

Luft



Inhalt

Entwicklung der
Schadstoffbelastung

Steiermärkisches
Luftreinhalteprogramm

Vertragsverletzungs-
verfahren

Begleitende Maßnahmen
zur Luftreinhaltung

Radverkehr Steiermark



Das Land
Steiermark

Entwicklung der Schadstoffbelastung	106
Luftgütesituation 2014 und 2015	106
Trends der Schadstoffbelastung	107
Steiermärkisches Luftreinhalteprogramm	111
Legistische Maßnahmen.....	111
Förderungen	112
„Meine Luft – Reine Luft“	113
Vertragsverletzungsverfahren	114
Feinstaub	114
Stickstoffdioxid.....	114
Begleitende Maßnahmen zur Luftreinhaltung	115
ÖV – Eine leistungsfähige Alternative	
zum Individualverkehr.....	115
S-Bahn und RegioBahn Steiermark.....	115
RegioBus Steiermark.....	116
Aus-, Um- und Neubau von Nahverkehrsknoten, Bahnhöfen und Eisenbahnstrecken	117
Park & Ride	118
Radverkehr Steiermark „Starker Antritt“ – Radverkehrs-strategie Steiermark 2025	119

Gesamtverantwortung für das Kapitel:
Pongratz, Thomas, Dipl.-Ing. Dr., ABT15

Die Beiträge wurden verfasst von:
Aigner, Gernot, Dipl.-Ing., ABT16
Breid, Bernhard, Dipl.-Ing., ABT16
Hary, Doris, Mag., ABT13
Krause, Bernhard, Mag., ABT16
Loy, Ralf, Ing., ABT16
Nagelschmied, Alfred, Dipl.-Ing., ABT16
Pongratz, Thomas, Dipl.-Ing. Dr., ABT15
Reiterlehner, Werner, Dipl.-Ing., ABT16
Schopper, Andreas, Mag., ABT15
Semmelrock, Gerhard, Dr., ABT15
Proyer, Heidmarie, ABT15

Bildquelle:
Für die freundliche Überlassung des Foto- und Grafikmaterials sowie deren Nutzungsrechte wird herzlich gedankt.

Luft

Die Luftqualität hat sich in der Steiermark in den letzten Jahren wesentlich verbessert. Aber wir sind noch nicht am Ziel angekommen. Noch können die Grenzwerte zum vorbeugenden Gesundheitsschutz nicht flächendeckend und dauerhaft eingehalten werden. Die Arbeit an der Umsetzung des steiermärkischen Luftreinhalteprogramms (Stand 2014) ist daher nach wie vor sehr wichtig, um Schadstoffemissionen weiter-senken zu können.

Die Umsetzung der Maßnahmen benötigt auf der einen Seite gesetzliche Regelungen (Verbote, Beschränkungen), auf der anderen Seite stehen im steirischen Budget bedeutende Mittel für Förderungen zur Verfügung, mit denen der Umstieg auf emissionsarme Technologien und umweltfreundliches Verhalten erleichtert werden soll. Auch die Information der Menschen spielt dabei eine große Rolle.

Air

The air quality in Styria has greatly improved over the last few years; however, we still have not reached our goal. The emission limit values that were preventatively instituted for the protection of health still cannot be adhered to consistently region-wide. The work on the implementation of the Styrian Air Pollution Control Program (as of 2014), therefore, still is incredibly important in order to be able to keep reducing air pollution emissions.

On the one hand, the implementation of emission reduction measures needs legal regulations (prohibitive rules, restrictions) and on the other hand, there are significant funds for research available from the Styrian budget to make the transition to low-emission technologies and environmentally friendly behaviour easier. Additionally, raising public awareness plays an important role.

Entwicklung der Schadstoffbelastung

Luftgütesituation 2014 und 2015

Es kann vorweggenommen werden, dass die Jahre 2014 und 2015 immissionsseitig die in der Steiermark geringst belasteten Jahre seit Beginn der flächendeckenden Luftgütemessungen Ende der 1980er-Jahre waren. Damit setzte sich der Trend der Jahre 2012 und 2013 – nach den leicht erhöht belasteten Jahren 2010 und 2011 – wieder in sehr erfreulicher Weise fort.

Verantwortlich für diese Entwicklung war neben den Emissionsreduktionen nicht unwesentlich der Witterungsverlauf in den beiden Hochwintermonaten Jänner und Februar, die durch eine absolut unübliche Häufung von Tiefdruckentwicklungen über dem Mittelmeer und damit durch ein weitgehendes Fehlen von länger andauernden stabilen Ausbreitungsbedingungen außerordentlich immissionsgünstig waren.

Bemerkenswert ist dabei, dass zyklonale Entwicklungen südlich der Alpen im Hochwinter im Durchschnitt nicht mit derselben Häufigkeit auftreten wie in den letzten beiden Jahren. Eine ähnliche Konstellation wie 2014 und 2015 trat auch schon 2013 (mit ähnlich positiver Auswirkung auf die Luftqualität) ein.

In der regionalen Betrachtung lagen die Belastungsmaxima in der Steiermark vor dem Hintergrund dieser insgesamt erfreulichen Entwicklung erwartungsgemäß wie schon in den vergangenen Jahren auch in den Jahren 2014 und 2015 im Grazer Becken und Leibnitzer Feld.

Den Großraum der Landeshauptstadt Graz prägt dabei vor allem die Kombination aus topographisch bedingter ungünstiger Meteorologie

und den Emissionen des bei Weitem größten Ballungsraums des Landes. Die Lage im Lee der Alpen mit guter Abschirmung gegen die für eine passable Durchmischung wichtigen Strömungswetterlagen aus dem Westsektor und eine entsprechend schlechte Ventilation treffen hier auf die Emissionen eines annähernd 400.000 Einwohner starken Großraums, und das vor dem Hintergrund der (über-)regionalen Grundbelastung des südöstlichen Alpenvorlands. Diese Faktoren lassen ein dauerhaftes Einhalten der Vorgaben der nationalen Gesetze (v. a. des Immissionsschutzgesetzes Luft), aber auch der Europäischen Union (Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa) weiterhin als nur schwer realisierbar erscheinen. So wurden in Graz wie schon in den Vorjahren für die beiden problematischsten Schadstoffe Feinstaub PM10 und Stickstoffdioxid NO₂ die steiermarkweiten Konzentrationsmaxima (sowohl hinsichtlich der absoluten Höhe als auch der Andauer) registriert.

