebe gerechnet werden
- Mit welchen technischen Problemen ist im Langzeitbetrieb zu rechnen
- Mit welchen Investitions- und Betriebskosten sowie laufenden Kosten pro Tierplatz muss gerechnet werden
- Welcher Ressourcenbedarf (Wasser, Strom, Fläche, etc.) ergibt sich für die verschiedenen getesteten Fabrikate
- Welche Probleme und Zusatzkosten ergeben sich durch die Ausbringung, Lagerung oder Entsorgung des Waschwassers (Schlammrückstände) bzw. gibt es ein Einsparungspotenzial beim Handels- bzw. Kunstdünger
- Bis zu welcher minimalen Stallgröße (in der Steiermark werden Mastschweine häufig in mehreren Ställen in verschiedenen Gebäuden gehalten) ist der Einbau eines Wäschers technisch noch machbar und wirtschaftlich noch vertretbar
- Welche Begleitmaßnahmen müssten für die erfolgreiche Umsetzung dieser Maßnahme gesetzt werden (Aufbau von technischen Know-how in Forschungseinrichtungen, landwirtschaftlichen Fachschulen, Landwirtschaftskammer, sonstige Einrichtungen und Schulungen für Landwirte)
- Welche Prozessparameter (z.B. pH-Wert des Waschwassers) und technische Einrichtungen müssen regelmäßig geprüft und gewartet werden. Ist es für einen einzelnen Landwirt zumutbar, diese Prüfungen und Kontrollen durchzuführen oder bedarf es hier der Unterstützung durch geschulte Experten der Landwirtschaftskammer oder des Landes.

Die in diesem Projekt gewonnen Erkenntnisse werde auch für das Projekt Nährstoffmanagement der Arbeitsgruppe Landwirtschaft genutzt (siehe Maßnahme L1).

Langfristige Ziele der Maßnahme

Im Falle einer positiven Gesamtbewertung dieser Technologie am Ende des Pilotprojekts, könnte die Umsetzung auf zweierlei Arten abgewickelt werden: Erstens über ein durch Fördermittel gestütztes Nachrüstprogramm für bestehende Ställe und zweitens über die gesetzliche Vorschreibung von Abluftwäschern für neue Ställe ab einer bestimmten Anzahl an Tierplätzen.

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Bis Ende 2015 sollte die Auswahl der Fabrikate abgeschlossen sein, die Standorte für den Einbau fixiert und die Anlagen bereits eingebaut sein. Die Messungen würden im Anschluss 2016 stattfinden.

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

- Auswahl der Projektbeteiligten
- Einreichung des Projektvorschlags mit Finanzierungsbedarf in der A15
- Auswahl der Abluftwäscher
- Selektion der Standorte
- Erarbeiten der Einreichunterlagen für ev. notwendige Bauverhandlungen

<ul style="list-style-type: none"> • Bauverhandlungen • Einbau der Wäscher
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
<p>Durch das Pilotprojekt selbst wird es naturgemäß noch zu keinen Reduktionen kommen, je nach Umsetzungsgrad im Anschluss an das Projekt sind für NH₃ bis zu 25 % Reduktion in den derzeitigen Sanierungsgebieten möglich. Für PM₁₀ und PM_{2.5} sind dadurch Immissionsrückgänge im Bereich von 2 – 4% zu erwarten.</p>
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
<p>(z.B. Steirischer Klimaschutzplan, Klimastrategie Steiermark, Energiestrategie Steiermark, Verkehrskonzepte, ...)</p> <p>Wie bereits erwähnt könnte bei Implementierung von Abluftwäschern das NEC Ziel (19 % Reduktion bis 2030) erreicht werden.</p>
Erwartete Kosten
<p>Die Kostenschätzung wird aktuell erarbeitet und im Rahmen einer Kooperation zwischen Bund und Land Steiermark auf Realisierbarkeit geprüft.</p>
Umsetzung
<p>Bei erfolgreichem Pilotprojekt rechtliche Umsetzungsmaßnahmen möglich</p>

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:

L3 Informationsmanagement

Zuständigkeit

Christian Gummerer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A10

Umsetzungsbeginn:

09/14

Abschluss:

09/17

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Mit der Maßnahme Informationsmanagement wird der Umgang mit betriebseigenem Dünger als Rohstoff, die bodennahe Ausbringung sowie Abdeckung von Lagerstätten in einen längerfristigen Bewusstseinsprozess eingebunden. Dabei wird unter Nutzung bestehender Angebote in Aus- und Weiterbildung, bei Fachtagungen aber auch bei facheinschlägigen Medien, wie den landwirtschaftlichen Mitteilungen, werden Fachinformationen an die Zielgruppe der landwirtschaftlichen Betriebe und insbesondere HofübernehmerInnen weitergegeben. Als ersten Schritt wird ein Netzwerk für die landwirtschaftliche Aus- und Weiterbildung bzw. Informationsvermittlung maßgebliche Akteure gebildet. Dabei werden das landwirtschaftlichen Schulwesen mit den Fachschulen, das Ländlichen Fortbildungsinstitut – LFI, die Fachabteilungen des Landes A10 und die Landwirtschaftskammer (Abteilung Pflanzenbau, Tierzucht und den landwirtschaftlichen Mitteilungen) eingebunden werden.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Breites Bewusstsein in der Nutzung von betriebseigenem Dünger als Rohstoff und Substitution von Handelsdüngern sowohl hinsichtlich der Luftreinhalteproblematik als auch in seiner Wirkung auf betriebliche Wirtschaftlichkeit und den Bodenaufbau. Etablierung von Maßnahmen zur Beseitigung der Geruchseinwirkungen aus landwirtschaftlichen Betrieben durch verstärkten Einsatz modernster, wissenschaftlich getesteter, Betriebsführungen und technischer Ausstattung. Etablieren eines selbstlernenden Systems.

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

- Jahrestagungen im Bereich Pflanzenbau (Ackerbautage) und Tierzucht (Schweinefachtag etc.) sollten immer auch einen Punkt mit Luftreinhalteaspekten beinhaltet
- Forschungsergebnisse und Praxisberichte fließen in die Fachinformationsmedien gut aufbereitet ein, bzw. gibt es Praxistage

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

- Vermittlung der grundsätzlichen Zusammenhänge von landwirtschaftlichen Aktivitäten mit der Luftreinhalte- bzw. Feinstaubproblematik.
- Kommunikation von Forschungsergebnissen und Praxisberichten zur Vermeidung von feinstaubrelevanten Emissionen insbesondere aus der Schweinehaltung.
- Fixe Verankerung des Themas in regelmäßig angebotenen Veranstaltungen gemeinsam mit LK (Pflanzenbau u. Tierzucht), LFI, Fachschulen (Maisbautag).

- Verstärkung der Schnittstelle Umweltberatung und angebotenen Seminaren
- Verstärkte Verankerung in den Ausbildungsprogrammen hinsichtlich eines ganzheitlichen Denkens in Luftreinhaltung, bzw. Klimaschutz.
- Kooperation mit Facharbeiten aus dem schulischen Bereich

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Gut fundiertes Wissen auf der Betriebsseite ändert das Handeln und damit auch den Umgang mit den relevanten Betriebsstoffen.

Als bewusstseinsbildende Maßnahme stellt dieses Wissen eine Grundlage für eine langfristig an diese Problembereiche orientierte Betriebsführung dar. Diese soll sich auf das gesamte Betriebsmanagement von Fütterung über Stalltechnik, Abluftproblematik bis zum Pflanzenbau auswirken. Ein Wirkungsmaßstab ist daher vorerst nicht zahlenmäßig eingrenzbar.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Klimastrategie Steiermark, Klimawandelanpassungsstrategie Österreich

Erwartete Kosten

Da bestehende Programme, Veranstaltungen wie auch Aus- und Weiterbildungsangebote genutzt werden ist mit keinen zusätzlichen Kosten zu rechnen.

Umsetzung

Bei erfolgreichem Pilotprojekt rechtliche Umsetzungsmaßnahmen möglich

2.6 Hausbrand und Energie

Maßnahmenbeschreibung	
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014	
STAND: 31.5.2014	
Maßnahmentitel:	E1 Modernisierung alter Fernwärmenetze - Leitfaden
Zuständigkeit	Simone Skalicki, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15
Umsetzungsbeginn:	10/14
Abschluss:	11/16
Kurzbeschreibung der Maßnahme	
<p>Der Leitfaden zur Verbesserung und Modernisierung bestehender Nahwärmeversorgungsanlagen soll die für derart langfristige Infrastrukturprojekte besonders bedeutsamen Details der notwendigen Planungsqualität, die Anforderungen an Bauüberwachung und Betriebsführung sowie Wartung und Instandhaltung beleuchten. Während der Planungsphase nicht oder unzureichend berücksichtigte Optimierungsstrategien und Qualitätsstandards können durch die nachfolgende Betriebsoptimierung nicht mehr vollständig kompensiert werden. Der Leitfaden behandelt sowohl die Bestandsanlagenerweiterung als auch die Umsetzung von – ggf. teilweisen - Erneuerungen hinsichtlich der essentiellen Einflussgrößen auf die Langlebigkeit und Effizienz der Anlagen. Die Optimierungsbereiche werden einerseits aufgrund der Kostenstruktur typischer Anlagen, andererseits anhand der eingesetzten Hauptbaugruppen abgeleitet und mit einer Vielzahl von Optimierungserfahrungen aus Bestandsanlagen ergänzt.</p> <p>Bei Änderungen und Erweiterungen von Bestandsanlagen ist neben den betriebswirtschaftlichen Daten die detaillierte technische Zustandsanalyse für die faktische Betriebsbewertung als Grundlage für planerische bzw. konzeptionelle Arbeiten, sowie für wirtschaftlich/unternehmerische (Expansions-) Entscheidungen und ebenso die Zuerkennung von Förderungen unabdingbar.</p> <p>Ein besonderes Augenmerk wird im vorliegenden Leitfaden auf die Vorevaluierung potentieller Fernwärme-Erschließungsgebiete in Konnex zu Fernwärme-Vorranggebieten entsprechend §22-StROG gelegt: mit einer derartigen Vorgehensweise sind sehr effektiv (automatisiert, noch ohne vorherige Objektbewohnerbefragung) Abschätzungen von Fernwärme-Hoffungsgebieten machbar; auch Szenarienrechnungen – z.B. Einbeziehung von Sanierungsszenarien – sind möglich, wodurch die Erstellung eines ganzheitlichen Energiekonzepts beschleunigt wird und damit eine entscheidende Voraussetzung für zeitnahe Fernwärmevorranggebietsdefinitionen entsprechend §22 StROG geschaffen wird.</p>	
Langfristige Ziele der Maßnahme	
Wirtschaftlich überlebensfähige Fernwärmeversorgung mit sozial verträglichen Wärmepreisen	
Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
Vorlage Leitfaden	

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015
Vergabe des Auftrags zur Erstellung des Leitfadens
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
Indirekter Nutzen durch mehr Qualität bzw. verbesserte Konkurrenzfähigkeit der FW-Versorgung
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Fernwärme- und Wohnbauförderung; Energiestrategie und Klimaschutzplan Steiermark
Erwartete Kosten
Leitfaden: € 12.500,-- brutto, Zeitplan ca. 3 Monate ab Auftragserteilung
Umsetzung
Siehe Maßnahmenbeschreibung

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:

E2 Leitungsgebundene Wärmeversorgung Graz

Zuständigkeit

Wolfgang Kleindienst, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:

10/2014

Abschluss:

09/2017

Kurzbeschreibung der Maßnahme

In der Stadt Graz steht derzeit die Fernwärme (FW-) Versorgung vor großen Herausforderungen. Zum einen ist die bestehende FW-Aufbringung im KW-Park Mellach vertraglich nur bis zum Jahr 2020 gesichert, wobei derzeit für die FW-Versorgung nur das alte Kohlekraftwerk zur Verfügung steht, das neue Gas-Wärmekraftwerk hingegen bis auf weiteres stillgelegt ist. Die Erarbeitung entsprechender Alternativ-Szenarien und deren Umsetzungsmöglichkeiten ist derzeit Gegenstand von ExpertInnen-Arbeitskreisen unter der Leitung der Stadt Graz. Als Rahmenbedingungen für die Gestaltung des zukünftigen FW-Aufbringungs-Mixes wurden aus Sicht der Luftreinhaltung die Berücksichtigung der Immissionsituation im Grazer Stadtgebiet und eine Verbesserung der CO₂-Bilanz sowie der spezifischen Luftschadstoffemissionen als Ziele gesetzt. Für konkrete Maßnahmenschritte im Rahmen des LRP 2014, mit Fokus auf die Umstellung der FW-Versorgung auf eine nachhaltige Basis, werden die (Zwischen-) Ergebnisse der derzeit noch nicht abgeschlossenen Arbeitskreise abgewartet. Solange allerdings die (in den Medien immer wieder berichteten) Unsicherheiten bei der Grazer Fernwärme nicht geklärt werden bzw. glaubwürdig als gelöst dargestellt werden können, wird voraussichtlich die Bereitschaft an die Fernwärme anzuschließen stark zurückgehen.

Eine weitere Herausforderung betrifft die rechtliche Basis der FW-Anschlussverpflichtung in Graz, wie sie im steirischen Raumordnungsgesetz ROG §22, Abs. 8 und 9 (LGBl.49/2010) festgelegt wurde. Nach dem Beschluss des Kommunalen Energiekonzeptes KEK Graz am 7.7.2011 ist nun die im ROG festgelegte Frist von 3 Jahren nach Inkrafttretens des Entwicklungsprogrammes für eine Fernwärme-Anschluss-Verordnung abgelaufen. Generell wird von der Stadt Graz diese Frist der Umsetzung des KEK als viel zu kurz bewertet. Nachdem in den Jahren 2012 und 2013 aus technisch-wirtschaftlichen Gründen mit 13 Teilgebieten nur ein sehr kleiner Teil des Gemeindegebietes der Stadt Graz als Fernwärmeausbau- und -anschlussgebiete durch Verordnung beschlossen wurden, bleibt die rechtliche Bewertung abzuwarten, ob diese Gemeinde-Verordnungen bereits die gesetzlichen Bestimmungen des ROG erfüllen.

Neben FW erfolgt die leitungsgebundene Wärmeversorgung über das Gasnetz. Besonders im Stadtgebiet Graz werden in Teilgebieten beide Infrastrukturen parallel errichtet, sodass man hier von einem Optimierungspotential ausgehen kann. Eine koordinierte und optimierte Netzplanung in Zusammenarbeit mit den Netzbetreibern wird angestrebt, die aber maßgeblich von der zukünftigen Gestaltung der FW-Versorgung und des Ausbaupotentials abhängt. Teil der Maßnahme im LRP 2014 können gezielte Förderungen für die Verdichtung bestehender FW- und Gas-Korridore sein.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Nachhaltige Fernwärmeversorgung im Stadtgebiet Graz

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung des zukünftigen FW-Aufbringungsmixes • Rechtliche Klärung FW-Anschluss-VO Graz
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung eines Ausbaupotenzials in den Ausbau- und Hoffungsgebieten, ggf. Machbarkeitsuntersuchungen der Nutzung von Abwärme
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
Eine Fortschreibung der Erfolge der vergangenen Jahre kann angesichts der ungelösten Wärmebereitstellung – aber auch wegen des Auslaufens der Fernwärmeanschlussverpflichtung - nicht erwartet werden; der Rückgang lässt sich derzeit nicht abschätzen.
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Wechselwirkungen mit Klimaschutzplan Steiermark und Energiestrategie des Landes vorhanden
Erwartete Kosten
Derzeit nicht abschätzbar aufgrund der beschriebenen Unsicherheiten bei der Grazer Fernwärmeversorgung
Umsetzung
Rechtliche Anpassungsmaßnahmen und Förderungen

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:

E3 Standortabhängige Beurteilung der leitungsgebundenen Wärmeversorgung im gesamten IG-L-Sanierungsgebiet

Zuständigkeit

Wolfgang Kleindienst, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:

10/2014

Abschluss:

12/2016

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Diese Maßnahme hat zum Ziel, die Erreichung der Zielsetzungen des Sachprogramms Luft mit Bezug auf den vorrangigen Ausbau der Fernwärmeversorgung in den Sanierungsgebieten über die Förderung der Detail-Standortbeurteilung in den betroffenen Gemeinden zu unterstützen.

