

Luftreinhalte-Massnahmen und Luftreinhaltepolitik des Kantons Thurgau bis 2018

10. Vollzugsbericht über den Stand der Umsetzung per Ende 2015

Interne Berichterstattung

Bericht vom 29. Juni 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Übersicht über den Stand der Massnahmen per Ende 2015	5
2.1	Auftrag und Methode	5
2.2	Übersicht Stand der Umsetzung	6
3	Aufträge aus den Massnahmen für 2016	14
4	Weiteres Vorgehen zum Berichtsjahr 2016	16

Begleitende Unterlagen

- U1 Medienmitteilung OSTLUFT zur Luftqualität 2015 in der Ostschweiz
- U2 Ressourcenprojekt Ammoniak Kanton Thurgau – Schlussbericht über die Jahre 2008 - 2103

1 Einleitung

Die Luftreinhaltepolitik bezweckt, Menschen, Tiere und ihre Lebensgemeinschaften sowie Lebensräume vor schädlichen oder lästigen Auswirkungen zu schützen. Die anzuwendenden Grenzwerte und Prinzipien sind im eidgenössischen Umweltschutzgesetz und der Luftreinhalteverordnung sowie in der Genfer Konvention geregelt. Sie werden im aktualisierten Luftreinhaltekonzept des Bundes vom September 2009 konkretisiert. Mit RRB Nr. 1503 vom 14. Dezember 1993 beschloss der Regierungsrat den Massnahmenplan Luftreinhaltung Thurgau. Seither wurde dieser einmal mit RRB Nr. 569 vom 28. Juni 2005 aktualisiert. In dieser Aktualisierung wurde ein Zeithorizont bis 2015 festgelegt.

Mit RBB Nr. 284 vom 8. April 2014 wurde die Projektgruppe „Massnahmenplan Lufthygiene“ beauftragt zu prüfen, ob und in welcher Form das Projekt nach 2015 weitergeführt werden soll. Das Departement für Bau und Umwelt hat in diesem Zusammenhang den Bericht „Massnahmenplan Lufthygiene Kanton Thurgau nach 2015“ vom 7. Januar 2015 dem Regierungsrat unterbreitet. Darin wird aufgezeigt, dass im Kanton Thurgau trotz grosser Erfolge in der Luftreinhaltung nach wie vor Handlungsbedarf besteht.

Mit dem RRB Nr. 531 vom 23. Juni 2015 beschloss der Regierungsrat, die Luftreinhalte-Massnahmen und die Luftreinhaltepolitik des Kantons für weitere drei Jahre (bis 2018) fortzuführen. Das Amt für Umwelt wurde beauftragt, den Vollzug anstelle des DBU zu koordinieren. Die Projektkommission (PK) wird in der alten Besetzung beibehalten (Präsidium geht von M. Sacchetti (Generalsekretär DBU) an Dr. B. Baumgartner (Amt für Umwelt). M. Sacchetti wird nach Möglichkeit weiterhin als Vertreter DBU an den Jahressitzungen der PK teilnehmen.

Gemäss RRB Nr. 532 vom 23. Juni 2015 verzichtet der Regierungsrat auf weitere Vollzugsberichte zu den Luftreinhalte-Massnahmen. Die Vollzugsberichte werden dementsprechend ab 2015 als interne Berichterstattung für das AfU und die PK weitergeführt und dienen der Erfolgskontrolle der Luftreinhalte-Massnahmen.

Der vorliegende 10. Vollzugsbericht informiert über den Stand der Umsetzung der im Rahmen der Massnahmenplanung Luftreinhaltung beschlossenen Massnahmen per Ende 2015.

Die Luftbelastung 2015 wurde vor allem durch das heisse Sommerwetter geprägt. Die starke Sonneneinstrahlung wirkte sich auch in der Ostschweiz auf die Belastung der Luft mit dem Reizgas Ozon aus. Die Belastungen fielen entsprechend höher aus als in den letzten Jahren. So registrierten die Messstationen deutlich mehr Überschreitungen des maximalen zulässigen Stundenmittelwertes von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als in den letzten Jahren.