Von noch größerer Bedeutung sind die Faktoren Topographie/Meteorologie und regionale/überregionale Grundbelastung für das zweite steirische Problemgebiet, das Leibnitzer Feld. Allein durch die lokalen Emissionen wären die an der dortigen Messstelle gemessenen Immissionen nicht zu erklären. Immerhin konnte 2014 wie schon im Vorjahr die Überschreitungstoleranz für den PM10-Tagesmittelwert gemäß der EU-Luftqualitätsrichtlinie eingehalten werden.

Eine temporäre Luftgütemessung in Bad Radkersburg seit August 2014 weist darauf hin, dass auch im Unteren Murtal mit deutlich erhöhten (vor allem PM-)Immissionen zu rechnen ist, die wohl die gleiche Ursache wie im Leibnitzer Feld haben dürften.

Die Luftschadstoffbilanz der übrigen West-, Süd- und Oststeiermark war in den Berichtsjahren ähnlich positiv wie in den Jahren davor. Die gemessenen Immissionen blieben fast durchwegs im Rahmen der Vorgaben des Immissionsschutzgesetzes Luft, lediglich im Gratkorner Becken wurden neuerlich temporär erhöhte bis hohe Schwefeldioxidkonzentrationen gemessen, die ihren Ursprung in den Emissionen der lokalen Papier- und Zellstoffindustrie haben.

In der Obersteiermark blieb das Belastungsniveau neuerlich deutlich unter dem der außeralpinen Steiermark, auch die in der Vergangenheit etwas höher belastete zentrale Mur-Mürz-Furche zeigte eine sehr positive Bilanz. Dies gilt auch für die ehemalige Luftgüte Problemregion Leoben-Dona-witz, wo die Emissionen der lokalen Eisen- und Stahlindustrie eher in den Schwefeldioxid- und Kohlenmonoxidimmissionen als in den PM10-Werten sichtbar waren.

Nicht nennenswert verändert haben sich die mittels eines eigenen Messnetzes im Einflussbereich des Eisen- und Stahlwerkes der VOEST erhobenen Staub- und Schwermetalldepositionen, deren Mengen insgesamt weitgehend auf dem Niveau der Vorjahre lagen. Der IG-L-Grenzwert für die Gesamtstaubdeposition wurde im Jahr 2014 an vier Messpunkten und im Jahr 2015 an sieben Messpunkten (davon einer allerdings nicht siedlungsrelevant) überschritten.

Trends der Schadstoffbelastung

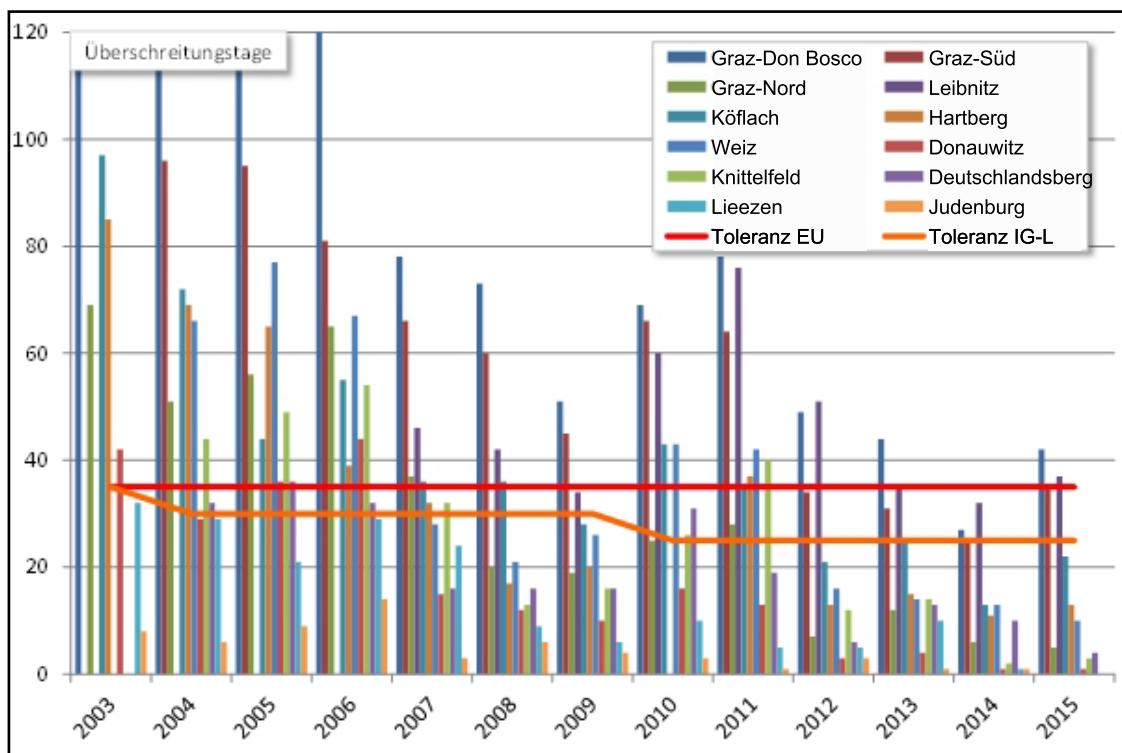
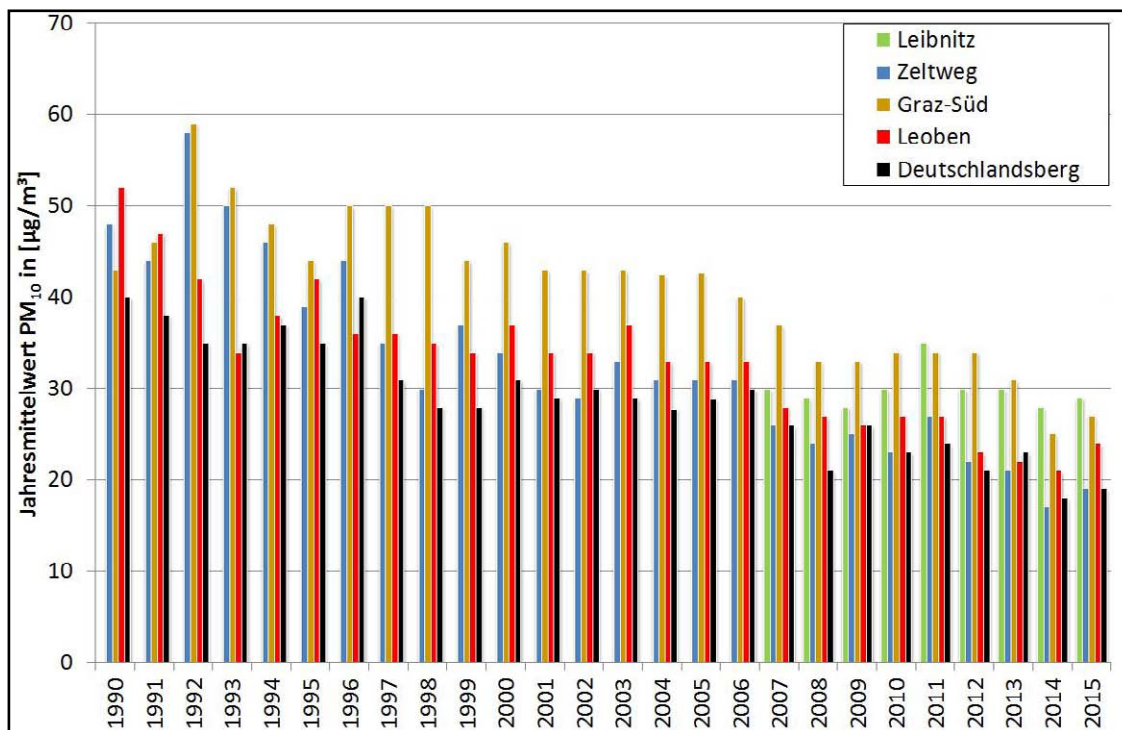
Bis zum Jahr 2001 galt in Österreich ein Grenzwert für Schwebstaub von $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Tagesmittelwert. Danach wurden die Immissionen von Feinstaub PM10 begrenzt. Der Grenzwert für das Tagesmittel wurde mit $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ festgelegt, wobei die Luftqualitätsrichtlinie jährlich 35 Überschreitungstage toleriert. Das Immissionsschutzgesetz