Im Entwurf der Novelle der Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung zum Entwicklungsprogramm für die Reinhaltung der Luft (LGBl. Nr. 58/1993, zuletzt in der Fassung LGBl.53/2011) werden nun sämtliche in der Luftreinhalteverordnung 2011 ausgewiesenen Sanierungsgebiete als Vorranggebiete ausgewiesen, in denen gemäß steirischem Raumordnungsgesetz §22, Abs. 8 und 9 (LGBl.49/2010) explizit Maßnahmen zur Vermeidung hygienisch bedenklicher Luftschadstoffkonzentrationen aus Raum-Heizungsanlagen zu treffen sind. Konkret bedeutet dies, dass Gemeinden innerhalb von 2 Jahren ab Inkrafttreten der Novelle kommunale Energiekonzepte auf Entwicklungsmöglichkeiten einer zumindest teilweisen Fernwärmeversorgung des Gemeindegebietes überprüfen müssen. Andere Maßnahmen zur lufthygienischen Sanierung dürfen von der Gemeinde nur dort vorgesehen werden, wo der Fernwärmeausbau technisch undurchführbar oder wirtschaftlich unzumutbar ist. Rechtliche Details im Rahmen einer Anschlussverpflichtung werden im §6 des Steiermärkischen Baugesetzes (Fernwärmeanschlusauftrag) geregelt, insbesondere die Ausnahmen von der Verpflichtung, beispielsweise für Gebäude mit Wärmepumpe oder Solarthermie-Anlagen, die mindestens 75% des jährlichen Raumwärmebedarfes abdecken.

Zuständig für die Verordnung einer Fernwärme-Anschlussverpflichtung für Neubauten bzw. mit einer Übergangsfrist für den Baubestand sind die Gemeinden, die innerhalb von 3 Jahren ab Inkrafttreten der Novelle dem Land zur Genehmigung vorgelegt werden muss. Voraussetzung dafür sind ein Gemeinderatsbeschluss sowie das Vorhandensein eines Fernwärme-Unternehmens. Diese Kombination ist derzeit nur in Graz vorhanden. Da es in der Steiermark insbesondere im Grazer Feld - aber auch beispielsweise im Raum Voitsberg/Köflach - Gemeinden mit Luftschadstoffbelastungen gibt, die jenen in der Stadt Graz kaum nachstehen, soll die vorhandene gesetzliche Möglichkeit auch außerhalb der steirischen Landeshauptstadt wirksam werden.

Aus wirtschaftlicher Sicht kann sich bei bestehenden Fernwärmenetzen die Erhöhung der Fernwärme-Anschlussdichte und - soweit das Abnehmerpotenzial in einem wirtschaftlich tragbaren Verhältnis zu den Leitungslängen steht - die Erweiterung der Fernwärmenetze in den steirischen Ballungsgebieten für die Fernwärmeunternehmen günstig auswirken. Die Errichtung neuer Fernwärmenetze, welche aus Wärmeerzeugung mit Biomasse oder Abwärme aus Kraft-Wärme-

Kopplung und/oder industrieller Abwärme gespeist werden, wird in den nächsten Jahren aufgrund der zu erwartenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen nur in begrenztem Umfang möglich sein und erfordert jedenfalls eine detaillierte Standortbeurteilung für ein nachhaltig sinnvolles Energie- und Fernwärmeconcept in enger Zusammenarbeit mit Gemeinde und Fernwärmebetreiber.

Diese Maßnahme hat darauf aufbauend zwei Haupt-Komponenten:

- Leitfaden für Standortbeurteilung

Ein konkreter Kriterienkatalog bzw. sinnvoll anzuwendende Normen für die Prüfung der technischen Möglichkeiten und wirtschaftlichen Zumutbarkeit durch die Gemeinden sind im Rahmen der Novelle des Sachprogramms Luft nicht vorgesehen. Daher wird in einem ersten Schritt ein Leitfaden zur detaillierten Standortbeurteilung insbesondere bei neu zu errichtenden Fernwärmenetzen erstellt. Wichtige Parameter sind z.B. die bestehende Gebäude- und Wärmedichte, derzeit eingesetzte Heizungsanlagen und Energieträger, bestehende Wärmenetze mit Optimierungs- und Ausbaupotential, vorhandene Gasnetzkorridore, der Bestand von bereits vom Land geförderten Heizungsanlagen oder lokal verfügbare Roh- und Reststoffpotentiale aus der Land- und Forstwirtschaft bzw. aus Industriebetrieben.

- Unterstützung bei der Standortbeurteilung

Durch Recherche betr. vorhandener Unterlagen und bereits durchgeführter Vorarbeiten (z.B. Abwärmekataster) sowie mittels einschlägiger Softwaretools sollten konkreten Hoffungsgebiete detektiert werden, und in Folge die notwendigen Erhebungsarbeiten fachlich betreut und ggf. durch Vergabe von diesbezüglichen Aufträgen – beispielsweise seitens lokaler Energieagenturen - unterstützt werden.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Leitfaden und Förderung für die Detail-Standortbeurteilung im Ausbau der Fernwärmeversorgung in den Gemeinden des IG-L Sanierungsgebietes

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

- Leitfaden
- Übersicht über die fernwärmeversorgten Gebiete in den belasteten Gemeinden (Leibnitz, Köflach, ...) sowie der Hoffungsgebiete des vorliegenden Abwärmekatasters

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

- Leitfaden
- Erstellung einer Übersicht über die fernwärmeversorgten Gebiete in den belasteten Gemeinden (Leibnitz, Köflach, ...) sowie der Hoffungsgebiete des vorliegenden Abwärmekatasters
- Überzeugungsarbeit und Unterstützung der Gemeinden bei der Vorbereitung eines Gemeinderatsbeschlusses
- Längerfristig: Erhebung eines Ausbaupotenzials in den Ausbau- und Hoffungsgebieten, ggf. Machbarkeitsuntersuchungen der Nutzung von Abwärme

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Ein kurzfristiger Nutzen ist nur in geringem Umfang möglich, da auch bei einem vorliegenden

Gemeinderatsbeschluss die Fristen in den individuellen Bescheiden über die voraussichtliche Laufzeit des Luftreinhalteprogramms 2014 hinausgehen. Auch eine langfristige Wirkung ist derzeit nicht abschätzbar, s. o.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Wechselwirkungen mit Klimaschutzplan Steiermark und Energiestrategie des Landes vorhanden; ebenfalls zu erwarten ist Wechselwirkung mit der Wohnbauförderung

Erwartete Kosten

Leitfaden: € 15.000,--;
Zusammenstellung von (möglichen) Ausbaugebieten mit Schwerpunkt Abwärmenutzung sowie bereits fernwärmeversorgte Gebieten: € 12.000,--;
Konkretisierung Ausbaupotenzial bzw. Machbarkeitsstudien bei Standorten mit Abwärmeangebot: durchschnittlich €15.000,-- Förderung je Standort.

Umsetzung

Rechtliche Anpassungsmaßnahmen über SAPRO

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:

E4 Energieberatung für energetische Gebäude- und Heizungssanierung

Zuständigkeit

Wolfgang Kleindienst, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:

10/2014

Abschluss:

09/2017

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die Maßnahmen des LRP 2011 zur Energieberatung mit den Teilzielen der Verringerung des Energiebedarfs (Sanierung der Gebäudehülle) bzw. der Sanierung oder dem Austausch von Heizungs- und Warmwasseranlagen werden in dieser Maßnahme zusammen- und weitergeführt. Für eine nachhaltige Sanierung von Gebäuden ist in der Planungsphase eine umfassende Betrachtung des Gesamtsystems von Gebäudehülle, Heiz- und Warmwasseranlage und Wärmeverteilung bzw. Lüftung anzustellen, um die Maßnahmen bzw. Maßnahmen-Kombinationen mit dem besten Nutzen-Kosten-Verhältnis, inklusive gegebener Sanierungsförderungen, identifizieren zu können. Durch diese integrierte Planung können bei grundsätzlich schrittweise durchführbaren Sanierungsmaßnahmen enge Zusammenhänge (z.B. baulich integrierte Fassadendämmung und Lüftungsanlage mit daran angepasster Heizleistung und Kombination haustechnischer Komponenten) bzw. zeitlich sinnvolle Abfolgen berücksichtigt werden und beispielsweise falsch dimensionierte Heizungsanlagen vermieden werden. Nachdem Gebäudesanierungen meist aufgrund baulicher und weniger aufgrund energetischer Notwendigkeiten durchgeführt werden, ist auch hier eine umfassende und fundierte Gesamtbetrachtung v.a. aus wirtschaftlicher Sicht für den Gebäudeeigentümer anzustreben, wenn die ohnehin notwendigen Baumaßnahmen in ein Gesamtenergiekonzept eingebettet sind.

Für einen leichteren Zugang zur Energieberatung wurde die bei der Abteilung A15, Referat Technik und Strategie eingerichtete Hotline bisher schon in hohem Ausmaß in Anspruch genommen und soll weiterhin angeboten werden. Das bisherige Angebot einer kostenlosen halbstündigen „Gratis-Erstberatung“ wird weiter fortgeführt, ebenso wie Aktionen in Gemeinden und für Genossenschaften oder Hausverwaltungen, weiters Schulvorträge, Herausgabe von Informationsbroschüren und Informationen via Internet. Die Anlaufstelle für die Erstberatung wird im Erdgeschoß der Landhausgasse 7 eingerichtet.

Um auch diejenigen Gebäudebesitzer zu erreichen, die Sanierungen rein aus baulichen Gründen (z.B. Erneuerung Fassadenputz, Dachsanierung) vornehmen, werden Informationskampagnen auch über „fachstellen-fremde“ Plattformen und Interessensvertretungen (z.B. Vereine und Kammer der Architekten) durchgeführt.

Die 2011 begonnene Aktion „Vor-Ort-Energiecheck Plus-Beratung“ (eine vergünstigte Intensiv-Energieberatung) und die „PLUS-Beratung für Region Graz Süd“ wird fortgesetzt bzw. intensiviert: die Aktion „Vor-Ort Energiecheck Plus-Beratung“ ist nicht auf die Luftsanierungsgebiete beschränkt, die „PLUS-Beratung für Region Graz Süd“ wird zusätzlich vom Land Stmk. gefördert. Ein besonderer Beratungs-Schwerpunkt wird innerhalb der Luftsanierungsgebiete auf die sogenannten

<p>„Frischluftschneisen“ und auf nicht-fernwärmeversorgte Gebiete gelegt. Die Ergebnisse der einzelnen Beratungen im Rahmen dieser Aktion soll ein „maßgeschneidertes“ Förderungsangebot in Form eines vorausgefüllten Förderantrags – den der Beratungskunde nur mehr zu unterfertigen hat - enthalten.</p>
<p>Langfristige Ziele der Maßnahme</p>
<p>Beratung für Gesamtlösungen der energetischen Sanierung von Gebäuden, mit Schwerpunkt auf Sanierungsgebiete, Frischluftschneisen und nicht-fernwärmeversorgte Gebiete</p>
<p>Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015</p>
<p>100 bis max. 120 Vor-Ort-Beratungen (Schwerpunktaktion, nur Selbstbehalt für Beratungskunden) und 250 Intensivberatungen (Fördersatz bis 350€ je Eigenheim-Beratung, Mehrparteienhäuser entsprechend mehr) pro Jahr</p>
<p>Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015</p>
<p>Informationskampagnen</p>
<p>Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren</p>
<p>Kein direkter Effekt (Begleitmaßnahme)</p>
<p>Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien</p>
<p>Klimaschutzplan Steiermark und Energiestrategie des Landes, Wohnbauförderung / Umweltlandesfonds</p>
<p>Erwartete Kosten</p>
<p>€ 250.000,- p. a. inkl. Informationskampagnen</p>
<p>Umsetzung</p>
<p>Rechtliche Umsetzungsmaßnahmen, Förderungen</p>

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:

E5 Marktanschub für emissionsarme Technologien durch "Komplett-Angebote" in großer Stückzahl

Zuständigkeit

Wolfgang Kleindienst, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:

10/14

Abschluss:

2/16

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Erfahrungsgemäß ist die Bereitschaft für Änderungen bei der Haustechnik deutlich größer, wenn die nötigen Arbeiten aus einer Hand kommen, der Preis im Vorhinein feststeht, Garantieleistungen nicht eingeschränkt werden und ein hoher Qualitätsstandard glaubwürdig belegt werden kann bzw. durch eine interne oder externe Qualitätssicherung gewährleistet werden kann.

Die Beispiele für den Erfolg einer solchen Strategie findet sich z.B. bei der Fotovoltaik (Alles aus einer Hand, nur ein Ansprechpartner) und bei den Heizungstausch-Aktionen der Heizölbranche (Komplettangebote zum Fixpreis, siehe IWO - „Institut für Wärme und Öltechnik“). Insbesondere bei Kombinationen von emissionsarmen Technologien für Heizung und Warmwasserbereitstellung mit einem hohen Koordinationsaufwand für die z.T. durch verschiedene Unternehmen ausgeführten Installationsarbeiten - wie z.B. Solarthermie mit Pelletskessel oder Solarthermie mit Wärmepumpe - kann (nur) durch einen zentralen, qualifizierten Ansprech- bzw. Geschäftspartner die Komplett-sanierung haustechnischer Anlagen für Gebäudeeigentümer attraktiver werden.

Die Umsetzung und Detailgestaltung dieser Maßnahme soll über ein Strategie-Komitee mit Vertretern der Wirtschaft erfolgen. Mögliche Partner sind insbesondere die Wirtschaftskammer, Technologieanbieter und Branchenvertreter, Energieversorger, Installationsunternehmen und übergeordnete Plattformen (z.B. ARGE Erneuerbare). Die Umsetzung erfordert entsprechende vertragliche Vereinbarungen der Unternehmen, auf Gebäudetypen abgestimmte Technologiepakete, -angebote und Lastenhefte sowie eine übergeordnete Plattform als zentrale Informations-, Ansprech- und Koordinationsstelle für Gebäudeeigentümer, welche auch für das Qualitätsmanagement verantwortlich zeichnet.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Erhöhung der Heizungstausch-Rate inklusive Warmwasserversorgung

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

- Vereinbarungen oder Verträge des Landes mit Partnern aus mit den einschlägigen Branchen und den Energieversorgungsunternehmen
- Angebot von Kesseltausch zum Komplettpreis
- Qualitativ hochwertige Heizungs-Gesamtsanierungen aus einer Hand zum Fixpreis (d. h. ohne

versteckte (Regie-)Kosten) <ul style="list-style-type: none"> • Funktionierende Qualitätssicherung bei Planung und Ausführung
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015
1) Aufnahme von Gesprächen mit u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Energie Steiermark • proPellets • Solarthermie-Branche, AEE • Herstellern von Feuerungsanlagen, z.B. KWB (Pelletskessel), evtl. auch Vertrieb von Pellets-Zentralheizungsöfen und Raumheizgeräten • Auf Wärmepumpen spezialisierte Installationsbetriebe
2) Verhandlungen über Vereinbarungen mit interessierten Partnern
3) Erstellung von Lastenheften für Planung und Ausführung in Zusammenarbeit von Land, Branchenvertretungen und Wirtschaftskammer, sowie Energieversorgungsunternehmen und Energieagenturen für: <ul style="list-style-type: none"> • Heizkesseltausch, • Installation von Pellets-Zentralheizungsöfen, • Wärmepumpen (sowohl monovalent als auch als Zusatzheizung), • Solarthermie (mit besonderem Augenmerk auf effiziente Kombinationen mit anderen Energieträgern)
4) Aufbau eines Qualitätsmanagements in Zusammenarbeit mit Branchen und Wirtschaftskammer, Gütesiegel (für Erdwärmepumpen bereits vorhanden), Ausarbeitung von Garantieerklärungen für Installationsbetriebe
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
Das Ziel einer Steigerung der Austauschrate um 250 alte Heizkessel brächte (abhängig vom Energieträger-Mix vor und nach Umstellung) grob geschätzt p. a. 1,1 Jahrestonnen PM10 und 0,6 Jahrestonnen NOx. Dabei sind allfällige Förderungen zu berücksichtigen bzw. eine Doppelzählung zu vermeiden.
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Wechselwirkungen mit Klimaschutzplan Steiermark und Energiestrategie des Landes vorhanden; ebenfalls zu erwarten: Wechselwirkung mit der Wohnbauförderung
Erwartete Kosten
€ 75.000,- für Ausarbeitung von Qualitätskriterien-Vorschlägen sowie Vereinbarungen des Landes mit den Branchen und Moderation der Gespräche. Weitere Kostenerhöhung durch höhere Stückzahlen bei Förderungen zu erwarten, Zuordnung siehe dort.
Umsetzung
Keine rechtlichen Umsetzungsmaßnahmen, Förderungen

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel: E6 Förderung von Wärmepumpen und Kombinationen

Zuständigkeit: Simone Skalicki, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn: 10/14

Abschluss: 02/16

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die Installation von Wärmepumpen zur alleinigen oder teilweisen Wärmeversorgung von Gebäuden hat insbesondere im Sanierungsbereich ein hohes Emissionsminderungspotenzial gegenüber einer Beheizung mit festen Brennstoffen, und hinsichtlich NO_x auch gegenüber Heizöl. Darüber hinaus ist die Wärmepumpe bei gut wärmegeprägten Gebäuden auch in Bezug auf Endenergieeinsatz, und bei Neubauten auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht sehr attraktiv.