Genaue Information zu den Messdaten finden sich unter www.ostluft.ch. Angaben zur Luftqualität in der Region Bodensee finden sich auf der Internetseite der Internationalen Bodensee Konferenz (IBK) www.bodenseekonferenz-luft.org.

des maximal zulässigen Stundenmittelwertes von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde an allen Messstationen von 101 (Zürich Rosengartenstrasse) bis 763 Stunden (Stuelegg St. Gallen) überschritten (zulässig 1 Stunde). Die Spitzenwerte für Ozon im Bereich von leicht über

200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wurden in Konstanz und im Grossraum Zürich gemessen. Die Belastungen im Thurgau liegen innerhalb dieser Spanne (Tänikon max. Stundenmittel 181 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und 407 Stunden). Die höchsten Spitzenbelastungen im Thurgau traten am Bodensee auf (Konstanz, 203 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bei 309 Stunden). Der Grenzwert von 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ darf maximal eine Stunde pro Jahr überschritten werden. Als Erfolg ist zu werten, dass trotz des heissen und sonnigen Sommers Werte weit über 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nicht mehr erreicht wurden. In der Regel bleiben die maximalen Stundenwerte heute unter dieser Marke.

PM10-Werte liegen im Ostluft-Messgebiet für 17 Standorte vor. Der PM10-Jahresmittelgrenzwert von 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde 2015 nur an einer Station (Autobahnrand, Chur A13) überschritten. An drei weiteren Stationen wurde dieser Wert gerade erreicht und an 13 Standorten eingehalten. In Konstanz betrug der Jahresmittelwert 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (die Messstelle in Frauenfeld wurde per Ende 2014 aufgehoben). Der Tagesmittelgrenzwert für PM10 von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde an 13 Messstationen an eins bis sechs Tagen, wovon an acht Stationen an zwei und mehr Tagen überschritten. Der höchste Tagesmittelwert lag in Dübendorf bei 77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und in Konstanz bei 72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In Konstanz wurde der Grenzwert an vier Tagen nicht eingehalten (dieser darf höchstens einmal jährlich überschritten werden). In Tänikon (TG) wurde eine Jahresmittel von 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und eine maximales Tagesmittel von 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen. Für das Jahr 2015 kann davon ausgegangen werden, dass die Feinstaubgrenzwerte mit Ausnahme punktueller Belastungen in grösseren Siedlungen und an stark frequentierten Strassen weiträumig eingehalten wurden.

Für Stickstoffdioxid (NO_2) wurden im Ostluft-Messgebiet im 2015 an den meisten Messstandorten etwas höhere Jahresmittel- und Tagesmittelwerte gemessen als 2014. Die höchsten Messwerte werden an stark befahrenen Strassen ermittelt. Der Jahresmittelgrenzwert von 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde an insgesamt acht von 18 und die Anforderung für das Tagesmittel an insgesamt vier dieser Standorte nicht eingehalten. In Tänikon (TG) wurde ein Jahresmittel von 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und eine maximales Tagesmittel von 56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen. An stärker mit Verkehr belasteten Siedlungsstandorten wurden im Thurgau Jahresmittel in Frauenfeld Rathaus von 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in Kreuzlingen Romanshorerstrasse von 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und Weinfelden Deucherstrasse von ebenfalls 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen. Im Übrigen wurden die Grenzwerte für Stickstoffdioxid im Thurgau weiträumig eingehalten. Die Messwerte für Stickstoffdioxid (NO_2) und lungengängigem Feinstaub (PM10) wiesen an hoch belasteten Strassen und Verkehrsstandorten mit schlechter Durchlüftung nach wie vor deutlich zu hohe Belastungen aus. Deshalb ist es wichtig, die lufthygienischen Massnahmen in der Motorentechnik sowie bei den Feuerungen weiterzuentwickeln, entsprechend konsequent umzusetzen und nachhaltig mit Emissionskontrollen für möglichst geringe Emissionen zu sorgen. Für den krebserregenden Russ gilt das Minimierungsgebot nach LRV. Russ ist dementsprechend nach dem Gebot „bester Stand der Technik,“ zu minimieren. Bei den Ammoniakemissionen (NH_3) ist eine starke Reduktion notwendig. Durch den hohen Stickstoffeintrag aus den landwirtschaftlichen Ammoniakemissionen werden empfindlichere Ökosysteme (Wald, Trockenwiesen, Moore) geschädigt. Auch sind hohe Stickstoffdepositionen für die Gewässer unerwünscht.