Luft erlaubt hingegen lediglich 25 Überschreitungen pro Jahr. Der Grenzwert für das Jahresmittel beträgt $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Den Trendbetrachtungen liegen also vor 2001 Schwebstaubmessungen zugrunde, erst nach 2001 wurde die Partikelbelastung als PM10-Konzentration erfasst.

Bei Feinstaub konnten in den letzten Jahren deutlich erkennbare Verbesserungen in der Immissionsbelastung sowohl in Bezug auf die Anzahl als auch insbesondere auf die Höhe der Überschreitungen erreicht werden. Dieser langfristige Trend wird durch die meteorologischen Verhältnisse der einzelnen Jahre überlagert. Die durch diese äußeren Einflüsse bedingten Schwankungen sind bei kurzen Betrachtungszeiträumen deutlich größer als jene, die durch Emissionsreduktionen innerhalb eines Jahres zu erreichen sind.

Insgesamt konnten also in den letzten zwei Jahrzehnten wesentliche Reduktionen der Luftbelastung mit Partikeln erreicht werden. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert von NO_2 wird in der Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa (2008/50/EG) mit $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ festgelegt. Dieser Grenzwert ist seit dem Jahr 2010 einzuhalten. Davor wurde zusätzlich eine Toleranzmarge akzeptiert, die bis zum Jahr 2001 $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ betrug und dann jährlich um $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ reduziert wurde.

In Österreich gilt gemäß Immissionsschutzgesetz Luft ein NO_2 -Grenzwert von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wobei NO_2 hier bis auf Weiteres eine Marge von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toleriert wird. Auf Basis der Messergebnisse an den Stationen sowie der aus dem Emissionskataster bekannten Emissionen wurden auch flächenhafte Belastungskarten errechnet. Dabei zeigt sich, dass mit Überschreitungen des Jahresmittelgrenzwertes für NO_2 entlang stark befahrener Verkehrsträger sowie in vielen dicht besiedelten Bereichen von Graz gerechnet werden muss.



Zum Trend der Belastung mit Stickstoffoxiden ist festzuhalten, dass die Summe der Stickstoffoxide zwar einen fallenden Trend aufweist, für das gesundheitlich relevantere NO_2 ist jedoch keine Verringerung der Belastung zu erkennen.

Die Ursache ist in den Motoremissionen zu suchen, wo durch Abgasnachbehandlungen (z. B. Oxi-Kat) und neue Motortechnologien der NO_2 -Anteil im Abgas ansteigt.

Auch hier wird der langfristige Trend durch die Meteorologie einzelner Jahre überlagert. Die Jahre 2014 und 2015 waren an den meisten Immissionsmessstellen jene mit der geringsten Belastung.

Der NO_2 -Jahresmittelgrenzwert gemäß IG-L kann an verkehrsnahen Standorten in Ballungsräumen nicht eingehalten werden. Die etwas weniger strengen EU-Vorgaben werden dagegen mit

Ausnahme der Station Graz Don Bosco an allen steirischen Messstellen durchwegs eingehalten. Eine weitere Gruppe von Schadstoffen verursacht in einigen Regionen Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten. Es handelt sich dabei um die polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK). Als Vertreter dieser Stoffgruppe wird Benzo(a)pyren (B(a)P) in PM_{10} gemessen und nach dem IG-L begrenzt.