Zielrichtung von Förderungsmaßnahmen sind daher in erster Linie bestehende, mit festen oder flüssigen Brennstoffen beheizte Gebäude, wobei sich - bedingt durch den geringeren Installationsaufwand – bivalente Systeme mit Luft-Wasser-Wärmepumpen besonders anbieten: Diese haben zwar den Nachteil, dass bei hochwinterlichen Bedingungen die bestehende Feuerungsanlage die Spitzenlast abdecken muss, bei Außentemperaturen ab 0° aber die Feuerungsanlage nicht mehr betrieben wird und dadurch der bei Festbrennstoffen emissionsintensive Teillastbetrieb entfällt. Der derzeit mit der Förderstelle und dem Landesenergieverein diskutierte Förderungsrichtlinien-Entwurf beinhaltet auch die Möglichkeiten des (gleichzeitigen) Austauschs der Feuerungsanlage und den Umbau des gesamten Heizsystems inkl. Wärmeabgabe auf monovalenten Wärmepumpenbetrieb.

Die dabei anzuwendenden Qualitätskriterien werden eine Weiterentwicklung der in der Wohnbauförderung bereits seit geraumer Zeit eingeführten „Garantieerklärung Jahresarbeitszahl“ und des Gütesiegels Erdwärme sein. So soll für Kombinationen Solarthermie-Wärmepumpen eine Kombinations-Jahresarbeitszahl von mindesten 5 gelten.

Folgende Förderungen für Wärmepumpen sind geplant:

- anlässlich der Neuerrichtung von Ein- oder Zweifamilienhäusern in
 - monovalenter Betriebsweise (nur innovative Systeme, auch in Kombination mit solarthermischen Anlagen) oder
 - bivalenter-alternativer Betriebsweise mit einer maximalen Heizlastabdeckung von 50 % (Kombination mit solarthermischen Anlagen oder Biomasseheizungen)
 - Wärmepumpen im Zusammenhang mit kontrollierter Wohnraumlüftung bei Super-Niedrigenergiehäusern
- in bestehenden Wohngebäuden sowie in Schulen, Kindergärten, Pflegeheimen sowie öffentlichen Sportanlagen in
 - monovalenter Betriebsweise (ausschließlich in Kombination mit einem Niedertemperatur-Wärmeabgabesystem, allenfalls auch in Kombination mit solarthermischen Anlagen) oder
 - bivalenter-alternativer Betriebsweise mit einer maximalen Heizlastabdeckung von 50 % (Kombination mit solarthermischen Anlagen, Biomasseheizungen oder bestehenden

<p>fossilen Heizungen).</p> <p>Diese Förderung steht auch in Verbindung mit der Maßnahme „<i>Marktanschub für emissionsarme Technologien durch Komplett-Angebote</i>“; insbesondere die Installation von Luft-Wasser-Wärmepumpen als Zusatzheizung soll zum Pauschalpreis angeboten werden.</p>
<p>Langfristige Ziele der Maßnahme</p>
<p>Verringerung des Einsatzes fester und flüssiger Brennstoffe im Luftsanierungsgebiet</p>
<p>Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Förderrichtlinie • Vereinbarungen oder Verträge des Landes mit Partnern aus mit den einschlägigen Branchen und den Energieversorgungsunternehmen • Angebot von Luft-Wasser-Wärmepumpen im Sanierungsfall zum Komplettpreis • Qualitativ hochwertige Wärmepumpen-Kombinationsanlagen – mit Solarthermie oder Pellets - aus einer Hand zum Fixpreis (d. h. ohne versteckte (Regie-)Kosten) • Funktionierende Qualitätssicherung bei Planung und Ausführung
<p>Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015</p>
<p>5) Aufnahme von Gesprächen mit u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsgemeinschaft Erdwärme (Landesenergieverein) • Wirtschaftskammer • Auf Wärmepumpen spezialisierte Installationsbetriebe • EStAG • Wärmepumpen-Hersteller oder Importeure • Solarthermie-Branche, AEE <p>6) Verhandlungen über Vereinbarungen mit interessierten Partnern</p> <p>7) Erstellung von Lastenheften für Planung und Ausführung in Zusammenarbeit von Land, Branchenvertretungen und Wirtschaftskammer, sowie Energieversorgungsunternehmen und Energieagenturen</p> <p>8) Aufbau eines Qualitätsmanagements analog zum Gütesiegel für Erdwärme für Luft-Wasser-Wärmepumpen und Wärmepumpen-Kombinationen in Zusammenarbeit mit Landesenergieverein, Branchen und Wirtschaftskammer</p>
<p>Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren</p>
<p>Für eine Quantifizierung der Schadstoffreduktion sind außer einer Abschätzung der durch diese Förderung erzielbaren Stückzahl installierter Anlagen auch die entsprechenden Teilbetriebs-Emissionsfaktoren für bivalente Wärmepumpen erst festzulegen. In erster Näherung dürfte bei einem entsprechend attraktiven Förderungsangebot die erzielbare Emissionsreduktion (steiermarkweit) in einer Größenordnung von einer Jahrestonne PM10 und 1,5 Jahrestonnen NOx liegen (Anmerkung: die Emissionsfaktoren betr. PM2.5 sind bei den Brennstoffen Heizöl und auch Biomasse nicht gravierend niedriger als jener von PM10; für Benzo(a)pyren sind noch keine Emissionsfaktoren akkordiert).</p>

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Wechselwirkungen mit Klimaschutzplan Steiermark und Energiestrategie des Landes vorhanden; ebenfalls zu erwarten: Wechselwirkung mit der Wohnbauförderung
Erwartete Kosten
Qualitätsanforderungen (Lastenheft, Garantieerklärung) für kombinierte Anlagen inkl. Diskussionsbegleitung: € 36.000,-; Qualitätsmanagement-Schema: € 7.500,-; Förderung: ca. € 280.000,- p. a.
Umsetzung
Keine rechtlichen Umsetzungsmaßnahmen, Förderungen

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:

E7 Partikelfilter für Festbrennstoffkessel

Zuständigkeit

Wolfgang Kleindienst, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15
Mag. Elke Schunter-Angerer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A13

Umsetzungsbeginn:

10/14

Abschluss:

09/17

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Im Rahmen des steiermärkischen Feuerungsanlagengesetzes bzw. der dazugehörigen Feuerungsanlagenverordnung sind Emissionsgrenzwerte für Festbrennstoffkessel als Neu- bzw. Altanlagen festgelegt, die grundsätzlich über zwei Ansätze erreicht werden können: über den von Feuerungsherstellern favorisierten Weg der Prüfstand-Optimierung der Feuerung durch eine Weiterentwicklung der Brennraumgeometrie, der Luftzuführung und der Regelung, sowie über das Abscheiden der Partikel nach der Feuerung. Partikelfilter bieten im Vergleich den Vorteil einer kurzfristig umsetzbaren Maßnahme, die insbesondere bei Nachrüstung von Altanlagen mit höheren Partikelemissionen ein großes Reduktionspotential aufweist.

Partikelfilter werden in großen Biomassefeuerungen bereits standardmäßig eingesetzt und wurden in den letzten Jahren auch für Kleinanlagen entwickelt. Der Einsatz in Alt-Kleinanlagen ist allerdings problematisch, da dort durch schlechte Ausbrandbedingungen hohe Rußemissionen und Emissionen kondensierter organischer Verbindungen überwiegen, die in Bezug auf Filterdesign und speziell auf die Filterabreinigung besonders robuste Technologien erfordern.

Aufgrund der Ergebnisse einer vergleichenden Bewertung von derzeit am Markt erhältlichen Filtertechnologien wurde in einem Forschungsprojekt eine spezielle E-Filter-Technologie für den Kaminaustritt identifiziert, die hinsichtlich Betriebsstabilität, Gesamtstaub- und Feinstaubabscheideeffizienz sowohl für moderne Biomassekessel als auch für Kaminöfen und alte Scheitholzessel geeignet scheint. Diese Technologie wird nun in einem vom Land Steiermark - A15 geförderten Projekt in einem Feldeinsatz an drei unterschiedlichen Biomasse-Kleinfeuerungen im Raum Graz getestet und mittels Betriebsmonitoring und Begleitforschung über zwei Heizsaisonen (2014-2016) bewertet.

Aufbauend auf den Ergebnissen werden in dieser Maßnahme eine Strategie zur Nutzung derartiger Filter als kurzfristig umsetzbare Maßnahme zur Feinstaubemissionsminderung erarbeitet und weitere Umsetzungsschritte festgelegt, die sowohl legislative (z.B. Gemeinde-Verordnung) als auch Förderkomponenten beinhalten können sowie die Einbeziehung von Umsetzungspartnern wie z.B. der Rauchfangkehrerinnung regeln.

Die bereits derzeit im Rahmen der Förderung des Stmk. Umweltlandesfonds für moderne Holzheizungen vorhandene Möglichkeit einer Zusatzförderung für elektrostatische Partikelabscheider soll fortgeführt werden.

Langfristige Ziele der Maßnahme
Reduktion der Partikelemissionen aus Klein-Festbrennstoffheizungen über Filtertechnologien
Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015
Zwischenbericht Feldtestergebnisse
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015
Beauftragung Forschungsprojekt E-Filter Feldtest
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
<p>Bisherige Ergebnisse der getesteten E-Filter-Technologie lassen Partikel-Abscheidegrade zwischen 60 und 70 % erwarten, abhängig von Brennstoff und Alter der Kesselanlage. Weitere Ergebnisse werden aus dem Betriebsmonitoring der drei Anlagen in Graz erwartet.</p> <p>Ein quantitativ relevanter Beitrag zur Partikelemissionsreduktion – der erst durch installierte E-Filter lukriert werden kann - ist vor Ablauf des Feldtests nicht zu erwarten. Mit einer gezielten Förderung ab Heizperiode 2016/17 könnten schätzungsweise 150 Stück installiert werden, als Emissionsreduktion würde damit (rechnerisch) eine Staubemissions-Reduktion von ca. 0,3 Jahrestonnen erreicht.</p>
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Keine
Erwartete Kosten
Feldtest: € 236.680 gesamt (Kostenteilung zwischen Land Steiermark und Stadt Graz); weitere Kosten für allfällige Förderungsmaßnahmen: ca. € 120.000,-- für die Heizperiode 2016/17
Umsetzung
Rechtliche Umsetzungsmaßnahmen in Abhängigkeit vom Projektergebnis

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:

E8 Akustiksignal in Heizanlagen bei "Rauchbildung"

Zuständigkeit

Wolfgang Kleindienst, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:

10/14

Abschluss:

02/16

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Bei händisch beschickten Festbrennstoff-Feuerungen kommt es immer wieder zu Betriebszeiten mit stark erhöhten Emissionen, aber ohne sichtbare Rauchbildung. Dem Betreiber können allfällige Bedienungsfehler gar nicht bewusst sein, da ohne einen zusätzlichen Detektor kein Symptom erkennbar ist. Ähnliches tritt häufig auch bei Einsatz unterschiedlicher Brennstoffqualitäten (Feuchte, Stückigkeit, Feinanteil) auf: diese Schwankungen sind bei Stückholz praktisch unvermeidbar und auch bei Hackgut durchaus an der Tagesordnung, wobei moderne Feuerungen über aufwendige Regelstrategien – i. A. mittels Lambdasonde – dies zum Teil ausgleichen; ein Defekt bei der Lambdasonde wird aber zumeist auch erst bei der wiederkehrenden Messung durch den Sachverständigen entdeckt. Sogar bei Pelletsfeuerungen kleiner Leistung treten – meist durch erhöhten Feinanteil im Brennstoff bedingt – Betriebszustände mit deutlich erhöhten Emissionen auf.

Ein älteres Forschungsprojekt von Joanneum Research befasste sich mit dem Potenzial, welche Detektoren, die in Rauchmeldern eingesetzt werden, allenfalls auch als preisgünstige Regelung für Festbrennstoff-Feuerungen eingesetzt werden können. Nach den seinerzeitigen Erkenntnissen war das Ansprechverhalten dieser Detektoren für Feuerungen, welche aufgrund fortschrittlicher Konstruktion des Verbrennungstrakts schon sehr niedrige Emissionen aufweisen, zu unspezifisch. Für die Signalisierung erhöhter Emissionen dürfte die Empfindlichkeit dieser Bauteile mit hoher Wahrscheinlichkeit ausreichen.

Die Möglichkeit, damit ein sehr preisgünstiges Anzeigegerät für einen (phasenweise) nicht ordnungsgemäßen Betriebszustand zu konstruieren und zu produzieren, soll untersucht und bei positivem Ergebnis mit einem industriellen Partner realisiert werden. Die Untersuchung der Eignung ist an einen geeigneten Partner zu vergeben (TU Graz, Joanneum Research, ...).

Die o. a. Machbarkeitsstudie ist ebenso vom Land zu finanzieren, wie die allfällige Produktion einer ersten Tranche die dann als fortführende Maßnahme an interessierte Bürger zu einem vergünstigten Preis abgegeben wird.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Verbesserung der Betriebsweise insbes. bei händisch beschickten Feuerungen

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

- Vorlage einer Machbarkeitsstudie
- Falls a) positiv ausfällt, Herstellung und Testen eines Prototyps
- Falls b) positiv, Auswahl eines industriellen Partners

<ul style="list-style-type: none"> • Abklärung von Produktionsmöglichkeiten und Kosten einer Vorserie
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme von Gesprächen mit: <ul style="list-style-type: none"> • A 15 / Büro Landesrat Kurzmann (Finanzierung) • Joanneum Research (Inhalt Machbarkeitsstudie, Einschätzung Erfolgsaussichten) • TU Graz (Möglichkeit der Befassung eines Diplomanden mit diesem Thema, Herstellung und Testung eines Prototyps) • Suche nach möglichen interessierten industriellen Partnern • Kostenschätzung für die Produktion einer Nullserie
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
<p>Jede Vermeidung der in der Beschreibung angeführten Betriebszustände reduziert Emissionen von Partikeln und unverbrannten Bestandteilen im Abgas in relevantem Ausmaß, mangels Untersuchungen über Häufigkeit und Dauer solcher Verbrennungsphasen ist eine Quantifizierung nicht möglich</p>
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
<p>Wechselwirkungen mit Klimaschutzplan Steiermark und Energiestrategie des Landes in geringem Ausmaß vorhanden</p>
Erwartete Kosten
<p>Machbarkeitsstudie: € 60.000,--; weitere Kosten nach Ergebnis der Studie zu quantifizieren</p>
Umsetzung
<p>Rechtliche Umsetzungsmaßnahmen in Abhängigkeit von Projektergebnis</p>

Maßnahmenbeschreibung	
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014	
STAND: 31.5.2014	
Maßnahmentitel:	E9 Heizkessel-Casting
Zuständigkeit	Wolfgang Kleindienst, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15
Umsetzungsbeginn:	10/14
Abschluss:	07/15
Kurzbeschreibung der Maßnahme	
Ein Heizkessel-Casting bzw. Wettbewerb „Wer kann den ältesten in Betrieb befindlichen (Festbrennstoff-)Heizkessel vorweisen“ würde in erster Linie als Vehikel für bewusstseinsbildende Aktivitäten dienen. Als Nebeneffekt könnten auch Daten über eine relevante Anzahl veralteter Kessel erhoben werden, und mittels erhöhter Förderung in Form von Gutscheinen für emissionsarme Heizungssysteme b zw. Energieberatungen (als „Preise“ im Wettbewerb ausgelobt) einige davon aus dem Verkehr gezogen werden. Eine gemeinsame (Marketing-)Strategie mit der Maßnahme „Marktanschub für emissionsarme Technologien durch Komplett-Angebote" in großer Stückzahl“ wäre denkbar.	
Langfristige Ziele der Maßnahme	
Bewusstseinsbildung betreffend Sinnhaftigkeit Heizungstausch (auch in wirtschaftlicher Hinsicht)	
Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung, Bewerbung & Durchführung eines Wettbewerbs • Beratung, Förderung und Heizungstausch-Angebote für Teilnehmer • Medienpräsenz 	
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
<ul style="list-style-type: none"> • Finanzierung • Konzeption des Wettbewerbs • Ausschreibung und Öffentlichkeitsarbeit • Preisverleihung, Pressekonferenz etc. 	
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren	
Begleitmaßnahme – keine Auswertung	
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien	
Keine	
Erwartete Kosten	
€ 15.000,-- bis 20.000,--	
Umsetzung	
Siehe Maßnahmenbeschreibung	

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel

E10 Ökologisierung des Heizkostenzuschusses - Maßnahmen gegen Energiearmut

Zuständigkeit

Wolfgang Kleindienst, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:

10/2014

Abschluss:

12/2016

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Der einmalig in der Heizsaison ausbezahlte (von der A11-Soziales finanzierte) Heizkostenzuschuss für sozial bedürftige Personen wird generell für alle Brennstoffe bzw. Heizungssysteme gewährt bzw. wird nur zwischen Öl und sonstigen Energieträgern (leicht) differenziert. Auch wenn der soziale Aspekt der Verringerung akuter „Energiearmut“ weiterhin im Vordergrund stehen soll, werden in dieser Maßnahme Möglichkeiten erarbeitet, die sozial, ökologisch (im Sinne der Luftreinhaltung) und aus Sicht der effizienten Verwendung öffentlicher Mittel nachhaltiger als ein einmaliger nicht zweckgebundener Zuschuss sind.