2 Übersicht über den Stand der Massnahmen per Ende 2015

2.1 Auftrag und Methode

Mit RRB Nr. 569 vom 28. Juni 2005 wurden 19 neue Massnahmen zur Ausführung beschlossen und fünf Massnahmen aus dem Massnahmenplan Lufthygiene 1993 weitergeführt. Die Entwicklung seit 2005 stellt sich wie folgt dar:

Ausgangslage (2005)	Anzahl Massnahmen	Massnahme(n)
Beschlossene Massnahmen (RRB Nr. 569 vom 28. Juni 2005)	19	A.1, A.3, A.6, A.8, A.9, A.10, A.11, A.12, A.14, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, C.1, C.2, C.4, C.5, C.6
Weitergeführte Massnahmen aus dem Massnahmenplan Lufthygiene 1993	5	E 2.5, E 2.6, V 4.2, V 4.3, V 8.1
Massnahme "KOLAS" (RRB Nr. 512 vom 26. Juni 2007)	1	"Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft"
TOTAL	25	

Veränderungen zwischen 2005 bis 2015	Anzahl Massnahmen	Massnahme(n)
Massnahmen, welche in andere Massnahmen integriert wurden	3	B.2 → in A.3 ; B.3 → in B.5 ; V 4.3 → in V 4.2
Abgeschlossene Massnahmen	2	C.1, C.5
Gestrichene Massnahmen	1	B.1, V 4.2
Abgeschlossene Massnahmen, welche künftig nur hinsichtlich ihrer Wirkung erfasst werden	6	A.3, A.9, A.14, B.4, C.2, E 2.5
Neue Massnahmen	2	A.15, C.7

Stand der Massnahmen Ende 2015	Anzahl Massnahmen	Massnahme(n)
TOTAL (in Bearbeitung / Umsetzung)	14	A.1, A.6, A.8, A.10, A.11, A.12, A.15, B.5, C.4, C.6, C.7, E 2.6, "Raumplanerische Massnahmen" (ehemals V 8.1), Massnahme "KOLAS"

Tabella 1: Statistik über den Stand der beschlossenen Massnahmen per Ende 2015

2.2 Übersicht Stand der Umsetzung

Die Umsetzung der Massnahmen läuft grösstenteils planmässig. Per Ende 2015 befinden sich weiterhin 14 Massnahmen in Bearbeitung (inkl. der Massnahmen aus "Landwirtschaft" und "Raumplanung"). Acht Massnahmen sind abgeschlossen. Davon werden sechs in einer "Wirkungskontrolle" weitergeführt.

Nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über den Umsetzungsstand der einzelnen Massnahmen. Die Angaben basieren auf der jährlich durchgeführten Umfrage. Dabei legen die zuständigen Stellen über die Umsetzung der Aufträge in ihrem Bereich Rechenschaft ab.

- = Massnahme "auf Kurs"
- ➔ = Massnahmen „auf Standby“
- = Massnahme mit Defizit
- ☞ = Massnahme wurde in einer anderen Massnahme integriert
- ✓ = Massnahme "realisiert mit laufender Wirkungskontrolle"
- ✓ = Massnahme abgeschlossen
- X = Massnahme "gestrichen"

Nr.	Massnahme	Federführung	Umsetzung	Stand
A.1	Konsequente Durchsetzung der Geschwindigkeitslimiten	Kantonspolizei	Die Messstunden beliefen sich im vergangenen Jahr auf 2'280 Stunden und die Übertretungsquote betrug 0.41%.	➤
A.3	Strassenverkehrsabgaben	Strassenverkehrsamt	2015 wurden 18'070 Fahrzeuge mit Bonus eingelöst (2014: 18'681 Fahrzeuge). Die Wirkungskontrolle der Massnahme läuft im gleichen Rahmen weiter.	✓
A.6	Förderung des öffentlichen Verkehrs	Abt. Öffentlicher Verkehr / Tourismus	Die Nachfrage des ÖV stieg im Fern- und Regionalverkehr jährlich überdurchschnittlich. Das Angebot des öffentlichen Verkehrs wurde daher in den letzten Jahren kontinuierlich ausgebaut. Ab Mitte 2016 stehen die ersten vier Hybridbusse in der Region Frauenfeld im Einsatz. Die Umsetzung des Konzeptes "Öffentlicher Regionalverkehr Kanton Thurgau 2010 bis 2015" läuft weiterhin erfolgreich.	➤
A.8	Energietechnische Sanierung öffentlicher Gebäude	Hochbauamt	Die energietechnische Sanierung öffentlicher Gebäude zeigt eine sehr erfreuliche Entwicklung. 2015 konnten 390'827 Liter Heizöl bzw. 1'237 Tonnen CO ₂ pro	➤