PAKs entstehen bei Verbrennungsprozessen überall dort, wo nicht optimale Verbrennungsbedingungen herrschen, z. B. bei schlechtem Ausbrand durch zu geringe Sauerstoffzufuhr (unvollständige Verbrennung). B(a)P ist ein typischer Schadstoff aus dem Hausbrand (alte Festbrennstofffeuerungen). Die Herkunft bedingt also, dass dieser Schadstoff ein ausgeprägtes Wintermaximum aufweist, während im Sommer die Belastungen praktisch auf null zurück gehen.

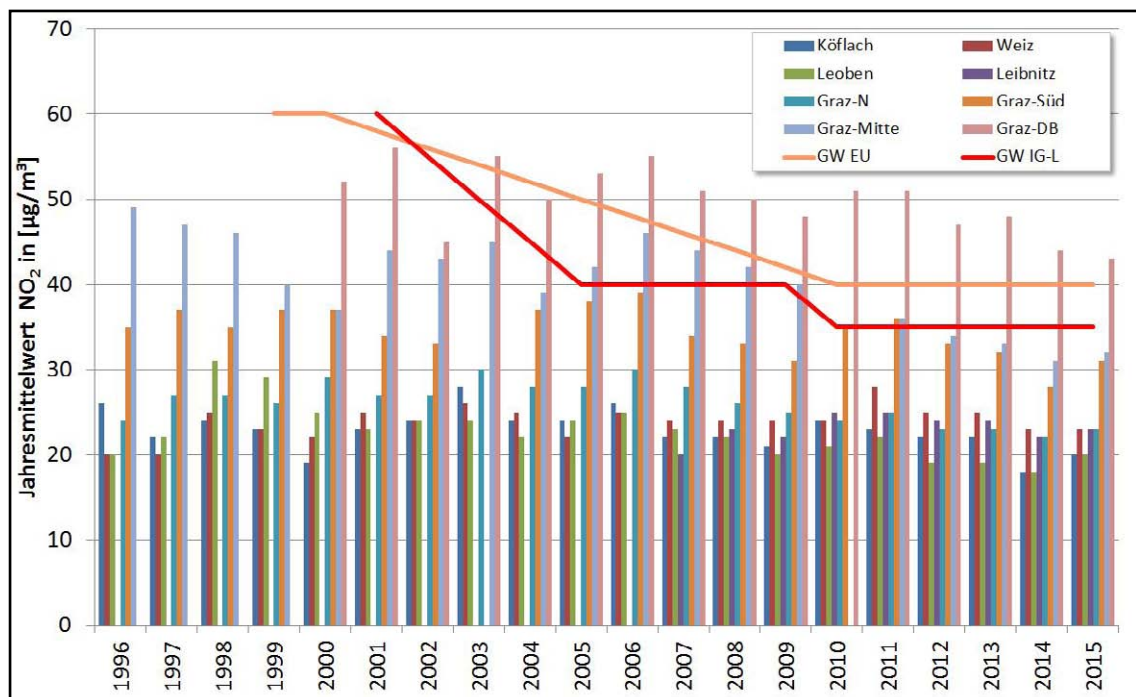


Abb. 3: NO_2 -Jahresmittelwerte ausgewählter steirischer Stationen von 1996 bis 2015

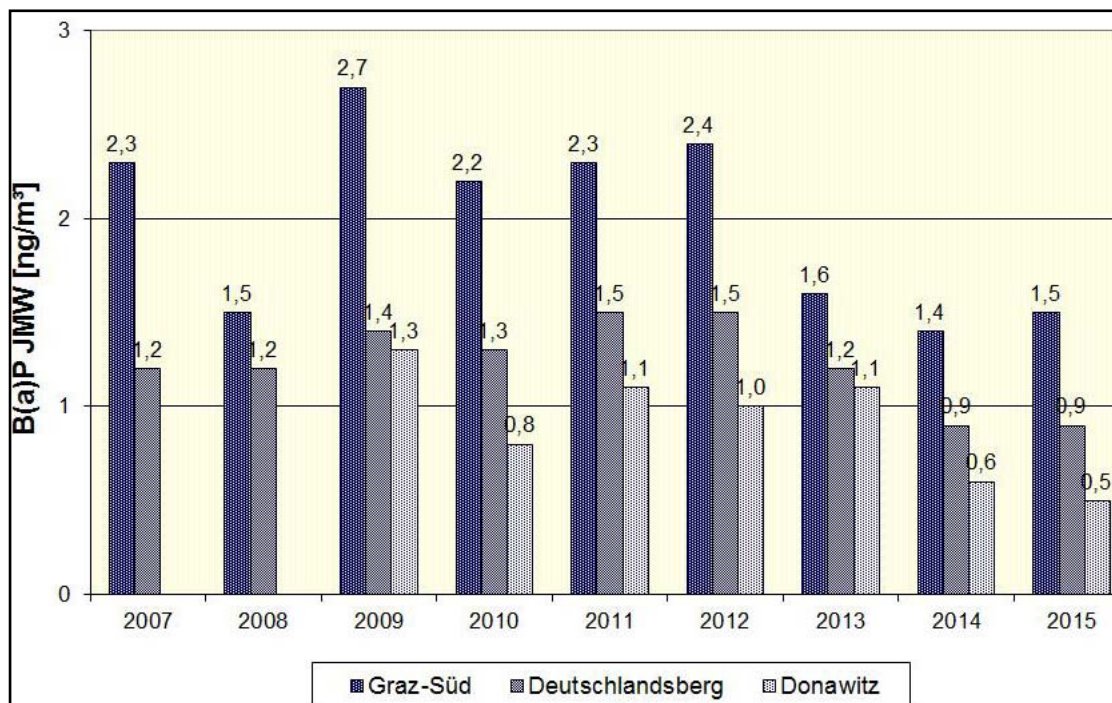


Abb. 4: Gehalte von Benzo(a)pyren in PM10 (Jahresmittelwerte [ng/m³]), Trendbetrachtungen 2007–2015

Zusätzlich zu den Messungen an den fixen Messstellen werden an wechselnden Standorten drei Staubsammelgeräte (Low-Volume-Sammler) betrieben, um einen Überblick über die Verteilung der B(a)P-Belastungen in den steirischen Regionen zu erhalten.