„Energiearmut“ als Kombination von Einkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle und gleichzeitig überdurchschnittlich hohen Energiekosten lässt sich nachhaltig vor allem über die Verringerung des Energieverbrauchs von Wärme, Warmwasser und Strom reduzieren. Überdurchschnittlich hohe Energiekosten werden durch die Verwendung von in einkommensschwachen Haushalten oftmals sehr alten ineffizienten Geräten verursacht, denen mit kostenlosen Elektrogeräte-Tauschaktionen (z.B. Kühlschrank, Herd, Waschmaschine, Warmwasser-Durchlauferhitzer) begegnet wird. In dieser Maßnahme werden für diese Zielgruppe außer den schon bisher angebotenen kostenlosen Energieberatungen zu organisatorischen (nicht-investiven) Energiespar-Maßnahmen und finanzielle Unterstützung für Fernwärme- oder Gasanschlüsse (so Anschlussmöglichkeit vorhanden) auch der Ersatz alter Öl- und Festbrennstofföfen durch effizientere Pelletöfen ermöglicht. Zukünftig sollen statt direkter Heizkostenzuschüsse nur noch Sachleistungen (z.B. 1 Palette Pellets, Gutschriften für Gas oder Fernwärme, Bereitstellung eines neuen Pelletofens etc.) angeboten werden.

Eine effiziente Mittelverwendung kann über „Masseneinkäufe“ von Geräten wie auch von Energieträgern (z.B. Pellets) und damit verbundenen deutlichen Preisreduktionen erzielt werden. Zudem wird für die Umsetzung bzw. Finanzierung insbesondere der Gerätetauschaktionen eine Kooperation mit den Gemeinden, Energieagenturen sowie Energieversorgern (z.B. Energie Steiermark, Energie Graz) angestrebt. Die Energieversorger könnten über solche Aktionen einen Beitrag für die Erfüllung der Vorgaben nach dem Energieeffizienzgesetz (Energieversorger verantwortlich für minus 0,6 % Energieverbrauch pro Jahr beim Endkunden) erreichen.

Als unterstützende Maßnahme wird im Zuge der Antragstellungen zum Heizkostenzuschuss die Aufnahme und zentrale Auswertung von Daten zum verwendeten Brennstoff (bisher Öl oder sonstige), der Heizungsanlage, dem Gebäudetyp und der Adresse (bisher Gemeinde) angeregt. Damit

werden noch gezieltere Aktionen im Sinne der oben beschriebenen Möglichkeiten planbar.
Langfristige Ziele der Maßnahme
Zusatznutzen sozialer Maßnahmen gegen die Energiearmut hinsichtlich Emissionsreduktion
Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015
Heizkostenzuschuss umgestellt auf Energieberatung und Sachleistungen für einkommensschwache Haushalte Zentrale Erfassungs- und Auswertungsmöglichkeit von Detaildaten aus Anträgen
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015
<p>9) Aufnahme von Gesprächen mit u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Politischem Büro • A11 Soziales • Energieversorgern • Energieagenturen • Gemeinden <p>10) Verhandlungen über Aktionen und Finanzierung mit interessierten Partnern (siehe Maßnahme „Marktanschub für emissionsarme Technologien durch Komplett-Angebote“)</p> <p>11) Erstellung von Lastenheften für Planung und Ausführung in Zusammenarbeit von Land, Branchenvertretungen und Wirtschaftskammer, sowie Energieversorgungsunternehmen und Energieagenturen</p>
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
Emissionsreduktionen (pro Jahresprogramm, s. u.): PM10: ca. 0,3 Jahrestonnen; NOx: 0,4 Jahrestonnen
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Energiestrategie Steiermark
Erwartete Kosten
Förderung: € 1.500.000,-- p. a. (entsprechende Förderaktionen mit sozialer Staffelung wurden bereits im vergangenen Betrachtungszeitraum durchgeführt; der Heizkostenzuschuss 2013/2014 betrug 1,3 Millionen Euro); Beratung: € 45.000,-- p.a. (evtl. Beteiligung EVU)
Umsetzung
Rechtliche Umsetzungsmaßnahmen

2.7 Verkehr

Maßnahmenbeschreibung			
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014			
STAND: 03.07.2014			
Maßnahmentitel:	V1 Stärkung Umweltverbund (Öffentlicher-, Rad- und Fußgängerverkehr)		
Zuständigkeit	DI Gernot Aigner, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A16		
Umsetzungsbeginn:	Fortlaufend	Abschluss:	Fortlaufend
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
<p>Bei dieser Maßnahme geht es um die Stärkung des Umweltverbundes - Öffentlicher Verkehr (ÖV), Radverkehr, Fußgängerverkehr - sowie der dazu nötigen Rahmenbedingungen. Diese Dachmaßnahme beinhaltet eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, u.a. Informations- und Marketingmaßnahmen genauso wie die Sicherstellung einer ausreichenden Finanzierung. Dieses umfangreiche Maßnahmenbündel ist nicht explizit für das Luftreinhalteprogramm entwickelt worden, bringt jedoch durch die Vermeidung motorisierten Individualverkehrs (mIV) jedenfalls positive Auswirkungen auf die Luftgüte. Der Erfolg dieser Maßnahme(n) hängt jedoch letztendlich vom politischen Willen und der Bereitstellung der finanziellen Mittel ab.</p> <p>Ziel ist die Verringerung des motorisierten Individualverkehrs (mIV) zugunsten anderer Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Insbesondere die Sinnhaftigkeit, kurze Strecken wieder vermehrt zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad zurückzulegen, soll herausgestrichen werden. Der momentane Trend zeigt für Graz jedoch trotz zahlreicher Maßnahmen im Umweltverbund nicht die gewünschten Änderungen im Modal Split (Bericht an den Gemeinderatsausschuss für Verkehr vom 9.4.2014 zur Mobilitätsenerhebung 2013). Einen wesentlichen Handlungsbedarf bildet demnach eine echte ÖV-Offensive für Graz, auch wenn diese zu Lasten des mIV geht. Die Aufgabe der Arbeitsgruppe Verkehr besteht darin, ausreichend alternative Kapazitäten zur Verfügung zu stellen, restriktive Maßnahmen sind bereits in anderen Arbeitsgruppen vorgeschlagen.</p> <p>Die Verkehrsmaßnahme „Stärkung Umweltverbund“ ist in fünf große Maßnahmenbereiche gegliedert: Schiene, RegioBus, Stadtverkehre Graz, Rad-und Fußverkehre und Begleitmaßnahmen.</p> <p>Im Bereich Schiene sind die Angebote der S-Bahn Steiermark und RegioBahn Steiermark zusammengefasst. Diese beiden bilden gemeinsam das Rückgrat des steiermarkweiten Taktfahrplans.</p> <p>Die S-Bahn Steiermark ist das wichtigste Nahverkehrsprojekt in der Steiermark. Seit 2007 wird das Fahrplanangebot im Großraum Graz laufend zu dichten Taktverkehren verbessert. Mit dem Endausbau der S-Bahn Steiermark werden an einem Werktag (Mo bis Fr) bis zu 25.000 Fahrgäste mehr in der S-Bahn erwartet als vor Einführung 2007, was einer Steigerung von rd. 80% entspricht.</p>			

Die RegioBahn Steiermark startete im Jahr 2006 und hat mit regelmäßigen Taktverkehren und einer neuen Fahrzeuggeneration eine neue Qualität im Schienennahverkehr der Obersteiermark gebracht. Besonderen Wert wird auch auf die Abstimmung von/zu anderen Verkehrsmitteln gelegt, sei es zum Fernverkehr oder zu weiterführenden Bus- und Straßenbahnlinien. Für weitere Verbesserungen sind weitere Investitionen in Infrastrukturmaßnahmen wie Bahnhofsum-/ausbauten, Park and Ride- (P&R) und Bike and Ride-Stellplätze (B&R) sowie Geh- und Radwegerschließungen der Bahnhöfe unerlässlich.

Der Bereich RegioBus fasst die Stadtgrenze überschreitenden Busverkehre zusammen. Dabei sollen die suburbanen Achsen sowie die Hauptachsen gestärkt werden, u.a. durch attraktive Schnellbusverbindungen aus den Regionen nach Graz. Jene Buskorridore, die keine adäquate Bedienung durch eine S-Bahn haben, sollen schrittweise die gleiche Angebotsqualität wie die S-Bahn-Strecken erhalten. Zur Stärkung des Regiobusses sind auch hier Infrastrukturmaßnahmen z.B. zur RegioBus-Führung in Graz, Haltestelleninfrastruktur und Beschleunigungsmaßnahmen unerlässlich.

Im Bereich Stadtverkehre Graz sind die Maßnahmen zu Straßenbahn und Stadtbus zusammengefasst, die z.T. bereits in den städtischen Programmen (z.B. Masterplan ÖV, 6. Maßnahmenkatalog) niedergeschrieben sind. Hauptaugenmerk wird auf die Verdichtung und die Bereitstellung zusätzlicher Leistungen zur Fahrplanstabilität einzelner Linien und Bereitstellung zusätzlicher Kapazitäten zur Nachfrageabdeckung gelegt, sowie auf die Erschließung neuer Stadtentwicklungsgebiete (z.B. Graz West/Reininghaus, smart city). Die Frage der Nahverkehrsfinanzierung ist im Sinne des Regionalen Verkehrskonzeptes Graz-Graz Umgebung politisch gemeinsam von Land Steiermark und Stadt Graz zu lösen.

Im Bereich Rad- und Fußgängerverkehre sind jene Maßnahmen zusammengefasst, die auf die Wichtigkeit des Fußgängerverkehrs hinweisen und der Attraktivierung des Radverkehrs dienen. Besonderer Schwerpunkt wird in Entsprechung zu der in Entwicklung stehenden Radstrategie 2014+ auf den Alltagsradverkehr in den Ballungsräumen gelegt (beispielhafte Schlagworte: Lückenschlüsse, Radschnellwege, Radabstellplätze).

Im Bereich Begleitmaßnahmen sind all jene Maßnahmen zusammengefasst, die die Nutzung der Öffentlichen Verkehrsmittel begünstigen, attraktivieren und z.T. erst sinnvoll ermöglichen. Das reicht von Maßnahmen zur Erleichterung des Umstiegs vom mIV auf nichtmotorisierte Verkehrsmittel bis hin zu der Sicherstellung der nötigen Finanzmittel. Dazu gehören z.B. Infrastrukturmaßnahmen wie die Errichtung von zusätzlichen P&R- und B&R-Stellplätzen, eine Qualitäts- und Marketingoffensive sowie die Erhöhung von Komfort und Kapazitäten des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV).

Langfristige Ziele der Maßnahme

Ausgewogene Verteilung zwischen mIV und anderen, z.T. zweckmäßigeren Verkehrsmitteln, durch Reduktion des mIV und Stärkung des Umweltverbundes ÖV/Rad/Fußgänger in Entsprechung mit den

bestehenden Programmen von Stadt Graz und Land Steiermark (RVK Graz-Graz-Umgebung, Masterplan ÖV, Klimaschutzplan)

Zurverfügungstellung ausreichender alternativer Kapazitäten (ÖV, Radwegenetz)
Nötige Finanzmittel dauerhaft sichern

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Halten und zumindest partieller Ausbau des derzeitigen Status des Öffentlichen Verkehrs

In Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden Finanzmitteln werden in den einzelnen Bereichen z.B. folgende (Zwischen)Ergebnisse erwartet (Details siehe Excel-Liste):

Schiene:

einige neue Bahnhofsaus- und Umbauten; Aufrechterhaltung des aktuellen S- und RegioBahn-Angebotes;

RegioBus:

Anschaffung emissionsarmer Busse im Zuge neuer Ausschreibungen;

Stadtverkehre Graz:

Start Straßenbahnverlängerungen (Linie 1 „Laudongasse“, Linie 7 zur Zahnklinik);

Stadtbus: Verdichtungen einzelner Linien und Bereitstellung zusätzlicher Leistungen zur Kapazitätsabdeckung

Rad- und Fußverkehre:

Radstrategie 2014+; Radwegeumsetzung je nach Verfahrensfortschritt und tatsächlichen Baukosten;

Positionierung des Zu-Fuß-Gehens

Begleitmaßnahmen:

P&R: rd. 800 neue Stellplätze p.a.

Qualitätsmaßnahmen: Fortsetzen der gestarteten Aktionen

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Details siehe Excel-Liste

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Eine Quantifizierung ist mit Ausnahme der Bereiche S- und RegioBahn (jährliche Berechnung durch Herry-Consult) nicht möglich.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

In der AG Verkehr arbeiten die Vertreter unterschiedlicher Programme zusammen. Die erarbeiteten Einzelmaßnahmen der AG Verkehr für das LRP2014 wurden in enger Abstimmung mit den bereits bestehenden Programmen von Land Steiermark und Stadt Graz (z.B. Masterplan ÖV, Klimaschutzplan, 6.Maßnahmenkatalog der Stadt Graz) erarbeitet. Negative Auswirkungen auf

andere Umweltprogramme sind nicht ableitbar.

Erwartete Kosten

Die Kosten für die einzelnen Untermaßnahmen liegen in unterschiedlichen Zuständigkeiten und für unterschiedliche Zeiträume in unterschiedlicher Tiefe und Detaillierung vor, was eine Aggregation bzw. Zusammenfassung derselben nicht möglich macht. Exemplarisch werden hier einige Kosten angeführt, genauere Details sind der Excel-Liste zu entnehmen.

Schiene:

Betrieb Vollausbau: S-Bahn: zusätzlich 25 Mio € p.a. (derzeit 15 Mio €); RegioBahn zusätzlich 5 Mio € p.a. (derzeit 3,7 Mio € p.a.);

Infrastruktur Vollausbau: zusätzlich rd. 3 Mrd € (Zeitraum für die Fertigstellung derzeit nicht absehbar).

RegioBus:

Betrieb Vollausbau: zusätzlich 19 Mio € p.a. (derzeit 1,7 Mio € p.a.); Infrastruktur: zusätzlich 2,5 Mio € (derzeit rd. 0,2 Mio € p.a.) plus 0,8 Mio € für Regionales Rechnergestütztes Betriebsleitsystem (Regio-RBL)

Stadtverkehre:

Stadtbus: Verdichtung und Bereitstellung zusätzlicher Kapazitäten: 0,55 Mio € p.a.

Zusatzleistungen zur Fahrplanstabilität 0,40 Mio € p.a.

Ankauf neuer Busse: 8,25 Mio € bis 2016

Infrastruktur: (Abstellflächen Kärntnerstraße) 1,5 Mio €

Straßenbahn: Betriebskosten Fahrplanverdichtung Linien 4 u. 5: 1,2 Mio € p.a.