Nr.	Massnahme	Federführung	Umsetzung	Stand
			Jahr durch Sanierungsmassnahmen eingespart werden (2014: 208 Tonnen CO ₂ pro Jahr). U. a. wurden das Regierungsgebäude und die Kantonsschule Frauenfeld an die Fernwärme WFAG angeschlossen.	
A.9	Förderung der Information, Weiterbildung und Beratung betr. Energienutzung auch erneuerbarer Energien	Abt. Energie	Das Portal www.energieagenda.ch läuft weiterhin erfolgreich. 2015 wurden zehn Info-Anlässe durchgeführt (2014: 16 Info-Anlässe). Die Besucherzahlen sind 2015 (37'817 Besucher) gegenüber 2014 (39'167 Besucher) nahezu gleich geblieben. Insgesamt laufen die Aktivitäten gut.	✓
A.10	Unterstützung des Vollzugs und der Luftreinhaltepolitik durch Information	Amt für Umwelt	Die Homepage www.luftaus.ch wird mit Winterthur zusammen weitergeführt. In der Zwischenzeit wurden drei Kurzfilme auf der Webseite publiziert. Anlässlich der neuen Photovoltaikanlage in Sulgen soll Ende März 2016 eine Pressekonferenz stattfinden.	→
A.11	Fortschreibung Emissionskataster	Amt für Umwelt Abt. Energie DIV	Der aktualisierte Emissionskataster von OSTLUFT liegt vor. Die Integration des Emissionskatasters in ThurGIS ist erfolgt. Das Thema ECO2-Rechner befindet sich in Bearbeitung.	↗
A.12	Jährliche Berichterstattung über den Stand der Umsetzung	Amt für Umwelt	Jährliche Berichterstattung - Sitzung mit den zuständigen Stellen. Gemäss RRB 532 vom 23. Juni 2015 verzichtet der Regierungsrat auf weitere Vollzugsberichte. Diese und künftige Berichterstattungen werden nur noch für den internen Gebrauch erstellt.	↗
A.14	Förderung der umweltbewussten Fahrweise in den öffentlichen Betrieben	Personalamt	2015 haben 86 Teilnehmer/innen am Kurs „eco-drive“ teilgenommen (2014: 10). Ein Grund der Zunahme ist die Aktion „DrivePlus“ (Eco-Drive Coaching, finanziert durch die Abteilung Energie). Das Angebot sollte auf private Fahrerlenker ausgedehnt werden. Um den Kurs bekannt zu machen, könnte das STVA	✓

Nr.	Massnahme	Federführung	Umsetzung	Stand
			beim Versand der Motorfahrzeugsteuerrechnung einen Flyer über den Kurs „eco-drive“ mitschicken.	
A.15	Langsamverkehr	Tiefbauamt	Das Langsamverkehrskonzept geht in der 2. Hälfte 2016 in die öffentliche Vernehmlassung. Grundsätzlich ist diese Massnahme auf Kurs.	➔
B.1	Abgaskontrollen im Verkehr	Kantonspolizei	Massnahme wurde gestrichen (RRB 284 vom 8. April 2014).	X
B.4	Biogasmotoren BHKW > 1 MW zwingend mit DeNOx ausrüsten	Amt für Umwelt	Per Ende 2015 sind noch 9 Biogasmotoren aktiv in Betrieb. Einer dieser Motoren verfügt über ein Denox-System. Die LRV-Verschärfung ist seit November 2016 in Kraft. Somit wird diese Massnahme in die Wirkungskontrolle überführt.	✓
B.5	Ökologische Beschaffung für die kantonale Verwaltung	Amt für Umwelt	Beschaffung: Die Projektgruppe "ökologische Beschaffung in der Verwaltung" hatte 2015 auf Wunsch der Mitglieder keine Aktivitäten. Eco-fleet: Die Erfassung von Kilometerstand und Treibstoffverbrauch pro Fahrzeug in eco-fleet ist bei der KAPO erschwert, da die Datenbeschaffung durch Schilderwechsel, Fahrzeugneubeschaffungen, Tankkartentausch etc. belastet ist. Statt Einträge in eco-fleet wird künftig für die KAPO auf einfachere Berechnungen in Excel umgestellt. Die Kennzahlen für die Erfolgskontrolle werden jedoch beibehalten. Elektromobilität bietet die Chance die Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr zu reduzieren. Um die Chancen der Elektromobilität in der Verwaltung zu nutzen, wurde die Arbeitsgruppe „Elektrofahrzeuge für die kantonale Verwaltung“ einberufen, mit dem Ziel, die Beschaffung von zwei Elektrofahrzeugen (inkl. Ladestationen) für die kantonale Verwaltung zu prüfen. Anfangs 2016 wird der Regierung ein Bericht mit entsprechenden Umsetzungsvorschlägen unterbreitet.	➔