	Graz-Süd	Deutschlandsberg	Donawitz	LV1	LV2	LV3
2012	2,44	1,54	0,99			
				Leibnitz	Thörl	
2013	1,58	1,17	1,05	2,53	1,96	
				Weiz	Übelbach	
2014	1,36	0,86	0,61	1,58	1,36	
				Murau	Bad Radkersburg	Grundlsee
2015	1,53	0,9	0,54	0,70	0,90	0,28
				Voitsberg	Bad Gleichenberg	Vorau
2016						

Abb. 5: Überblick über die Ergebnisse der steirischen Benzo(a)pyren-Messungen 2012–2015

Steiermärkisches Luftreinhalteprogramm

Die in den Jahren 2011 bis 2013 erzielten Erfolge bei der Umsetzung des Luftreinhalteprogramms 2011 wurden im Evaluierungsbericht zum Luftreinhalteprogramm Steiermark 2011, Umsetzung der Maßnahmen, Gesamtbericht 2011–2013, dokumentiert und aufbereitet (<http://www.umwelt.steiermark.at/cms/beitrag/11874595/69765542/>). Die Steiermärkische Landesregierung hat diesen Bericht am 13.11.2014 einstimmig zur Kenntnis genommen.

Wie in der Beschreibung der Luftgütesituation ausgeführt, kann immer noch nicht sichergestellt werden, dass auch unter ungünstigen Rahmenbedingungen die Grenzwerte zum vorbeugenden Gesundheitsschutz eingehalten werden können. Daher beschloss in konsequenter Fortsetzung bei der Umsetzung von Luftreinhaltemaßnahmen die Steiermärkische Landesregierung am 20.11.2014 die Neufassung des Maßnahmenprogramms „Luftreinhalteprogramm Steiermark, Stand 2014“ (<http://www.umwelt.steiermark.at/cms/beitrag/12140060/69765542/>).

Für die Umsetzung der Maßnahmen des neuen Luftreinhalteprogramms Steiermark hat die Steiermärkische Landesregierung in den Jahren 2015 und 2016 Sondermittel in Höhe von jährlich 6,5 Mio. Euro vorgesehen. Diese Mittel sind zusätzlich zu jenen Mitteln der regulären Budgets der Bereiche Umwelt, Verkehr, Energie, Klima etc., welche auch allesamt einen Beitrag zur Verbesserung der Luftgüte leisten, budgetiert. Auch für die Folgejahre ist mit finanziellen Mitteln zu rechnen, auch wenn diese aufgrund des Sparzwangs nicht mehr in derselben Höhe zur Verfügung stehen werden.

Ziel ist es, sowohl die Gesundheit der Bevölkerung zu schützen als auch Vertragsverletzungsverfahren der EU zu vermeiden. Mögliche Verurteilungen und Strafzahlungen sind mit hohen Kosten verbunden – diese Mittel sind bei der Maßnahmenumsetzung sinnvoller einsetzbar.

Legistische Maßnahmen

Im Jahr 2014 wurde die Steiermärkische Luftreinhalteverordnung 2011 novelliert. Die Novelle vom 29.10.2014 (LGBl 116/2014) brachte folgende Änderungen:

Nach langen Diskussionen mit Wirtschaftsvertretern, die eine massive Rücknahme der Ausweisung von Sanierungsgebieten forderten, wurde eine fachlich begründbare Reduktion umgesetzt. Damit wurde dem Umstand Rechnung getragen, dass die PM10-Belastungen seit dem Jahr 2005 (Statuserhebung PM10 – 2002–2005) in vielen Bereichen deutlich zurückgegangen sind. Neben den günstigen Wetterbedingungen in einzelnen Jahren ist dies eine Folge des technischen Fortschritts bei der Emissionsminderung, verstärkt durch die Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der Programme zur Emissionsminderung in der Steiermark.

Änderungen ergaben sich im Bereich des Aichfeldes, im Raum St. Michael, zwischen Bruck und Leoben sowie im Mittleren Murtal zwischen Bruck an der Mur und Peggau. Weiters wurden in den westlichen und nördlichen Randbereichen des Sanierungsgebietes Mittelsteiermark Bereiche aus dem Sanierungsgebiet entlassen.

Für den Schadstoff NO_2 erfolgte hingegen eine Erweiterung der Sanierungsgebiete. Hinzugenommen wurden jene Autobahnabschnitte, auf denen immissionsbesteuerte Verkehrsbeeinflussungsanlagen in Betrieb sind. Damit konnte die schon lang geplante Novelle der VBA-Verordnung IG-L Steiermark realisiert werden und die Steuerung auf den Schadstoff NO_x mit dem Ziel ausgeweitet werden, die erforderliche Mindestwirksamkeit der Anlage zu erreichen.

Viele in den vergangenen Jahren begonnene erfolgreiche Programme wurden auch im Berichtszeitraum fortgeführt.