Verlängerung Linie 7 zur Zahnklinik: 18 Mio €

Verlängerung Straßenbahn nach Graz Reininghaus: 25 Mio €

Straßenbahn-Südwestlinie: 100 Mio €

Straßenbahnmittelteile: 28 Mio €

Bus und Straßenbahn: Pünktlichkeitsoffensive (Konzept): 1,1 Mio €

Rad- und Fußverkehre:

Radwegeausbau: dzt. rd. 5,4 Mio € p.a. (davon 50% Landesanteil)

Begleitmaßnahmen:

P&R: dzt. rd. 3 Mio € p.a. (davon 50% Landesanteil)

Umsetzung

Budgetäre Vorsorgemaßnahmen

Schiene					
Zuständig	Maßnahme	Details	Kosten	Anmerkung	Erwartete Zwischenergebnisse bis Ende 2015 und daraus abgeleitete Aktivitäten
Nagelschmied	Infrastruktur Eisenbahn	Für einen Vollbetrieb der S-Bahn sind seitens der Eisenbahninfrastruktur noch zahlreiche Einzelprojekte umzusetzen, um diesen Betrieb zu ermöglichen ; Projekte, die in Rahmenplänen verankert sind, werden laufend realisiert (z.B. Umbau Graz Hbf., Bahnhof Frohnleiten). Darüber hinausgehende Maßnahmen (z.B. Erschließung Bahnhöfe, Aufwertung von Bahnhöfen, Echtzeitauskunft,...) können aufgrund der budgetären Situation nicht gesetzt werden;	Projektkosten: Graz Hbf: ca. 250 Mio € (inkl. NVD); Landesanteil ca. 50 Mio €), Bhf Frohnleiten: ca. 80 Mio €, Bhf. Wildon: ca. 3,5 Mio € Haltestelle Judendorf-Sträßengel: ca. 1,5 Mio €	Wildon und Judendorf werden 2014/15 umgesetzt, Graz Hbf. wird 2016 fertig, Bhf. Frohnleiten wird 2016 begonnen und voraussichtlich 2018 fertig; Für den Vollausbau der S- und Regio-Bahn sind über den beschlossene Rahmenplan hinaus Infrastrukturmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 3 Mrd € nötig (exklusive Koralmbahn, Gesamtprojektkosten Graz - Klagenfurt: rd. 5 Mrd. €); seitens des Landes bis 2019 rd. 20 Mio € p.a. notwendig, davon 7,78 Mio € p.a. als Beitrag für die Koralmbahn	Bis Ende 2015 sind Wildon und Judendorf fertig gestellt, steht der Hbf Graz kurz vor der Fertigstellung und der Bhf. Frohnleiten kurz vor Baubeginn

Reiterlehner	S-Bahn Steiermark	<p>Die S-Bahn Steiermark ist das wichtigste Nahverkehrsprojekt in der Steiermark. Seit 2007 wird das Fahrplanangebot im Großraum Graz laufend zu dichten Taktverkehren verbessert. Im Bereich der S-Bahn sind nun bereits rund 150 Züge bei den Partnerunternehmen ÖBB, GKB und Steiermärkische Landesbahnen durch das Land Steiermark bestellt. Der Erfolg der S-Bahn Steiermark lässt sich einfach an den gestiegenen Passagierzahlen belegen: Im Vergleich von Oktober 2007 zu 2013 sind um rund 15.700 oder um 58 Prozent mehr tägliche Fahrgäste (Mo bis Fr) im S-Bahn-Netz unterwegs. In Summe fahren nun rund 42.600 Kunden pro Tag mit der S-Bahn. Die nächsten Verbesserungsschritte bringen der S-Bahn Steiermark weitere Verdichtungen zu 15- bzw. 30-Minuten-Takten. Weiters soll die Infrastruktur sowie die Fahrgastinformation kundennah ausgebaut werden. Schließlich werden weitere neue Fahrzeuge (durchwegs klimatisiert und niederflurig) ein neues Fahrgefühl auf Schiene bringen. Mit dem Endausbau der S-Bahn Steiermark werden an einem Werktag (Mo bis Fr) zwischen 20.000 und 25.000 Fahrgäste mehr in der S-Bahn erwartet (rund 50.000 plus gesamt, ca. +80%). Besonderen Wert wird auch auf die Abstimmung zu/von anderen Verkehrsmitteln gelegt. Sei es zum Fernverkehr oder von weiterführenden Buslinien.</p>	<p>25 Mio € p.a. zusätzliche jährliche Betriebskosten für den Vollausbau; derzeit 15 Mio € p.a.</p>	<p>Leuchtturmprojekt für Gesamtverkehr, Teil des steiermarkweiten Taktverkehrs, Rückgrat des ÖV; Gesamtverkehrskonzept, diverse RVK; siehe M7.2.2 des Klimaschutzplans;</p>	<p>Keine zusätzlichen Maßnahmen bis Ende 2015; dzt. Stand halten;</p>
--------------	--------------------------	--	---	---	---

Reiterlehner	RegioBahn Steiermark	Die RegioBahn Steiermark startete im Jahr 2006 und hat mit regelmäßigen Taktverkehren und einer neuen Fahrzeuggeneration eine neue Qualität im Schienennahverkehr der Obersteiermark gebracht. Die RegioBahn Steiermark ist gemeinsam mit der S-Bahn das Rückgrat des steiermarkweiten Taktfahrplans (vom Railjet bis zum RegioBus). Das Fahrplanangebot der RegioBahn Steiermark ist in seinen Grundzügen vollständig. Weitere Verbesserungen soll es nachfrageorientiert in Form von Verdichtungen zu den Spitzenzeiten sowie bei der Vervollständigung der Takte vor allem am Tagesrand geben. Angesichts der steigenden touristischen Bedeutung der RegioBahn soll auch das Angebot an Wochenenden komplettiert werden.	5 Mio €. p.a zusätzliche jährliche Betriebskosten für den Vollausbau; derzeit 3,7 Mio €. p.a.;	Leuchtturmprojekt für Gesamtverkehr, Teil des steiermarkweiten Taktverkehrs, Rückgrat des ÖV; Gesamtverkehrskonzept, diverse RVK; siehe M7.2.2 des Klimaschutzplans;	Keine zusätzlichen Maßnahmen bis Ende 2015; dzt. Stand halten;
---------------------	-----------------------------	---	--	--	--

Regiobus					
Zuständig	Maßnahme	Details	Kosten	Anmerkung	Erwartete Zwischenergebnisse bis Ende 2015 und daraus abgeleitete Aktivitäten
Breid	RegioBus Steiermark	<p>Jene Buskorridore, die keine adäquate Bedienung durch eine S-Bahn haben, sind für das Land Steiermark planerisch in der Prioritätenreihung an oberster Stelle eingereiht. Schrittweise sollen sie die gleiche Angebotsqualität wie die S-Bahn-Strecken erhalten. Damit verbunden soll auch eine bewusste Positionierung des Busangebots gleichwertig zur S-Bahn und RegioBahn Steiermark als RegioBus Steiermark einhergehen. Entsprechend der vorhandenen finanziellen Mittel wird es in Zukunft vor allem dort zu weiteren Verbesserungen kommen, wo das System jetzt bereits kapazitätsmäßig an seine Grenzen stößt.</p> <p>In den Regionen werden gesamtheitliche regionale Bündelplanungen forciert. Verbunden mit der neuen Markenführung sowie der damit gewünschten einhergehenden regionalen Identifikation mit den jeweiligen Projekten, sollte der RegioBus zu einem unverzichtbaren Bestandteil des steirischen Luftreinhalteprogramms werden. Siedlungskerne ab einer bestimmten Größe sollen unabhängig von einem erhobenen Bedarf standardmäßig mit einer Mindestbedienung ausgestattet werden.</p>	19 Mio € p.a. zusätzliche jährliche Betriebskosten für den Vollausbau; derzeit 1,7 Mio € p.a.;	Gesamtverkehrskonzept, diverse RVK; M7.2.5 des Klimaschutzplans;	Abschluss Korridor Nord, Abschluss Hartberg/Fürstenfeld, erste Verkehrsregionsplanung Aichfeld

Breid	NEU: Infrastruktur RegioBus Steiermark	Parallel zur Attraktivierung des Fahrplanangebots müssen auch Anstrengungen unternommen werden, die Infrastruktur rund um den RegioBus zu verbessern (RegioBus-Führung in Graz, Haltestelleninfrastruktur, Echtzeitauskunft im LKH-Quadranten, Beschleunigungsmaßnahmen, Regionales Rechnergestütztes Betriebsleitsystem (Regio-RBL)...).	2,5 Mio € Kosten gesamt, Landesanteil bis 2015 rd. 0,2 Mio €; zuzüglich 0,8 Mio € Gesamtkosten für Regio-RBL		Regiobushaltestelle für Korridor Nord am Hbf; Timebord-Funktionalität (Postbus in Echtzeit) für LKH-Quadrant
--------------	---	---	--	--	--

Stadtverkehre Graz					
Zuständig	Maßnahme	Details	Kosten	Anmerkung	Erwartete Zwischenergebnisse bis Ende 2015 und daraus abgeleitete Aktivitäten
Kroissenbrunner	Ausbauprogramm Straßenbahnen in Graz	Die Stadt Graz bekennt sich in ihrer verkehrspolitischen Leitlinie 2020 zum Ausbau von Straßenbahnlinien. Dieser ist notwendig, um ein attraktives und leistungsfähiges Rückgrat für eine nachhaltige Mobilität in einem dynamischen Ballungszentrum zu sichern.			
Kroissenbrunner		Südwestlinie - 1 Abschnitt (Jakominiplatz-Hummelkaserne) inkl. Innenstadtentflechtung Elisabethinergasse	100 Mio €	Straßenbahn - 2.Ausbaustufe; Vorplanung fertig; bis 2016 Einreichplanung vorgesehen;	Start der Einreichplanung
Kroissenbrunner		Nordwestlinie (zwei Bauabschnitte)	offen	Straßenbahn - 2.Ausbaustufe; Vorplanung fertig; weitere Schritte auf >2016 verschoben (Finanzierung, Ressourcen);	Keine Zwischenergebnisse bis Ende 2015 erwartet

Kroissenbrunner		Verlängerung Linie 7 zur Zahnklinik	18 Mio €	Mobilitätsvertrag LKH-Quadrant; erforderlich für MedUni-Campus (Infrastrukturpaket); Einreichprojekt fertig; Verfahren laufen;	Baubeginn für 01/2015 geplant;
Kroissenbrunner		Umlegung Linie 1 über die Universität	offen	Straßenbahn - 2.Ausbaustufe; Vorplanung fertig; weitere Schritte auf >2016 verschoben (Finanzierung, Ressourcen);	Keine Zwischenergebnisse bis Ende 2015 erwartet
Kroissenbrunner		Straßenbahnverlängerung (Eggenbergerstraße - Graz Reininghaus - Hummelkaserne	25 Mio €	Rahmenplan Reininghaus; zur Erschließung von Graz Reininghaus nötig; Vorplanung fertig; Vorbereitung Einreichplanung 2014/15	Start der Einreichplanung
Kroissenbrunner		Umlegung Linie 1 Laudongasse	(Ersatz für Gleisanierung Alte Poststrasse)	Gleisbau Graz Linien; Entflechtung Eggenberger Straße, Schwachlastbedienung Bereich Laudongasse; Einreichplanung abgeschlossen; Detailplanung in Arbeit; Umsetzung 2015;	Umsetzung

Kroissenbrunner		Fahrplanverdichtung für Straßenbahnlinien 4 und 5 zur Kapazitätsvorsorge	1,2 Mio € p.a.	Masterplan ÖV; Kapazitätsvorsorge auf Grund des steigenden Bedarfs; Fahrplankonzept und Kostenermittlung liegen vor;	Umsetzung (abhängig von Finanzierung)
Kroissenbrunner		Vorbereitung/Finanzierungs-sicherung 18 Stk. Straßenbahn-Mittelteile inkl. Abstellung	28 Mio €	Masterplan ÖV - Finanzierung offen; Vorbereitung	Engineering, Vorbereitung Bestellung (abh. von Finanzierung)
Kroissenbrunner	NEU: ÖV-Attraktivierung, Vermeidung von ÖV-Kapazitätsverlusten durch Kfz-Staus durch Bevorrangung des ÖV	Bus, Straßenbahn	Konzeption: 1,1 Mio €	Masterplan ÖV -Projektstruktur in Arbeit; Finanzierung offen	planerische Bearbeitung von Arbeitspaketen (abh. Von Finanzierung)

Kroißenbrunner	NEU: Fuhrpark Graz Linien	Ankauf von 8 Ersatzbussen 2014 + 16 zusätzlicher in 2015 und 2016	8,25 Mio €	Masterplan ÖV -Finanzierung tw. offen; Beschaffung in Vorbereitung	Umsetzung (abhängig von Finanzierung)
Kroißenbrunner	NEU: Fuhrpark Graz Linien	Erweiterung Flächen Kärntnerstraße	1,5 Mio €	Masterplan ÖV -Finanzierung offen; Vorplanung	Umsetzung (abhängig von Finanzierung)
Kroißenbrunner	NEU: Stadtbus Graz	Verdichtung Linien 32, 34E, 67; Bereitstellung zusätzlicher Kapazitäten zur Nachfrageabdeckung	0,55 Mio € p.a.	Masterplan ÖV - Fahrplankonzept und Kostenermittlung erstellt - Finanzierung offen	Umsetzung (abhängig von Finanzierung)
		Zusatzleistungen Linien 32, 41, 58+63, 62+64+72 zur Fahrplanstabilität; Bereitstellung zusätzlicher Leistungen zur Fahrplanstabilität	0,40 Mio € p.a.	Masterplan ÖV - Fahrplankonzept und Kostenermittlung erstellt - Finanzierung offen	Umsetzung (abhängig von Finanzierung)

ANMERKUNGEN: Die Finanzierung des Straßenbahnpaketes zur Weiterentwicklung leistungsfähiger ÖV-Infrastrukturen ist durch die Stadt Graz alleine (d.h. ohne Beteiligung des Landes und des Bundes) unter den bisherigen und derzeitigen Rahmenbedingungen (keine verlässlichen Finanzmittel zur Bewältigung des anstehenden Nachholbedarfs) nicht darstellbar. Die Frage der Nahverkehrsfinanzierung ist im Sinne des Regionalen Verkehrskonzeptes Graz – Graz Umgebung politisch gemeinsam von Land Steiermark und Stadt Graz zu lösen.