Nr.	Massnahme	Federführung	Umsetzung	Stand
			Damit sich die Elektromobilität in der kantonalen Verwaltung durchsetzt, ist das Vorhandensein einer geeigneten Ladeinfrastruktur entscheidend. Die Ladestationen sollten Strom aus den kantonseigenen Photovoltaikanlagen bereitstellen. Auch der Einsatz von Stromspeichern ist eine Möglichkeit. Das Hochbauamt erarbeitet in Zusammenarbeit mit der Abteilung Energie bis Herbst 2016 einen entsprechenden Vorschlag.	
C.1	Emissionsreduktion beim öffentlichen Verkehr	Abt. Öffentlicher Verkehr / Tourismus	Massnahme ist abgeschlossen.	✓
C.2	Auflagen für Baustellen inkl. Emissionsreduktion im Off-roadbereich (Baumaschinen etc.)	Amt für Umwelt Tiefbauamt	Seit Mai 2015 gilt generell für alle Maschinen und Anlagen mit Dieselmotor ab 37 kW unabhängig vom Jahrgang und für Motoren 18 bis 37 kW ab Jahrgang 2010 Partikelfilterpflicht nach LRV. Die Massnahme ist damit abgeschlossen und wird in die Wirkungskontrolle überführt.	✓
C.4	Minderung von PM10 bei dieselbetriebenen Maschinen und Geräten bei baustellenähnlichen Anlagen	Amt für Umwelt	Im Kanton Thurgau sind aktuell 231 Maschinen in diesen Bereichen erfasst, davon sind 192 Maschinen bzw. 83% mit Partikelfiltern ausgerüstet. Die Massnahme ist auf Kurs. Die Situation im Bereich Landwirtschaft ist in Bezug auf Maschinen mit/ohne Partikelfilter unbekannt. Das STVA soll in Zusammenarbeit mit dem AfU (Aspekt der Luftreinhaltung) bis zur nächsten Jahressitzung die Struktur/Statistik (inkl. Jahresreihe nach Abgasstandard) der landwirtschaftlichen Motorfahrzeuge ermitteln.	➔
C.5	Staubminderung bei Holzfeuerungen des Kantons	Hochbauamt und Abteilung Energie	Massnahme ist abgeschlossen. Mit der LRV-Änderung 2007 gelten strenge Anforderungen. Die Sanierungen laufen planmässig.	✓
C.6	Holzfeuerungskontrolle (Anlagen < 70 kW)	Amt für Umwelt	Die Feuerungskontrollen für kleine Holzfeuerungen laufen weiterhin erfolgreich. In den Jahresberichten wird ausführlich Bericht erstattet. 2014/15 wurden 7'225	➔

Nr.	Massnahme	Federführung	Umsetzung	Stand
			Kontrollen durchgeführt, davon wurden 440 Holzfeuerungen beanstandet. Die Beanstandungsquote konnte seit der Einführung in 2007 von 20% auf 6.1% gesenkt werden.	
C.7	Russpartikelfilter für Motoren der gewerblichen Schifffahrt auf dem Bodensee	Amt für Umwelt	Die Seepolizei hat eine Erhebung des Bestandes von gewerbsmässig eingesetzten Schiffen mit/ohne Russpartikelfilter auf dem Bodensee durchgeführt. Die Erhebung zeigt, dass praktisch nur Schiffe im Zuständigkeitsbereich von Konstanz mit Filtern ausgerüstet sind. Bei bestehenden Schiffen ist die Nachrüstung mit Filtern problematisch. Aufgrund der heutigen gesetzlichen Bestimmungen ist bei Neuzulassungen und Neumotorisierung der Einbau von Dieselpartikelfiltern vorgesehen. Eine erneute Erhebung der Bodenseeschiffe ist 2018 durchzuführen.	↗