So wurde in Zusammenarbeit mit der Stadt Graz weiterhin der Umstieg auf Fernwärme und Gas gefördert, auch wenn durch die Diskussion um die Sicherheit der Fernwärmeversorgung von Graz (angedrohte Stilllegung der Kraftwerke in Mellach), aber auch durch den Erfolg der vergan-

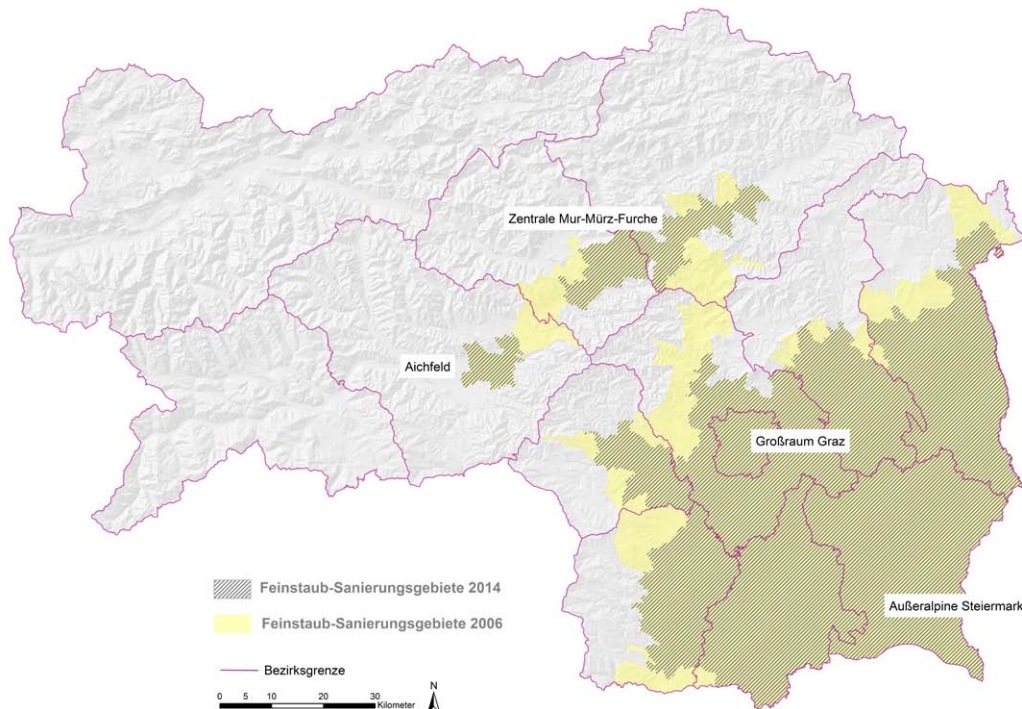


Abb. 6: PM10-Sanierungsgebiete, Änderung der Ausweisung, Stand 2015

Förderungen

In den Budgets der Jahre 2014 und 2015 standen jeweils etwa 6,5 Millionen Euro für Umsetzungen von Luftreinhaltemaßnahmen zur Verfügung. Im Folgenden sollen nur einige Beispiele vorgestellt werden. Eine vollständige Übersicht liefern die Evaluierungsberichte zum Luftreinhalteprogramm (z. B. Monitoringbericht 2016 zum Luftreinhalteprogramm 2014, <http://www.umwelt.steiermark.at/cms/beitrag/12477143/69765542/>).

genen Jahre – viele Anlagen wurden bereits umgestellt – die Zahl der Anträge gesunken ist.

Auch der Netzausbau in Graz wird fortgesetzt. Hier können Mittel vergangener Jahre, die durch die Gewährung von Bundeszuschüssen freigegeben sind, für neue Projekte verwendet werden. Neben der Umsetzung von Maßnahmen zur Verminderung von Emissionen aus dem Hausbrand wurden auch Mittel in den Verkehrssektor investiert.

In den Ausbau der Park-&-Ride-Einrichtungen in Leoben flossen zwei Millionen Euro. Weitere P&R-Anlagen in Gratwein, Kumberg und Kalsdorf sind in Betrieb oder in Bau.

Zur Stabilisierung des Angebots im S-Bahn-Verkehr und zur Finanzierung von Busleistungen in den Korridoren Graz-Hartberg und Graz-Fürstenfeld wurden in den Jahren 2014 und 2015 beträchtliche Mittel aus dem Luftreinhaltebudget aufgewendet. Zur Erneuerung des Fuhrparks der Winterdienstfahrzeuge lieferte das Luftreinhaltebudget einen Beitrag von über 1,5 Millionen Euro. Für die Anschaffung von Kleintransportern mit der neuesten Abgasklasse EURO VI wurden 300.000 Euro zur Verfügung gestellt. Diese Förderung soll die geplante Ausweitung der Lkw-Fahrverbote für alte Fahrzeuge auf alle Gewichtsklassen (und nicht nur für Schwerfahrzeuge über 7,5 Tonnen Gesamtgewicht), die ab dem Jahr 2018 in Kraft treten wird, unterstützen. Das Projekt zur Umsetzung einer emissionsoptimierten Ampelschaltung wurde fortgeführt. Im Rahmen der Umsetzung des vergangenen LRP 2011 wurden nach Voruntersuchungen die Optimierungen in zwei Bereichen (Wiener Straße, nördliche Triester Straße) umgesetzt. Im Rahmen des LRP 2014 wird mit dieser Maßnahme die Adaptierung weiterer Straßenabschnitte fortgeführt (Grabengürtel, südliche Kärntner Straße, Weinzöttlstraße/Grabenstraße, Elisabethstraße, Merangasse/Plüddemanngasse, nördliche Straßganger Straße, südliche Straßganger Straße).

„Meine Luft – Reine Luft“

Ein Projekt soll besonders hervorgehoben werden. Unter dem Motto „Meine Luft – Reine Luft“ wurde im Winter 2015/16 im Zeitraum vom 1.11.2015 bis 29.2.2016 eine Aktion für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel umgesetzt.

Ziel war es einerseits, den regelmäßigen Benützern der öffentlichen Verkehrsmittel ein kleines Dankeschön zu sagen. Dazu wurde ein Gewinnspiel angeboten, bei dem wöchentlich ein 300-Euro-Mobilitätsgutschein verlost wurde. Andererseits sollten Gelegenheitsfahrern die Möglichkeit geboten werden, die Öffis besser kennenzulernen.

Dazu wurde jede Stundenkarte an allen Freitagen bis Ende Februar zur Tageskarte <http://www.meineluftreineluft.at/index.php>.

Diese Marke soll auch in Zukunft für Aktionen verwendet werden, die positive Aspekte zur Verbesserung der Luftqualität kommunizieren sollen. Für den Winter 2016/17 ist wieder eine Aktion unter dem Motto „Meine Luft – Reine Luft“ in Planung.