Rad- und Fußgängerverkehre					
Zuständig	Maßnahme	Details	Kosten	Anmerkung	Erwartete Zwischenergebnisse bis Ende 2015 und daraus abgeleitete Aktivitäten
Krause	NEU: Radverkehr Strategische Planung	Aus den Ergebnissen der aktuellen Pilotprojekte wird eine Radstrategie 2014+ festgelegt (Fokus Alltagsradverkehr auf Regionen mit hohem Verlagerungspotential); Erstellung von Radverkehrsprogrammen im Sinne der Radstrategie 2014+ in Regionen auf Basis der Studie Dipl.-Ing. Tischler			Bis Herbst 2014 3 Pilotprojekte fertig gestellt und evaluiert (Fürstenfeld, Kapfenberg, Wildon)
Krause	NEU: Radschnellwege Graz Stadt u. Umlandgemeinden und weiteren Radregionen	In den "Radregionen" werden als Ergebnis der Radprogramme Radschnellwege ausgearbeitet, auf denen bestimmte Reisegeschwindigkeiten und Qualitäten (durchgängig, direkt, zügig) garantiert werden			Je nach Abschluss von Radverkehrsprogrammen in den Regionen

Feigl, Sandner	Attraktivierung des Radfahnetzes im Ballungsraum Graz	Kooperation Stadt Graz – Land (abgestimmte Projekteentwicklung) sowie gemeinsame Mittelbereitstellung (Landesförderung) für Radverkehrsmaßnahmen beibehalten; Umsetzung in Entsprechung mit der Radstrategie 2014+ (Schwerpunkt Alltagsradverkehr, vorrangig Errichtung von Alltagsradverkehrswegen, im Speziellen Schließung von Lücken, Anbindungen, Durchstiche; sowie die attraktive Anbindung der Umlandgemeinden im Ballungsraum für Radpendler);	rd. 3 Mio € p.a. gesamt (davon Landesanteil 50%)	Aufgrund der zahlreichen Projekte, keine detaillierte Auflistung; Siehe M7.2.11 und M7.4.2 des Klimaschutzplans, Bauprogramm Radwege sowie Verkehrssicherheitsprogramm 2011-2020, Pkt. 5.7	Die Anzahl der Projekte hängt von den jeweiligen Verfahrensfortschritten sowie den tatsächlichen Baukosten ab;
Feigl, Sandner	Attraktivierung des Radfahnetzes in den steirischen Ballungsräumen	Kooperation steirischer Gemeinden mit dem Land (abgestimmte Projekteentwicklung) sowie gemeinsame Mittelbereitstellung (Landesförderung) für Radverkehrsmaßnahmen beibehalten; Umsetzung in Entsprechung mit der Radstrategie 2014+ (Schwerpunkt Alltagsradverkehr in den Steirischen Ballungsräumen, vorrangig Errichtung von Alltagsradverkehrswegen, im Speziellen Schließung von Lücken);	rd. 2,4 Mio € p.a. gesamt (davon Landesanteil 50%)		Die Anzahl der Projekte hängt von den jeweiligen Verfahrensfortschritten sowie den tatsächlichen Baukosten ab;

Feigl, Sandner	NEU: Umsetzung Radschnellwege	In den "Radregionen" werden als Ergebnis der Radprogramme Radschnellwege mit bestimmter Reisegeschwindigkeit und Qualität (durchgängig, direkt, zügig) umgesetzt; Priorisierung im Bauprogramm;	In Attraktivierungsmaßnahmen enthalten		Je nach Abschluss von Radverkehrsprogrammen in den Regionen
Krause; Sandner	NEU: Maßnahmen Verbesserung Verknüpfungen im Umweltverbund	Qualitätsmaßnahmen zum Radfahren mit Verknüpfung zum ÖV (Wegweisung, kurze Wege, Abstellanlagen,...); Erhebung der vorhandenen Qualitäten an ausgewählten Bahn- und Bus-Haltestellen und Entwicklung eines Verbesserungs- und Maßnahmenplanes	Erste Kostenschätzung: 0,3 Mio € p.a.		Statusbericht zum Ist-Stand, Umsetzungsplan
Bernhard	NEU: Positionierung der Bedeutung des Zu-Fuß-Gehens	Rund 30% aller Wege in Graz sind kürzer als 3 km und eignen sich z.T. daher ausgezeichnet, diese neben dem Radfahren auch zu Fuß zurück zu legen;			Positionierung via übergeordneter Marketingmaßnahme
Feigl	NEU: Gehsteig- ausbauprogramm gemeinsam mit der Stadt Graz	Jährlich stehen seitens des Landes rd. 300.000,- für dringende Lückenschlüsse im städtischen Gehsteignetz entlang von Landesstraßen zur Verfügung, die in Abstimmung mit der Stadt Graz umgesetzt werden	0,6 Mio € p.a. gesamt, (Landesanteil 50%); siehe Verkehrssicherheitsprogramm 2011-2020, Pkt. 5.4 "Fußgängerverkehr"		Die Anzahl der Projekte hängt von den jeweiligen Verfahrensfortschritten sowie den tatsächlichen Baukosten ab;

Begleitmaßnahmen					
Zuständig	Maßnahme	Details	Kosten	Anmerkung	Erwartete Zwischenergebnisse bis Ende 2015 und daraus abgeleitete Aktivitäten
Reiterlehner, Breid	Informations- und Marketingoffensive ÖV (Verbund Linie, S-Bahn, RegioBahn, RegioBus,...)	Ein wesentlicher Erfolgsfaktor von S-Bahn und Co. war, dass parallel zur Verbesserung des Angebots auch eine umfassende Informations- und Marketingoffensive gelaufen ist. Diese soll in entsprechender Weise weitergeführt bzw. intensiviert werden.	0,5 Mio € p.a.		Fortführung der gestarteten Aktionen (z.B. Medienkampagnen, Roadshow S-Bahn, Aktionen zur Förderung des Freizeitverkehrs (z.B. Rad+Bahn), Opinion-leader-Veranstaltungen, umfassende Basis-Fahrplaninfo u.a. mit umweltrelevanten Themen usw.) qualitätssteigernde Maßnahmen im Infrastrukturbereich, betriebliches Mobilitätsmanagement (S-Bahn-Busnesstour) usw.

Loy	Errichtung von 6.000 zusätzlichen P&R Stellplätzen	Analog zum Klimaschutzplan ist die Errichtung von 6000 zusätzlichen P&R Parkplätzen und zusätzlichen 8000 Bike & Ride Stellplätzen vorgesehen. Die Stellplatzangaben sind auf der Basis von 2010 als Ziel für 2020 vorgesehen. Für einen stärkeren Anreiz zum Umstieg vom Individualverkehr (IV) auf Öffentlichen Verkehr (ÖV) sind für 2014 und die Folgejahre auch wieder zahlreiche Neuanlagen in der Detailplanung bzw. Umsetzungsphase, sowie auch Adaptierungen und Erweiterungen von bestehenden Anlagen vorgesehen. Für die Planung und Dimensionierung von neuen größeren Park & Ride Anlagen werden grundsätzlich Potentialanalysen und Verkehrserhebungen als Grundlage eingeleitet, aus denen u.a. auch Pendlerverhalten und –Analysen abzuleiten sind, die auch Aussagen für andere Anlagen ableiten lassen.	rd. 3 Mio € p.a. (davon 50% Landesanteil)		Für 2014 befinden sich nachstehende Anlagen an der Schiene in Planung bzw. Umsetzung: Spielfeld-Straß 1.+2.BA, Werndorf, Wildon, Kalsdorf, Gleisdorf 2.BA, Raaba, Bad Aussee, Thalheim-Pöls, Unzmarkt, Neumarkt sowie mehrere Anlagen entlang der GKB; Die Finanzierung des Parkdecks Leoben konnte mit Mitteln aus dem Luftreinhalteprogramm gesichert werden. Die Realisierung ist für 2015 vorgesehen.
Gassmann	Gemeindeämter als Informationsdreh-scheiben für ÖV	Forcierung von Gemeindeämtern als Informationsdreh-scheibe zu öffentlichem und flexiblem Verkehr bzw. als regionale Mobilitätsnetzwerke (siehe Klimaschutzplan M8.2.3)	Bei Marketing integriert	mehrfährig laufende Maßnahme	Weiterentwicklung anlassbezogen
Reiterlehner	NEU: Erhöhung von Komfort, Bequemlichkeit und Kapazität des ÖPNV		Finanzierung beginnt erst im Jahr 2017 zu laufen; nach derzeitigem Stand: 2017: ca. 0,41 Mio €; 2018 – 2020: ca. 1 Mio € p.a.		Neue Fahrzeuge ÖBB ab Herbst/Winter 2015

Land Steiermark	Schaffung der finanziellen Voraussetzungen zur ÖV-Offensive	Entspricht ZM 23 aus abgeschlossenem LRP2011; Beschluss der Landesverkehrsreferentenkonferenz die Möglichkeit einer flächendeckenden LKW- Maut zu untersuchen			Bis 2015 sollten die Ergebnisse der Untersuchung vorliegen;
----------------------------------	---	---	--	--	--

2.8 Raumplanung

Maßnahmenbeschreibung	
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014	
STAND: 30.6.2014	
Maßnahmentitel:	R1 Überarbeitung des Entwicklungsprogramms für die Reinhaltung der Luft/ Erstellung von Energiekonzepten nach dem StROG 2010
Zuständigkeit	Ansprechpartner DI Opl Mag. Elke Schunter-Angerer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A13 (rechtliche Betreuung), E-Mail: elke.schunter-angerer@stmk.gv.at
Umsetzungsbeginn:	01/07/2011
Abschluss:	
Kurzbeschreibung der Maßnahme	
<p>Das Entwicklungsprogramm aus dem Jahr 1993 ist zu aktualisieren. Dabei sind Vorranggebiete zur lufthygienischen Sanierung sowie jene Gebiete, in welchen den Luftschadstoffen von Raumheizungen eine wesentliche Bedeutung zukommt abzugrenzen, die Freihaltung von Gebieten mit wichtiger Funktion für den Luftaustausch und die Kaltluftproduktion (entsprechend den Klimateignungskarten) zu sichern, Abstandsregeln für Wohngebiete von starken befahrenen Verkehrsachsen (Autobahn, Schnellstraße) festzulegen sowie eine Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit der Erschließung mit öffentlichen Personennahverkehr sicherzustellen. Der Umsetzungszeitraum beträgt zwei bis drei Jahre. Das Entwicklungsprogramm entfaltet keine direkte Wirkung, sondern wird durch nachfolgende Instrumente der Örtlichen Raumplanung (örtliches Entwicklungskonzept, Flächenwidmungsplan, Bebauungsplan, kommunale Energiekonzepte und Fernwärmeanschlussbereiche) umgesetzt.</p> <p>In einem umweltmedizinischen Gutachten wurde versucht Abstandsregeln für Wohngebiete von stark befahrenen Straßen zu ermitteln. Es hat sich gezeigt, dass eine allgemein gültige Regelung nicht möglich ist. Entsprechende Bestimmungen werden daher nicht in das Entwicklungsprogramm aufgenommen. Die Beurteilung erfolgt weiterhin einzeln für jeden Anlassfall.</p>	
Langfristige Ziele der Maßnahme	
Ziel ist die Aktualisierung des Entwicklungsprogramms aus dem Jahr 1993 und Erstellung von Energiekonzepten nach dem StROG 2010	
Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
Zu konkretisieren	
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
Der Verordnungsentwurf wurde bereits einem Anhörverfahren unterzogen. Aufgrund der	

vorgebrachten Einwendungen kann dzt. nicht abgeschätzt werden, ob und wann die Landesregierung die Verordnung beschließt.
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
Nicht quantifizierbar
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Keine
Erwartete Kosten
Nicht quantifizierbar
Umsetzung
Siehe Maßnahmenbeschreibung

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 30.6.2014

Maßnahmentitel:

R2 Regionale Entwicklungsprogramme (REPRO)-3te Generation/Mindesterschließung mit öffentlichem Personennahverkehr für Siedlungsschwerpunkte und Baulandausweisungen

Zuständigkeit

Zuständige Ansprechperson: DI Harald Griesser, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A7, E-Mail: harald.griesser@stmk.gv.at

Umsetzungsbeginn:

01/07/2011

Abschluss:

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Von der A7 wird derzeit die 3te Generation der REPROS vorbereitet. Dabei soll (gegenüber den bestehenden REPROS) verstärkt auf die Mindesterschließung mit OPNV, Planungsvorgaben für die Ausweisung von Siedlungsschwerpunkten sowie für Baulandausweisungen außerhalb von Siedlungsschwerpunkten eingegangen werden. Wichtig wird dabei ist regionale Differenzierung. Durch Eingrenzung von Siedlungsgebieten soll indirekt eine Nachverdichtung bestehenden Baulandes erreicht werden.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Für den öffentlichen Personennahverkehr für Siedlungsschwerpunkte und Baulandausweisungen wird eine Mindestausstattung angestrebt. Eine regionale Differenzierung dieser Kriterien soll im Rahmen der REPROs der dritten Generation erfolgen.

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Die REPROs der 2. Generation wurden evaluiert und Vorschläge für die inhaltliche Struktur und Abstimmung zur Regionalentwicklung der 3. Generation erarbeitet (externe Bearbeitung, fertiggestellt 05_2012). Nächster Bearbeitungsschritt ist die Bereinigung bzw. Anpassung unterschiedlicher Festlegungen der bestehenden REPROs. Die fachliche Bearbeitung wird im 1. Halbjahr 2013 abgeschlossen 2015 erfolgen, die rechtliche Umsetzung folgt darauf. Von der Abteilung A7 wird derzeit die 3te Generation der REPROS vorbereitet. Dabei soll (gegenüber den bestehenden REPROS) verstärkt auf die Mindesterschließung mit OPNV, Planungsvorgaben für die Ausweisung von Siedlungsschwerpunkten sowie für Baulandausweisungen außerhalb von Siedlungsschwerpunkten eingegangen werden. Wichtig wird dabei eine regionale Differenzierung sein. Durch Eingrenzung von Siedlungsgebieten soll indirekt eine Nachverdichtung bestehenden Baulandes erreicht werden.

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
Nicht quantifizierbar
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Keine
Erwartete Kosten
Nicht quantifizierbar
Umsetzung
Siehe Maßnahmenbeschreibung

Maßnahmenbeschreibung	
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014	
STAND: 30.6.2014	
Maßnahmentitel:	R3 Funktionsmischung beim Geschosswohnungsbau
Zuständigkeit	DI Michael Redik, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A13, E-Mail: michael.redik@stmk.gv.at
Umsetzungsbeginn:	01/07/2011
Abschluss:	
Kurzbeschreibung der Maßnahme	
Langfristige Ziele der Maßnahme	
Im Rahmen der Gemeindestrukturreform wird eine Anpassung der Wohnbauförderung erforderlich. Maßnahme wurde daher noch nicht gestartet.	
Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
<p>Zur Minimierung von Verkehrswegen sollen im Rahmen der Förderung von Geschosswohnungsbau Nutzungsmischungen angestrebt werden. Konkrete Vorschläge der AG Raumplanung für das Ausmaß sind:</p> <p>In Kerngebieten: max: 50% Wohnnutzung</p> <p>Im Allgemeinen: max: 70% Wohnnutzung</p> <p>Im Reinen Wohngebiet: max: 90% Wohnnutzung</p> <p>Diese Richtwerte sind aus den Bestimmungen des StROG 2010 abgeleitet, das für einzelne Baugebietskategorien Nutzungsmischung in unterschiedlichem Ausmaß vorsieht. Abweichungen von diesen Richtwerten sind – insbesondere in reinen Wohngebieten - unter Berücksichtigung des jeweiligen Umgebungsbereiches zulässig und sind vom Wohnbautisch zu gewähren. Dafür sind Beurteilungskriterien zu erarbeiten.</p> <p>Die Nutzungsmischung ist erfüllt, wenn die jeweiligen Anteile durch andere Nutzungen (Versorgung, Handel, Gewerbe) oder Allgemeinflächen erreicht werden.</p>	
Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015	
Zu konkretisieren	
Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren	
Nicht quantifizierbar	

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Klimaschutzplan Steiermark, Energiestrategie Steiermark
Erwartete Kosten
Nicht quantifizierbar
Umsetzung
Rechtliche Anpassungsmaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 30.6.2014

Maßnahmentitel: R4 Bereitstellung von Mitteln für Maßnahmen der Bodenpolitik und Einrichtung eines Bodenfonds

Zuständigkeit: DI Michael Redik, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A13, E-Mail: michael.redik@stmk.gv.at

Umsetzungsbeginn: 01/07/2011

Abschluss:

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Langfristige Ziele der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist die Einrichtung eines Bodenfonds, ähnlich wie in Tirol und Kärnten und die Adaptierung des ROG hinsichtlich eines verbesserten Zugriffs auf Grund und Boden (auch auf Grundstücke unter 3000m²)

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Für die Bereitstellung von Mitteln für die Gemeinden für bodenpolitische Maßnahmen vorrangig für den Wohnbau soll ein Bodenfonds eingerichtet werden.

Darüber hinausgehend sind die rechtlichen Möglichkeiten für bodenpolitische Maßnahmen durch Gemeinden zu verbessern. Für Gemeinden sollte es einen verbesserten rechtlichen Zugriff auf Grund und Boden, auch auf Grundstücke unter 3000m², geben. Dazu müsste das ROG adaptiert werden - Gemeinden sollten die Möglichkeit des Ankaufs bzw. der Optionierung von Grundstücken haben, um diese einer Bebauung zuzuführen oder als Tauschgrundstücke zur Verfügung zu stellen.

Für die Finanzmittelaufbringung sind unterschiedliche Modelle denkbar, aber es ist ein Rückfluss nötig, der als Startkapital für weitere Maßnahmen bereitsteht. Seitens Hofrat Dr. Fischer kam der Einwand, dass die Einbindung der Gemeinden nötig sei und dass es ein Problem für diese sein könnte, wenn sie Bodenpolitik nicht ausreichend steuern können.

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Ziel eines ersten Abstimmungstreffens mit Vertretern der politischen Büros im Juni 2014 war es die Maßnahme soweit in Umsetzungsnähe zu bringen, dass im Budget 2015 erste Mittel vorgesehen werden. Die weitere Konkretisierung der Maßnahme erfolgt beim nächsten oder übernächsten Termin. In einer weiteren Sitzung könnten Experten aus anderen Bundesländern, wie z.B. Salzburg eingeladen werden, um auf deren Erfahrungen aufbauen zu können.