Weiterführung Massnahmen aus dem Massnahmenplan 1993

Nr.	Massnahme	Federführung	Umsetzung	Stand
E 2.5	Förderung von Wärmekraftkopplungsanlagen	Abt. Energie	2015 wurden Zusagen zur Förderung von 4 WKK-Anlagen gemacht. Die Förderbeiträge wurden 2015 gegenüber 2014 deutlich gesteigert und die Aktivitäten laufen gut.	✓
E 2.6	Förderung von Abwärmenutzung, erneuerbarer Energieträger und Gebäudehüllensanierungen	Abt. Energie	Die Massnahme wird über das Förderprogramm "Energie" erfolgreich umgesetzt. Förderbeiträge wurden im Jahr 2015 u. a. im Bereich Gebäudehülle, Fenster Photovoltaik, Solar (thermisch) und Wärmerückgewinnung in der Milchproduktion sowie Pumpenersatz gesprochen. Die Energieförderung 2015 hat schätzungsweise zu einer Reduktion der Stickoxidemissionen von rund 3.5 Tonnen pro Jahr durch Brennstoffeinsparung einerseits und zu einer Erhöhung von schätzungsweise 2 (Ersatz 60 % Gas	↗

			<p>und Öl) bis maximal 5 Tonnen (Ersatz 100 % Gas und Öl) andererseits (Holzfeuerungen, Biogasanlage) geführt. Derzeit ist der Anteil des Ersatzes von alten Holzfeuerungen durch neue Holzfeuerungen nicht genau bekannt. Die Energieförderung 2015 dürfte grob gesehen als für die Stickoxidemissionen neutral ausgefallen sein.</p> <p>Die Energieförderung hat wesentlich Einfluss auf die Luftqualität. Dieser Einfluss hängt von der Art der geförderten Massnahmen ab. Für die Luftqualität positiv sind alle Massnahmen, welche fossile Brennstoffe einsparen wie Gebäudeisolation, Minergie, Thermische Solaranlagen, elektrisch angetriebene Wärmepumpen, Abwärmenutzung und ähnliche Massnahmen. Die Luftqualität negativ beeinflussen können Brennstoffsubstitutionen, da Holzfeuerungen und WKK-Anlagen mit stationären Verbrennungsmotoren tendenziell höhere Emissionen von Stickoxiden und Feinstaub verursachen.</p>	
V 4.2	Reduktion/Plafonierung Parkplatzangebot inkl. Parkplatzbewirtschaftung	Rechtsdienst Departement für Bau und Umwelt Amt für Raumentwicklung	Massnahme wurde gestrichen (RRB 284 vom 8. April 2014).	X

Raumplanerische Massnahmen (ehemals Massnahme V 8.1)				
Nr.	Massnahme	Federführung	Umsetzung	Stand
	Raumplanerische Massnahmen	Amt für Raumentwicklung	<p>Zurzeit werden die Agglomerationsprogramme der dritten Generation erarbeitet. Die Realisierung von Windkraftanlagen wurde im neuen Richtplan erleichtert.</p> <p>Die Wirkung des Raumkonzepts bzw. der Agglomerationsprogramme ist in Bezug auf die lufthygienische Situation zu beurteilen (siehe „Weisung über die Prüfung und Mitfinanzierung der Agglomerationsprogramme der dritten Generation“, Kap. 3.5.4, Bundesamt für Raument-</p>	➔

			<p>wicklung, Sektion Verkehr vom 16.02.2015).</p> <p>Die Agglomerationsprogramme müssen daher auf Ebene Gemeinde und zum Teil kantons- und landesübergreifenden Ebenen eine Optimierung der Verkehrssysteme der Agglomerationen und deren Koordination mit der Siedlungsentwicklung sicherstellen. In diesem Zusammenhang schlagen die Agglomerationsprogramme Strategien und Massnahmen zur Verringerung der Luftschadstoffe und CO₂-Emissionen vor. Die Wirkung jedes Agglomerationsprogramms (AP) auf die Luftreinhaltung sollte klar sein. Jedes AP sollte über ein eigenes Kapitel zur Luftreinhaltung verfügen, wo die Ausgangssituation bezüglich Luftqualität, die Massnahmen, welche der Verbesserung der Luftqualität dienen und welche Wirkung diese haben, möglichst quantitativ für die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid und Feinstaub analysiert und dargestellt sind. Dieses Kapitel ist von einem qualifizierten, externen Experten zu erstellen.</p>	
--	--	--	--	--