Abb. 7: Meine Luft – Reine Luft

Vertragsverletzungsverfahren

Feinstaub

Bereits im Jahr 2008 wurde ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Österreich wegen der Nichterfüllung der Vorgaben der Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG (bzw. der vorhergehenden gleichlautenden Regelungen) eingeleitet. Das Verfahren wurde wegen der Bewilligung der Fristerstreckung zur Einhaltung der Vorgaben bis Mitte 2011 unterbrochen. Da vor allem im Sanierungsgebiet Großraum Graz nach wie vor PM10-Grenzwertüberschreitungen in einem Ausmaß auftraten, das über den EU-Vorgaben lag, kam es zu einer Fortsetzung des Verfahrens.

Im Jahr 2014 erfolgte die Aufforderung zu einer neuerlichen Ergänzung der ergänzenden Stellungnahme (25.11.2014). Im entsprechenden Antwortschreiben der Republik Österreich, das mit 27.1.2015 abgeschickt wurde, wurde einerseits umfassend dargelegt, welche Maßnahmen zur Reduktion der PM10-Emissionen in den vergangenen Jahren umgesetzt worden sind und welche Effekte damit verbunden waren. Andererseits wurde beschrieben, wie zusätzliche emissionsmindernde Maßnahmen in Zukunft die Emissionen weiter senken sollen (Luftreinhalteprogramm Steiermark, Stand 2014). Schließlich konnte dokumentiert werden, dass im Jahr 2014 in der Steiermark die PM10-Grenzwerte der Luftqualitätsrichtlinie durchwegs eingehalten werden konnten (in Graz-Ost unter Berücksichtigung einer Saharastaubepisode). Die intensiven Bemühungen in der Steiermark wurden von der Kommission zur Kenntnis genommen. Die Einstellung des Vertragsverletzungsverfahrens gegen Österreich Nr. 2008/2183 erfolgte mit Beschluss der Kommission vom 29.4.2015.

Stickstoffdioxid

Aus den Luftgüteberichten geht hervor, dass der Grenzwert für den Jahresmittelwert von NO₂ im Ballungsraum Graz und an weiteren fünf Überwachungsgebieten nicht eingehalten werden konnte. Es sind dies auch jene Regionen, für die keine Fristerstreckung für die Grenzwerteinhaltung genehmigt wurde.

Daher wurde von der Europäischen Kommission am 22. September 2014 eine EU-PILOT-Anfrage (Nr. 6683/14/ENVI) an die Republik Österreich gerichtet, in der sie für diese Gebiete einen Verstoß gegen Artikel 13 Absatz 1 (verpflichtende Einhaltung der dort genannten Immissionsgrenzwerte) geltend machte und auf die Verpflichtung verwies, wonach Luftqualitätspläne zu erstellen sind, die „geeignete“ Maßnahmen enthalten müssen, damit der Zeitraum der Nichteinhaltung „so kurz wie möglich gehalten“ wird.

Die umfangreiche Antwort der Republik Österreich (13.1.2015) beschrieb die bisher von den Bundesländern und vom Bund umgesetzten Maßnahmen und wies insbesondere darauf hin, dass die Emissionen von Dieselmotoren um ein Vielfaches über den vorgesehenen Grenzwerten lagen. Dieser Umstand liege in der Verantwortung der Kommission.

Diese Faktoren und die Tatsache, dass die Belastungen einen fallenden Trend aufwiesen, wurden zwar positiv bewertet, ein formelles Vertragsverletzungsverfahren aber mittlerweile dennoch gestartet (Vertragsverletzung Nr. 2016/2006, 26.2.2016).

Begleitende Maßnahmen zur Luftreinhaltung

ÖV – Eine leistungsfähige Alternative zum Individualverkehr

Der öffentliche Verkehr ist mehr als nur ein Angebot an jene, die über keine eigene Möglichkeit der motorisierten Fortbewegung verfügen. Seine Bedeutung nimmt angesichts der Umweltprobleme und der Überlastung der Straßen für alle Steirerinnen und Steirer ständig zu. So gehören die steirischen Öffis in unserem Land auch immer mehr zum trendigen Lifestyle dazu.

S-Bahn und RegioBahn Steiermark

Die S-Bahn Steiermark (im Großraum Graz) und die RegioBahn Steiermark (die Bahnstrecken der Obersteiermark und die Thermenbahn) sind die Leitprojekte des steiermarkweiten Taktfahrplans der Schiene.

Mit regelmäßigen Taktverkehren bis hin zu 15-Minuten-Intervallen in Spitzenzeiten, die in ein leicht merkbares Knotensystem eingebunden sind, ist seit nun fast acht Jahren für die gesamte Steiermark ein Quantensprung im öffentlichen Verkehrsangebot gelungen. Dazu wird laufend die Infrastruktur verbessert (neue Ostbahn, Koralmbahn, zahlreiche verbesserte Bahnhöfe, Nahverkehrsdrehschiene Graz Hauptbahnhof) und auch in neue Fahrzeuge investiert (z. B. bei der Graz-Köflacher Bahn GKB und den Steiermärkischen Landesbahnen STLB).

Dass die S-Bahn Steiermark in Summe ein großer Erfolg geworden ist, lässt sich an den gestiegenen Nachfragewerten am deutlichsten ablesen: Im Vergleich von Oktober 2007 zu Oktober 2015 sind um rund 18.600 oder um plus 69 Prozent

mehr tägliche Fahrgäste (Montag bis Freitag) im S-Bahn-Netz unterwegs. In Summe fahren nun rund 45.500 Kunden pro Tag mit der S-Bahn. Und diese leisten auch einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz: Die neuen S-Bahn-Fahrer sparen im Jahr über drei Millionen Pkw-Wege ein und vermeiden dadurch 12.800 Tonnen CO₂, 34,2 Tonnen NO_x sowie 2,13 Tonnen Feinstaub.