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
Nicht quantifizierbar
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Keine
Erwartete Kosten
Nicht quantifizierbar
Umsetzung
Rechtliche Anpassungsmaßnahmen und budgetäre Vorsorgemaßnahme

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 30.6.2014

Maßnahmentitel: R5 Optimierung bestehender Siedlungsstrukturen

Zuständigkeit: DI Michael Redik, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A13, E-Mail: michael.redik@stmk.gv.at

Umsetzungsbeginn: 01/07/2011

Abschluss:

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die Maßnahme wurde weiter konkretisiert. Die umweltpolitischen Auswirkungen der Siedlungsstrukturen würden nach Abschluss der Gemeindestrukturereform im Rahmen der erstmaligen Erstellung des Örtlichen Entwicklungskonzeptes und Flächenwidmungsplanes erfolgen. Unterstützend dazu sind im Raumordnungsgesetz Möglichkeiten für ein Auslaufen von vor der Gemeindestrukturereform festgelegtem Bauland festzulegen.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Mit dieser Maßnahme sollen einerseits Nachverdichtungen unterstützt werden, andererseits Anreize geschaffen werden, dezentrale Siedlungsstrukturen aufzulassen. Hier könnte ein zu schaffender Bodenfonds (siehe R4) eine Rolle spielen

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Siedlungsstrukturen sind auf ihre umweltpolitischen Auswirkungen zu überprüfen. Dies erfolgt nach Abschluss der Gemeindestrukturereform im Rahmen der erstmaligen Erstellung des Örtlichen Entwicklungskonzeptes und Flächenwidmungsplanes. Unterstützend dazu sind im Raumordnungsgesetz Möglichkeiten für ein Auslaufen von vor der Gemeindestrukturereform festgelegtem Bauland festzulegen.

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Zu konkretisieren

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Die umweltpolitischen Auswirkungen der Siedlungsstrukturen würden nach Abschluss der Gemeindestrukturereform im Rahmen der erstmaligen Erstellung des Örtlichen Entwicklungskonzeptes und Flächenwidmungsplanes erfolgen. Unterstützend dazu sind im Raumordnungsgesetz Möglichkeiten für ein Auslaufen von vor der Gemeindestrukturereform festgelegtem Bauland festzulegen.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Keine

Erwartete Kosten
Nicht quantifizierbar
Umsetzung
Rechtliche Anpassungsmaßnahmen

2.9 Begleitmaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung	
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014	
STAND: 31.5.2014	
Maßnahmentitel:	B1 Ressortübergreifende Thematisierung der Luftreinhaltung
Zuständigkeit	DI Dr. Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15
Umsetzungsbeginn:	Abschluss:
Kurzbeschreibung der Maßnahme	
<p>Unter den verschiedenen Zielgruppen in der Bevölkerung, die von Maßnahmen der LRPs betroffen sind, besteht bereits ein grundlegendes Wissen um die Luftreinhalteproblematik. Aufgrund der Informationsvielfalt zu unterschiedlichen Aspekten dieses Themas und durch unterschiedliche Informationsquellen (EU, amtliche, mediale, NGOs, Interessenvertretungen,..) entsteht jedoch Begriffs- und Informationsverwirrung. Innerhalb des Landes Steiermark trägt die Vielfalt der sich überschneidenden Programme mit zu dieser Verwirrung bei. Ein „roter Faden“ der Fokussierung und landesinternen Abstimmung zu relevanten Schlüsselthemen fehlt bislang.</p> <p>Als weiteres Problem wird wahrgenommen, dass aus unterschiedlichen Gründen (Datenlage zu Verursachern und Auswirkungen von Emissionen und Immissionen; emotionelle Einstellung zum Thema) das Argument „Feinstaub“ als nicht (mehr) zugkräftig wahrgenommen wird, insbesondere im Verkehrsbereich. Argumente wie Lebenserwartungsminderung durch Feinstaub sind z.B. in der Wahrnehmung teilentwertet durch die Information der gleichzeitig steigenden Lebenserwartung. Feinstaub als Thema wurde medial in den letzten Jahren negativ besetzt. Es wird eine andere thematische Herangehensweise als nötig erachtet, bei der die Argumentation über andere, positiv besetzte Begriffe und Interessen (die im Hintergrund jedoch in Verbindung mit Feinstaubbekämpfungsmaßnahmen stehen) in den Vordergrund rückt.</p> <p>Im Rahmen der Begleitmaßnahme „Ressortübergreifende Thematisierung der Luftreinhaltung“ soll/en</p> <ol style="list-style-type: none">a. ressortübergreifend im Land jene Themenbereiche, die mit Luftreinhaltung verbunden sind, identifiziert werden.b. die Thematik „Luftreinhaltung/ Feinstaub“ dabei mit anderen Begriffen und Interessen, die gemeinsames Thema mehrerer Ressorts sind (z.B. „Schutz des Menschen“, „Gesundheit“, Lebensqualität“) in Verbindung gebracht und quer durch die Ressorts mittransportiert werden („positives Trittbrettfahren“). Es sollen dabei die positiven Zusatzeffekte des LRP auch auf andere Bereiche und umgekehrt aufbereitet werden.c. die ressortübergreifende Zusammenarbeit zu solchen „Querschnittsthemen“ entsprechend	

verstärkt wird, was bedeutet, dass entsprechende Programme und Strategien aufeinander abgestimmt ausgearbeitet werden.

Auch die Kommunikation nach außen soll entsprechend thematisch fokussiert erfolgen (professionelle Kommunikation siehe **Begleitmaßnahme 2 Medienplan**).

Zur Umsetzung dieser Punkte wird ein ressortübergreifender Plan erstellt.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Siehe Maßnahmenbeschreibung

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Zu konkretisieren

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Zu konkretisieren

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Nicht quantifizierbar

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Abstimmung mit allen relevanten Landesprogrammen

Erwartete Kosten

Umsetzung

Siehe Maßnahmenbeschreibung

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:

B2: Medienplan

Zuständigkeit

DI Dr. Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:

Abschluss:

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Feinstaub als Thema wurde medial in den letzten Jahren negativ besetzt. Eine verwirrende, z.T. widersprüchliche Informationsvielfalt und unterschiedliche Informationsquellen haben dazu geführt, dass das Argument „Feinstaub“ in der Öffentlichkeit vor allem dann nicht mehr als zugkräftig erscheint, wenn Maßnahmen in individuellen, stark emotionell besetzten Bereichen gesetzt werden (Verkehr) und einander scheinbar gegenläufige Informationen gegenüberstehen (Beispiel Lebenserwartung und Feinstaub).

Es wird künftig eine andere sowohl A) thematische als auch B) strategische Herangehensweise bei der Kommunikation des Themas Feinstaub/Luftreinhaltung an die Öffentlichkeit als nötig erachtet.

A) Inhaltlich soll eine Argumentation über andere, positiv besetzte Begriffe und Interessen (die im Hintergrund jedoch in Verbindung mit Feinstaubbekämpfungs-/Luftreinhaltemaßnahmen stehen) in den Vordergrund gerückt werden (siehe dazu **Begleitmaßnahme „Ressortübergreifende Thematisierung der Luftreinhaltung“**).

B) Strategisch gesehen war eine planmäßige Darstellung und Bewerbung der Luftreinhalteanliegen ein bisher zu wenig genutzter Hebel der öffentlichen Hand. Die bisherige Pressearbeit dazu war primär reaktiv, d.h. auf das Beantworten von Anfragen zu bestimmten Themen ausgerichtet. Die Themen waren dabei in ihrer Fokussierung wie auch ihrem Zeitpunkt „fremdbestimmt“ und oft an Tagesaktualität und von dritter Seite aufgeworfenen Problemstellungen orientiert. Auch weiterhin wird die Reaktion auf akute Probleme gegenüber der Öffentlichkeit erforderlich sein.

Zusätzlich soll jedoch künftig aktive Pressearbeit gestaltet werden, die vorausschauend, planmäßig und auf wenige relevante Themen fokussiert ist.

Basierend auf den zu kommunizierenden Schlüsselthemen (siehe **Begleitmaßnahme „Ressortübergreifende Thematisierung der Luftreinhaltung“**) sollten bei der Darstellung der Problematik und Lösungen (d.h. Maßnahmen) Grundsätze wie Klarheit und Bildhaftigkeit, Ansprechen von zu erwartenden positiven Emotionen, und das Aufzeigen von Alternativen zu unreflektierten Gewohnheiten berücksichtigt werden.

Durch die Informationsinhalte und die Art, wie diese Information kommuniziert wird, sollte positiven Erwartungen entsprochen werden, die die Öffentlichkeit an die Verwaltung hat: Transparenz (z.B. offene Darstellung von Wissen und noch bestehenden Wissenslücken), Gerechtigkeit (Betonung sozialer Ausgewogenheit und Fairness von Lösungen) und Einbindung der Bürger (Handlungsmöglichkeiten aufzeigen – z.B.im Rahmen von „Ich tu’s“, Wirkung erfahrbar machen,

Feedbackmöglichkeit schaffen).

Bei der zu erstellenden Medienstrategie ist zu beachten, dass die Informationen an eine Öffentlichkeit adressiert werden, die in ihrem Umweltverhalten zur Luftreinhaltung heterogen, d.h. unterschiedlich weit „entwickelt“ ist. Dies erfordert ein Informations- und Aktionsspektrum, das von “ primär motivierend“ bis hin zu „konkrete Handlungsoptionen bietend“ reicht.

Der Medienplan wird mit Unterstützung externer KommunikationsexpertInnen erarbeitet.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Konkrete Zielsetzung dieser Maßnahme ist die Erstellung eines umfassenden jährlichen Medienplans. Kommuniziert sollten vor allem die hinter dem LRP stehenden Motivationsfaktoren (z.B. „Lebensqualität“) werden sowie positive Zusatzeffekte des LRP auch auf andere Bereiche.

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Medienplan

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Zu konkretisieren

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Keine direkt wirksamen Effekte - Begleitmaßnahme

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

Keine

Erwartete Kosten

offen

Umsetzung

Siehe Maßnahmenbeschreibung

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 31.5.2014

Maßnahmentitel:

B3 Umweltbildung Luftreinhaltung

Zuständigkeit

DI Dr. Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:

Abschluss:

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Zielsetzung dieser Maßnahme ist es, „SAUBERE LUFT“ als Lebens-Mittel und Ressource, die aktiv erhalten werden muss, in den Mittelpunkt von Umweltbildungsmaßnahmen zu stellen. In diesen Maßnahmen sollen dabei sowohl Informationen transportiert als auch positive Emotionen gegenüber der Ressource „saubere Luft“ geweckt werden und diese Ressource als Allgemeingut mit Beeinflussungsmöglichkeit durch den/die Einzelne/n dargestellt werden.

Teilaspekte des Themenbereiches „saubere Luft“ werden zwar in Aktivitäten zum Klimaschutz mitberücksichtigt (klimawirksame Emissionen). Nach Abschluss des Schwerpunktes zum „Lebensmittel Luft“ wurde in den letzten Jahren jedoch in den diversen Bildungsaktivitäten kein expliziter Schwerpunkt auf Luft als schützenswertes Gut (ähnlich der Thematisierung des Wassers) gelegt.

Dabei soll auf bestehende Aktivitäten, Publikationen und Projekte unterschiedlicher Einrichtungen und Stellen im Land Steiermark, bei denen Luft und Luftreinhaltung thematisiert wurde, aufgebaut werden (UBZ, Umweltinformation Steiermark).

Eine Begründung der Erfordernis zu einer solchen Anstrengung wird im Rahmen des LRP2014 formuliert.

Eine Beschreibung von Anforderungskriterien zur Unterstützung und Förderung solcher Aktivitäten durch die A15 wird im Rahmen des LRP2014 erstellt. Dazu sind die die Grundlagen des Programms „Lebensmittel Luft“ zu überarbeiten und zu aktualisieren.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Das Thema „Schadstoffbelastung der Luft“ muss wieder stärker ins Bewusstsein der Bevölkerung integriert werden. Um damit länger andauernde Erfolge zu erzielen, müssen Personengruppen angesprochen werden, die als Multiplikatoren dienen und die in ihren Einstellungen noch beeinflussbar sind. Daher ist ein Informationsschwerpunkt in Schulen von besonderer Bedeutung

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Überarbeitete Unterlagen für die Informationsveranstaltungen, vorwiegend in Schulen. Erste Info-Veranstaltungen wurden durchgeführt

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Erarbeitung der Unterlagen; Planung und Durchführung der Veranstaltungen

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
Indirekter Nutzen
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Keine
Erwartete Kosten
offen
Umsetzung
Siehe Maßnahmenbeschreibung

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 01.10.2014

Maßnahmentitel:

Umweltinspektionsprogramm

Zuständigkeit

DI Dr. Thomas Pongratz/ Dipl. Ing Ulf Steuber, Amt der Steiermärkischen Landesregierung A15

Umsetzungsbeginn:

01/2015

Abschluss:

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Im Rahmen von Umweltinspektionen Prüfung des Reduktionspotentials und Umsetzung von Maßnahmenvorschlägen.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Reduktion der partikelförmigen Emissionen bei Manipulation und Lagerung von relevanten Stoffen im Freibereich von IPPC Anlagen

Erwartete (Zwischen-)Ergebnisse bis Ende 2015

Liste der geprüften Betriebe inkl. Ergebnis

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Im Umweltinspektionsprogramm Steiermark wird vorgeschrieben, dass bei jeder Umweltinspektion zu prüfen ist, ob durch Lagerung oder Manipulation partikelförmige Emissionen aus dem Betriebsbereich in die Umwelt abgegeben werden können. Bejahendenfalls wird zu prüfen sein, ob die vorhandene Situation dem Stand der Technik entspricht und es möglich ist, diese Emissionen aus fachlicher Sicht zu reduzieren. Auf Basis dieser Beurteilungen werden von der Behörde weitere Schritte mit den Betreibern vereinbart.

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren

Der Nutzen kann nicht genau quantifiziert werden, eine Verminderung der Emissionen insbesondere von PM10 und PM2.5 ist jedenfalls zu erwarten.

Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien

(z.B. Klimastrategie, Energiestrategie, Verkehrskonzepte, ...)

keine

Erwartete Kosten

keine

Maßnahmenbeschreibung
Luftreinhalteprogramm Steiermark 2014

STAND: 4.7.2014

Maßnahmentitel:

B5 WIN-Beratung

Zuständigkeit

DI Silke Leichtfried, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 14

Umsetzungsbeginn:

2003

Abschluss:

offen

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die Wirtschaftsinitiative Nachhaltigkeit - WIN ist das steirische "Regionalprogramm für betrieblichen Umweltschutz" und wird getragen bzw. finanziert von WK Stmk, SFG, Land Steiermark und Lebensministerium. Durch finanziell geförderte, extern begleitete Beratungsprojekte sollen Betriebe zu freiwilligen UmweltMEHRleistungen animiert werden. Seit 2008 ist die WIN- Beratung als Maßnahme Teil der Luftreinhalteprogramme Steiermark.

Durch kontinuierliche Informations- und Öffentlichkeitsarbeit durch die Träger der WIN konnte der Bekanntheitsgrad der Förderplattform gesteigert und ihre Rolle als Informationsdrehscheibe ausgebaut werden. In Verbindung mit der Rolle der WIN – Konsulenten als point-of-sale ist die Anzahl der Förderansuchen in den letzten Jahren gestiegen.

Die Projektergebnisse aller geförderten Beratungsprojekte werden von den BeraterInnen in einer österreichweit einheitlichen Datenbank erfasst - getrennt nach geplanten/realisierten Maßnahmen und hinsichtlich ihrer Umweltwirkungen und der Kosten quantifiziert. Diese Daten werden regelmäßig von einem externen Evaluationsteam (derzeit Institut für Industrielle Ökologie, Dr. Andreas Windsperger) geprüft und aufsummiert dargestellt. Die quantifizierbaren Umweltwirkungen umfassen die eingesparten Mengen an Roh- und Hilfsstoffen, (gefährlichen) Abfällen, Trink-, Brauch- und Abwasser, fossilen Energieträgern, Strom und CO₂-Äquivalenten.

Die Evaluationsberichte und die Umweltbilanz werden veröffentlicht unter www.win.steiermark.at.

Derzeit wird überlegt, die Erfassung der Daten im Rahmen der LRP2014 um die Erfassung von betrieblichen NO_x-Emissionen zu erweitern.

Langfristige Ziele der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist die Verringerung von schädlichen Umweltauswirkungen und Emissionen von steirischen Betrieben sowie Einsparungen bei Abfällen und Ressourcenverbrauch.