Ressourcenprogramm "Ammoniak" gemäss RRB 512 vom 26. Juni 2007				
Nr.	Massnahme	Federführung	Umsetzung	Stand
	Massnahmen zur Reduktion der Ammoniak-Emissionen	Landwirtschaft	<p>Das kantonale Ressourcenprojekt mit der Bezeichnung „N-Effizienz der Hofdünger steigern durch Reduktion der Ammoniakverluste“ dauerte von 2008 bis 2013. Der Schlussbericht des Ressourcenprojekts Ammoniak vom 30. September 2015 wurde vom Regierungsrat mit RRB Nr. 412 vom 17. Mai 2016 zur Kenntnis genommen und die geleisteten Arbeiten verdankt.</p> <p>Mit dem Ressourcenprojekt Ammoniak strebte man pro Jahr eine Reduktion von 532 Tonnen Ammoniak Stickstoff an. Gemäss Schlussbericht wurde dieses - rückblickend betrachtet zu ambitionierte Ziel - mit 240 Tonnen Reduktion pro Jahr zu 45 Prozent erreicht.</p>	

		<p>Bei der wichtigsten Massnahme - die Gülleausbringung mit dem Schleppschlauch - war das Ziel, dass Ende der Projektdauer 60 Prozent der ausgebrachten Gülle mit dem Schleppschlauch ausgebracht werden. Dieses Ziel wurde zu 80 Prozent erreicht d.h. dass 48 Prozent der Gülle mit Schleppschlauch ausgebracht wurde.</p> <p>Im Rahmen der Agrarpolitik AP 2014/17 hat der Bund ab dem Jahr 2014 ein bis Ende 2019 befristetes Programm zur emissionsmindernden Ausbringung von Hofdüngern lanciert. Die Teilnahmebedingungen dieses Bundesprogrammes sind wendiger attraktiv als beim kantonalen Ressourcenprojekt Ammoniak. Durch den Übergang auf die Förderung durch den Bund ist der Anteil der mit Schleppschlauch ausgebrachten Gülle nach einem Einbruch von 41'145 ha im 2013 auf 21'170 ha im 2014 im 2015 wieder auf 26'435 ha angestiegen.</p> <p>Die Veränderung der Tierzahlen (Statistik) bewirkt eine Abnahme um ca. 30 Tonnen Ammoniak pro Jahr. Andererseits haben die Emissionen anhand von Baugesuchen seit 2010 um rund 150 Tonnen (AfU, Agrammon) pro Jahr zugenommen.</p> <p>Die Abnahme der Ammoniakemissionen dürfte also effektiv schätzungsweise zwischen ca. 150 bis 200 Tonnen pro Jahr seit 2006 betragen haben. Das sind ca. 4 bis 6 % der Emissionen von 2005 (3'915 Tonnen pro Jahr gemäss E-Kataster Ostluft). Notwendig wäre gestützt auf das Luftreinhalte-Konzept des Bundes eine viel höhere Reduktion um rund 1'566 Tonnen pro Jahr. Angesichts dieser erforderlichen Reduktion ist ein grosses Defizit vorhanden und ein Handlungsbedarf offensichtlich.</p>	
--	--	---	--

			Spätestens nach Auslauf der Beitragszahlungen nach DZV für emissionsarme Ausbringverfahren (Ende 2019) ist die Situation bezüglich Vollzug Luftreinhaltung in der Landwirtschaft neu zu evaluieren.	
--	--	--	---	--

Klimawandel - Anpassungsstrategie gemäss RRB 177 vom 1. März 2011				
Nr.	Massnahme	Federführung	Umsetzung	Stand
	Auswirkungen einer Klima-veränderung im Kanton Thurgau erheben und weiteres Vorgehen erarbeiten	Amt für Umwelt	<i>p.m.</i>	↗

Tabelle 2: Stand der Bearbeitung der Massnahmen

3 Aufträge aus den Massnahmen für 2016

Gemäss Protokoll vom 27. Januar 2016 zur Massnahmenplansitzung vom 8. Dezember 2015 ergeben sich für die Weiterführung und Umsetzung einzelner Massnahmen folgende Aufträge bei den jeweils zuständigen Stellen:

Massnahme	Auftrag/Aufgabe	Wer	Termin
A.8 Energietechnische Sanierung öffentlicher Gebäude	Um Elektrofahrzeuge in der kantonalen Verwaltung zu fördern, sind Stromspeicher und Stromtankstellen notwendig, welche Strom aus den eigenen Photovoltaikanlagen liefern. Das HBA wird in Zusammenarbeit mit der Abteilung Energie einen entsprechenden Vorschlag ausarbeiten.	HBA und Abt. Energie	Herbst 2016
	Um die guten Ergebnisse und Beispiele der energietechnischen Sanierung öffentlicher Gebäude in der kantonalen Verwaltung zu kommunizieren bzw. bekannt zu machen, wird das HBA in Zusammenarbeit mit dem Amt für Umwelt und der Abt. Energie beauftragt, bis Ende Februar 2016 ein Kommunikationskonzept auszuarbeiten.	HBA, AfU und Abt. Energie	bis Ende Februar 2016

<p>A.14 Förderung der umweltbewussten Fahrweise in öffentlichen Betrieben</p>	<p>Die Abteilung Energie wird beauftragt, in Zusammenarbeit mit dem Strassenverkehrsamt und dem Personalamt ein Konzept inkl. Finanzierung zu erarbeiten, um die eco-drive-Kurse zu fördern. Das Konzept ist mit den Kursanbietern von „eco-drive“, Verkehrssicherheitszentrum in Weinfelden, abzustimmen.</p> <p><u>Einwand Personalamt, Damian Kalbermatter per 21.12.2015:</u> Das Personalamt ist für die Personalentwicklung innerhalb der kantonalen Verwaltung zuständig. Für die Aus- und Weiterbildung der Thurgauer Bevölkerung sind wir daher nicht das zuständige Amt.</p>	<p>Abt. Energie, SVA und PA</p>	<p>bis Ende Sep. 2016</p>
<p>B.5 Ökologische Beschaffung für die kantonale Verwaltung</p>	<p>Die erhobenen Kennzahlen über die kantonale Fahrzeugflotte (Treibstoffverbrauch und Kilometerleistung) sind nebst den Spesenkilometern in einem Artikel in der Leuetatze vom 24. Februar 2016 zu publizieren.</p> <p>Anfangs 2016 ist der Regierung ein Bericht mit entsprechenden Umsetzungsvorschlägen zur Beschaffung zweier Elektrofahrzeuge (inkl. Ladestationen) für die kantonale Verwaltung zu unterbreiten.</p> <p>Bis Herbst 2016 ist ein entsprechender Vorschlag über die Ladeinfrastruktur in der kantonalen Verwaltung zur Förderung der Elektromobilität zu erarbeiten.</p>	<p>AfU</p> <p>Abt. Energie</p> <p>HBA und Abt. Energie</p>	<p>24. Februar. 2016</p> <p>Budget-Termin für 2017</p>
<p>C.4 Minderung von PM10 bei dieselbetriebenen Maschinen und Geräten bei baustellenähnlichen Anlagen</p>	<p>Für den Maschinenpark der Landwirtschaftsbetriebe ist die Situation und ihre Entwicklung aufzuzeigen. Das STVA soll in Zusammenarbeit mit dem AfU (Aspekt der Luftreinhaltung) bis zur nächsten Jahressitzung die Struktur/Statistik (inkl. Jahresreihe nach Abgasstandard) der landwirtschaftlichen Motorfahrzeuge ermitteln.</p>	<p>StVA und AfU</p>	<p>bis Feb. 2017</p>

Raumplanerische Massnahmen	Die Indikatoren im Massnahmenblatt sind anzupassen. A. Biber macht bis zur nächsten Jahressitzung Vorschläge.	ARE	bis Feb. 2017
	Die Agglo-Programme werden vom Bund beurteilt. Welche Gewichtung der Bereich Ökologie bei der Beurteilung hat, ist unbekannt. Zu prüfen ist, die Programme mit einem eigenen Kapitel Luftreinhaltung zu ergänzen. A. Biber wird die Fragestellung mit dem Bund klären.	ARE	in 2016

Tabelle 3: Aufträge zu den Massnahmen

4 Weiteres Vorgehen zum Berichtsjahr 2016

Für die weitere Bearbeitung der Luftreinhaltung-Massnahmen sind u.a. folgende Aktivitäten vorgesehen:

Aktivität	Wer	Termin
Verteilung 10. Vollzugsbericht an PK-Mitglieder und M. Sacchetti	AfU	Mitte 2016
Termine der Aufträge überwachen	AfU	2016
Sitzung Begleitgruppe "Massnahmenplan, Erfolgskontrolle"	Alle	14. Februar 2017
Erstellung des Berichtes zum Stand des Vollzuges 2016	AfU	Feb./März 2017
Bericht an die Kommissionsmitglieder	AfU	März/April 2017
Allfällige Anträge an den Regierungsrat	AfU	März/April 2017

Tabelle 4: Eckdaten für das Berichtsjahr 2016

Frauenfeld, 29. Juni 2016

Amt für Umwelt
Der Amtschef



Dr. Beat Baumgartner