Erwartete (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Zu konkretisieren

Mögliche Aktivitäten zur Erreichung der (Zwischen)Ergebnisse bis Ende 2015

Zu konkretisieren

Nutzen hinsichtlich Emissionsreduktion PM10/PM2.5/ Ammoniak/NOx /Benzo(a)pyren
Nach Umsetzung NOx quantifizierbar
Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Strategien
Landesabfallwirtschaftsplan Klimaschutzplan Steiermark Energie- und Wirtschaftsstrategie des Landes ÖSTRAT
Erwartete Kosten
Im Rahmen der WIN werden von den 4 Trägern dzt. jährlich rund 500.000 € für Beratungsförderung bereitgestellt.
Umsetzung
Siehe Maßnahmenbeschreibung

ANNEXE

A. Tabellarische Darstellung der Maßnahmen

NR	BEZEICHNUNG	Einsparungs- potenzial Feinstaub ¹	Einsparungs- potenzial/ NO_x ²	Investitionskosten ³	Laufende jährliche Kosten ⁴	Anmerkungen
M1	Erweiterung der Fahrverbote für alte LKW	4,4t	39t	keine	keine	Berechnungsdetails siehe M1 Weitere Einsparungen: Ammoniak 0,2 t p.a.; Benzo(a)pyren 0,1 t p.a. Benzol; CO2 3310 t p.a.
M2	Vorgezogener Fahrzeugtausch bei Stadt- und Linienbussen	a) 0,15t b) 1,6t	a) 7t b) 77t	Abhängig von den Fördermöglichkeiten		a) bei Austausch von 8 Bussen (EURO III gegen EURO VI). Weitere Einsparungen: Ammoniak 0,001t p.a.; Benzo(a)pyren 0,002t p.a. Benzol; CO2 100 t p.a.

¹ in t PM10/a oder t PM2,5/a (errechnet bzw. geschätzt)

² in t/a (errechnet bzw. geschätzt)

³ In EURO

⁴ In EURO

NR	BEZEICHNUNG	Einsparungs- potenzial Feinstaub ¹	Einsparungs- potenzial/ NO_x^2	Investitionskosten ³	Laufende jährliche Kosten ⁴	Anmerkungen
						<p>b) Bei Tausch der verbleibenden 94 EURO III Busse gegen EURO VI</p> <p>Weitere Einsparungen: Ammoniak 0,02 t p.a.; Benzo(a)pyren 0,02t p.a. Benzol; CO2 1090 t p.a.</p>
M3	Ecodriving-Schulungen	1,2t	n.a.	Keine	keine	Berechnungsdetails siehe M3
M4	Emissionsoptimierte Ampelschaltung	n.a.	n.a.	Insgesamt 1,5-2 Mio. EURO		Emissionseinsparungen bis max. 10%. Berechnungsdetails siehe M4
M5	Fahrbeschränkungen im motorisierten Individualverkehr	Autofreier Tag: 7t City-Maut: 14t	Autofreier Tag: 40t City-Maut: 78t	<p>Abhängig von der umgesetzten Maßnahme</p> <p>Berechnungsdetails siehe M5</p>		<p><u>Variante 1:</u> Verpflichtender autofreier Tag pro Woche pro Fahrzeug</p> <p>Weitere Einsparungen: Ammoniak 0,5t p.a.; Benzo(a)pyren 0,3t p.a. Benzol; CO2 17500 t p.a.</p> <p><u>Variante 2: City-Maut:</u> Weitere Einsparungen: Ammoniak 1t p.a.; Benzo(a)pyren 0.7t p.a. Benzol; CO2 37.500t p.a</p>

NR	BEZEICHNUNG	Einsparungs- potenzial Feinstaub ¹	Einsparungs- potenzial/ NO_x^2	Investitionskosten ³	Laufende jährliche Kosten ⁴	Anmerkungen
						Berechnungsdetails siehe M5
M6	Vorgezogener Fahrzeugtausch bei Gebietskörperschaften	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Dzt. noch fehlende Datengrundlage
M7	Beschränkung mobiler Stromgeneratoren	n.a.	n.a.	keine	keine	Dzt. noch fehlende Datengrundlage
M8	Erweiterung Off-Road- Verordnung	4,1t	11t	keine	keine	Berechnungsdetails siehe M8 Weitere Einsparungen: Ammoniak 0,03t p.a.; Benzo(a)pyren 0,047t p.a. Benzol; CO2 1910t p.a
M9	Verkehrserzeugungs- abgabe für verkehrsintensive Einrichtungen	2,1	12,6	Keine	keine	Berechnungsdetails siehe M9 Weitere Einsparungen: Ammoniak 0,1t p.a.; Benzo(a)pyren 0,1t p.a. Benzol; CO2 5330t p.a
M10	80/100 auf Überlandstraßen	3,2t (motorisches PM)	267t	Abhängig von den erforderlichen Kundmachungen		Berechnungsdetails siehe M10 Weitere Einsparungen: Ammoniak 0,8t p.a.;

NR	BEZEICHNUNG	Einsparungs- potenzial Feinstaub ¹	Einsparungs- potenzial/ NO_x^2	Investitionskosten ³	Laufende jährliche Kosten ⁴	Anmerkungen
						Benzo(a)pyren 0,8t p.a. Benzol; CO2 42800t p.a
M11	Verbot von Fun-Fahrzeug- Veranstaltungen	n.a.	n.a.	Keine	keine	Dzt. noch fehlende Datengrundlage
W1	Qualitätssicherung für den Winterdienst auf Gemeindestraßen	n.a.	n.a.	n.a	n.a.	Quantifizierung nicht möglich. Emissionsreduktion durch geringere und optimierte Streumittelausbringung und Fahrleistungen
L1	Gezieltes Wirtschaftsdünger- management zur Reduktion von Emissionen aus der Nutztierhaltung	n.a.	n.a.	Gesamtkosten: 2014/15: 95.000.-; 2016: 85.000.-; 2017: 85.000.-		Berechnungsdetails siehe L1
L2	Pilotprojekt – Versuchsstall Abluftwäscher für Mastschweineeställe	Indirektes Reduktions- potential bis 25% NH3; dadurch Immissionsrück-	n.a.	n.a.	n.a.	

NR	BEZEICHNUNG	Einsparungs- potenzial Feinstaub ¹	Einsparungs- potenzial/ NO_x^2	Investitionskosten ³	Laufende jährliche Kosten ⁴	Anmerkungen
		gang PM 2-4%				
L3	Informationsmanagement	n.a.	n.a.	Keine	Keine	
E1	Modernisierung alter Fernwärmenetze – Leitfaden	Indirekter Nutzen	Indirekter Nutzen	Leitfaden 12.500.-	n.a.	Berechnungsdetails siehe E1
E2	Leitungsgebundene Wärmeversorgung Graz	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
E3	Standortabhängige Beurteilung der leitungsgebundenen Wärme-Versorgung im gesamten IG-L- Sanierungsgebiet	n.a.	n.a.	Leitfaden 15.000.- Zusammenstellung von möglichen Ausbaugebieten 12.000.- Konkretisierung/ Machbarkeits- studien 15.000.- /Standort		Berechnungsdetails siehe E3

NR	BEZEICHNUNG	Einsparungs- potenzial Feinstaub ¹	Einsparungs- potenzial/ NO_x^2	Investitionskosten ³	Laufende jährliche Kosten ⁴	Anmerkungen
E4	Energieberatung für energetische Gebäude- und Heizungssanierung	Kein direkter Effekt	Kein direkter Effekt		250.000.- inkl. Informationskampagnen	
E5	Marktanschub für emissionsarme Technologien durch "Komplett-Angebote" in großer Stückzahl	1,1t	0,6t	75.000.- Ausarbeitung von Qualitätskriterien-Vorschlägen		Berechnungsdetails siehe E5
E6	Förderung von Wärmepumpen und Kombinationen	1t	1,5t	36.000.- Qualitätsanforderungen 7.500.- QM Schema	280.000.- Förderungen/a	Berechnungsdetails siehe E6
E7	Partikelfilter für Festbrennstoffkessel	0,3t	n.a.	236.680.- Feldtest		Berechnungsdetails siehe E7
E8	Akustiksignal in Heizanlagen bei	n.a.	n.a.	60.000.- Machbarkeitsstudie		Berechnungsdetails siehe E8

NR	BEZEICHNUNG	Einsparungs- potenzial Feinstaub ¹	Einsparungs- potenzial/ NO_x^2	Investitionskosten ³	Laufende jährliche Kosten ⁴	Anmerkungen
	"Rauchbildung"					
E9	Heizkessel-Casting	n.a.	n.a.	15.000-20.000.-		Berechnungsdetails siehe E9
E10	Ökologisierung des Heizkostenzuschusses - Maßnahmen gegen Energiearmut	0,3t	0,4t		1.500.000.- Förderungen 45.000.- Beratungen	Berechnungsdetails siehe E10
V1	Stärkung Umweltverbund (Öffentlicher-, Rad- und Fußgängerverkehr	Quantifizierung ist mit Ausnahme der Bereiche S- und Regiobahn nicht möglich		Siehe detaillierte und tabellarische Darstellung sämtlicher Einzelmaßnahmen zu Schiene, RegioBus, Stadtverkehre, Rad- und Fußverkehre sowie Begleitmaßnahmen incl. Kostenberechnungen unter V1		
R1	Überarbeitung des Entwicklungsprogramms für die Reinhaltung der Luft/ Erstellung von Energiekonzepten nach dem StROG 2010	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

NR	BEZEICHNUNG	Einsparungs- potenzial Feinstaub ¹	Einsparungs- potenzial/ NO_x^2	Investitionskosten ³	Laufende jährliche Kosten ⁴	Anmerkungen
R2	Regionale Entwicklungsprogramme (REPRO)-3te Generation/Mindesterschlie- ßung mit öffentlichem Personennahverkehr für Siedlungsschwerpunkte und Baulandausweisungen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
R3	Funktionsmischung beim Geschosswohnungsbau	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
R4	Bereitstellung von Mitteln für Maßnahmen der Bodenpolitik und Einrichtung eines Bodenfonds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
R5	Optimierung bestehender Strukturen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

NR	BEZEICHNUNG	Einsparungs- potenzial Feinstaub ¹	Einsparungs- potenzial/ NO_x^2	Investitionskosten ³	Laufende jährliche Kosten ⁴	Anmerkungen
B1	Ressortübergreifende Thematisierung der Luftreinhaltung	n.a., indirekter Nutzen	n.a., indirekter Nutzen	n.a.	n.a.	
B2	Medienplan	n.a., indirekter Nutzen	n.a., indirekter Nutzen	n.a.	n.a.	
B3	Umweltbildung Luftreinhaltung	n.a., indirekter Nutzen	n.a., indirekter Nutzen	n.a.	n.a.	
B4	Umweltinspektions- programm	n.a., indirekter Nutzen	n.a.	keine	keine	
B5	WIN-Beratungsförderung	n.a.	Nach Umsetzung NO_x quantifizierbar		500.000.- (WIN- Beratungs- förderung)	

B. Die Arbeitsgruppen

Die Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppe Motorentchnik

Leitung: DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 15, E-Mail: thomas.pongratz@stmk.gv.at

Mitglieder:

Gerhard Amtmann, Holding Graz
Ing. Hannes Binder, Stadt Graz
Ing. Mario Foit, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 15
Univ. Prof. DI Dr. Stefan Hausberger, TU Graz
Helmut Hiebel, Stadt Graz
Mag. Gerhard Rupp, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A13
DI Hans-Jörg Schwab, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 16
Bakk. Wolf Wagner; polit. Büro LR Dr. Kurzmann
DI Gernot Wilfling, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 15

Prozessbegleitung:

DI Martin Beermann, Joanneum Research, E-Mail: martin.beermann@joanneum.at

Arbeitsgruppe Winterdienst

Leitung: Ing. Gerhard Fürböck, Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau; Straßenerhaltungsdienst

Mitglieder:

Ing. Mario Hütter MBA, Maschinenring Steiermark
Wolfgang Oswald, Maschinenring Steiermark
Mag. Andreas Schopper, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A15
Ing. Günther Volkmer, Holding Graz

Prozessbegleitung:

Dr. Gudrun Lettmayer, Joanneum Research, E-Mail: gudrun.lettmayer@joanneum.at

Arbeitsgruppe Landwirtschaft

Leitung: Christian Gummerer,, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A10,
Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung, E-Mail:
christian.gummerer@stmk.gv.at

Mitglieder:

DI Johann Bischof, Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark †
DI Walter Breininger, Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark
Thomas Fleischhacker, Maschinenring Steiermark
Mag. Andrea Gössinger-Wieser, Klimaschutzkoordinatorin – Amt der
Steiermärkischen Landesregierung
DI Dr. Heinrich Holzner, Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark
Ing. Mag. Walter Huber, Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark
Ing. Mario Hütter MBA, Maschinenring Steiermark
Maximilian Kainz, Maschinenring Steiermark
Michael Kropsch, Lehr- u. Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-
Gumpenstein
DI Arno Mayer, Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark
DI Anita Mogg, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A10
Mag. Dr. Dietmar Öttl, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A15
Mag. Holger Pirchegger, Maschinenring Steiermark
DI Alfred Pöllinger, Lehr- u. Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-
Gumpenstein
Hofrat DI Josef Pusterhofer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A10
Mag. Dr. Robert Schlacher, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A15
DI Reinhold Stern, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A10
DI Ulf Steuber, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A15
Eduard Zentner, Lehr- u. Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-
Gumpenstein

Prozessbegleitung:

Dr. Gudrun Lettmayer, Joanneum Research, E-Mail: gudrun.lettmayer@joanneum.at

Arbeitsgruppe Hausbrand und Energie

Leitung: DI Wolfgang Jilek/ Wolfgang Kleindienst, Land Steiermark, A 15 Energie,
Wohnbau, Technik; FA Energie und Wohnbau, E-Mail:
wolfgang.jilek@stmk.gv.at; wolfgang.kleindienst@stmk.gv.at

Mitglieder:

Ing. Josef Baumhagl, Energie Steiermark
DI Gerhard Bräuer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 15
DI Wolfgang Götzhaber, Stadt Graz, Umweltamt
DI Dr. Peter Gspaltl, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 15
Felix Luidolt, Energie Graz
Dr. Werner Prutsch, Stadt Graz, Umweltamt
Mag. Dr. Dietmar Öttl, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 15
Mag. Elke Schunter-Angerer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 13
HR Dr. Gerhard Semmelrock, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 15
DI Simone Skalicki, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 15
HR Dr. Paul Trippl, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 13
DI Dieter Thyr, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 16
Mag. Georg Widmann, Energie Steiermark

Prozessbegleitung:

Mag. Dr. Daniel Steiner, Joanneum Research, E-Mail: daniel.steiner@joanneum.at

Arbeitsgruppe Verkehr

Leitung: DI Gernot Aigner, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A16 Verkehr und Landeshochbau, E-Mail: gernot.aigner@stmk.gv.at

Mitglieder:

DI Bernhard Breid, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A16
DI Wolfgang Feigl, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 16
Mag. Andrea Gössinger-Wieser, Fachabteilung Energie und Wohnbau, Referat Technik und Strategie
DI Markus Hauser, Der Knotenpunkt, Technisches Büro für Verkehrswesen und Verkehrswirtschaft
Mag. Bernhard Krause, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A16
DI Martin Kroißenbrunner Stadt Graz, Abteilung für Verkehrsplanung
Ing. Ralf Loy, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 16
DI Alfred Nagelschmied, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A16
DI Dr. Thomas Pongratz, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A15, Energie, Wohnbau, Technik
DI Dr. Werner Prutsch, Stadt Graz, Umweltamt
DI Michael Redik, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A13, Umwelt und Raumordnung

DI Werner Reiterlehner, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A16
Ferdinand Sandner, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 16
DI Martin Wieser, Abteilung 7 – Landes- und Gemeindeentwicklung

Prozessbegleitung:

Mag. Ingrid Kaltenegger, Joanneum Research, E-Mail:
ingrid.kaltenegger@joanneum.at

Arbeitsgruppe Raumplanung

Leitung: DI Michael Redik, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 13, E-Mail:
michael.redik@stmk.gv.at

Mitglieder:

DI Gernot Aigner, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 16
DI Gerhard Bräuer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 15
DI Sabine Christian, Stadtgemeinde Kapfenberg
DI Wolfgang Götzhaber, Stadt Graz, Umweltamt
DI Harald Griesser, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 7
DI Bernhard Inninger, Stadt Graz, Stadtplanungsamt
DI Rainer Opl, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 7
Dr.Liliane Pistotnig, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A13
Mag. Andreas Schopper, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 15
Mag. Elke Schunter-Angerer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 13
Ing. Günther Trost, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A 13

Prozessbegleitung:

Mag. Andreas Türk, Joanneum Research, E-Mail: andreas.tuerk@joanneum.at