Abb. 8: Der neue Bahnhof Bruck/Mur © S-Bahn Steiermark/Luttenberger

Die RegioBahn Steiermark, das sind hauptsächlich die Bahnlinien in der Obersteiermark, hat bei diesen Zählungen zuletzt leider eine Stagnation in ihrer Fahrgastentwicklung zu verzeichnen. 10.000 Kunden sind pro Tag zwischen Mürzzuschlag und Neumarkt bzw. Schladming unterwegs – im Vergleich zu 2007 gab es aber auch hier ein sattes Plus von 9 Prozent.



Abb. 9: Der neue Bahnhof Niklasdorf – ready for S-Bahn! © S-Bahn Steiermark/Luttenberger

Was bringt die Zukunft? Ab Dezember 2016 dehnt sich die S-Bahn in die Obersteiermark aus. Hier werden die S8 Unzmarkt-Bruck/Mur sowie die S9 Mürzzuschlag-Bruck/Mur vor allem im Zentralraum zwischen Kapfenberg und Leoben den Schienenverkehr auf S-Bahn-Niveau heben.

Im Großraum Graz ist das Hauptziel der Weiterentwicklung nach wie vor der Ausbau der Taktverkehre. Ein durchgehender Halbstundentakt auf S1 und S5, die Verdichtung der Intervalle in die West- sowie Oststeiermark und die Absicherung der Zubringer-S-Bahnen wie z. B. der S51 Radkersburger Bahn sollten mittelfristig möglich sein.

Details: <http://www.verbundlinie.at/s-bahn> und <http://www.verbundlinie.at/regiobahn>

RegioBus Steiermark

Jene Buskorridore, die keine adäquate Bedienung durch eine S-Bahn haben, sind für das Land Steiermark planerisch in den Prioritäten an oberster Stelle gereiht. 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.

Bisher sind im Rahmen des RegioBus-Konzeptes auf folgenden Korridoren Verbesserungen realisiert:

Linienbereich 100 Graz-Nord (Gratkorn)

- Halbstundentakt Graz-Gratkorn (-Gratwein-Rein)
- Stundentakt Graz-Judendorf-Gratwein

Linienbereich 200 Graz-Weiz

- Regelmäßiger Taktverkehr

Linienbereich 300 Graz-Hartberg

- Neue Expressbusse über die Autobahn
- Regelmäßige Taktverkehre (z. B. annähernder Halbstundentakt Linie 350 Graz-Gleisdorf)

Linie 470 Graz-Fürstenfeld

- Zusätzliche Kurse zur Kapazitätserweiterung
- Regelmäßige Taktverkehre

Bereich Graz-Südost (Fernitz, Hausmannstätten, Grambach)

- Buslinien führen von der Stadt ins Umland und weisen städtische Qualität auf (Niederflur, Halbstundentakt werktags, Stundentakt am Wochenende/Abend, Anschlusssicherung mit Stadtverkehr, dynamische Fahrgastinformation)

Den vorhandenen finanziellen Mitteln entsprechend wird es in Zukunft vor allem dort zu weiteren Verbesserungen kommen, wo das System jetzt bereits kapazitätsmäßig an seine Grenzen stößt.

Neben den wichtigen Korridoren nach Hartberg bzw. Fürstenfeld, wo die Vertaktung finalisiert und durchgehendere Verknüpfungen ein Mehr an Fahrtmöglichkeiten bringen sollen, steht zurzeit vor allem der Abschnitt Graz-St. Stefan im Mittelpunkt der Planungen.

Parallel zur Attraktivierung laufen auch Anstrengungen, die Infrastruktur rund um den RegioBus zu verbessern (RegioBus-Führung in Graz, Haltestelleninfrastruktur, Echtzeitauskunft im LKH-Quadranten etc.).

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 der steirischen Klimaschutzstrategie werden.



Abb. 10: Der RegioBus Steiermark – der verlässliche ÖV-Partner am Land © ÖBB-Postbus

Aus-, Um- und Neubau von Nahverkehrsknoten, Bahnhöfen und Eisenbahnstrecken

Der Grazer Hauptbahnhof ist mit rund 40.000 täglichen Fahrgästen und Kunden die am höchsten frequentierte Verkehrsstation in der Steiermark. Nach etwa sechs Jahren Bauzeit sind nun sämtliche kundenrelevanten und eisenbahnbetrieblich

erforderlichen Anlagenteile auf neuestem Stand und fit für das steirische S-Bahnssystem und die Inbetriebnahme der Koralmbahn.

Die Eisenbahnstrecken und insbesondere die Bahnhöfe und Haltestellen im steirischen Eisenbahnsystem werden für diese Anforderungen sukzessive ausgebaut und im Rahmen der Steirischen Nah- und Regionalverkehrsförderung vom Land Steiermark mitfinanziert. Konkret wurden im Zeitraum 2014/15 die Bahnhöfe Wildon und Neumarkt sowie die Haltestelle Judendorf-Strabengel als moderne, attraktive und barrierefreie Verkehrsstationen in Betrieb genommen. Der Bahnhof Liezen befindet sich mit dem Neubau eines Personentunnels und den barrierefreien Bahnsteigzugängen gerade in der zweiten Ausbauphase.



Abb. 12: Bhf. Wildon neu/Bhf. Liezen Bau 2015



Abb. 11: Graz Hbf. Wellendach © ÖBB



Abb. 13: Bhf. Wildon neu/Bhf. Liezen Bau 2015

Die Koralmbahn und der Semmering-Basistunnel sind als Leitprojekte im steirischen Eisenbahnsystem auch die Schlüsselprojekte für den gesamten Baltisch-Adriatischen Korridor im Trans-europäischen Kernnetz (TEN-T core network).

Mit dem unter europäischer Beteiligung erfolgten Baustart vom Baulos KAT3 in Kärnten sind im Koralmtunnel mittlerweile drei Tunnelbohrmaschinen im Einsatz. Der Baufortschritt gestaltet sich zwar nicht ganz so rasch wie prognostiziert, jedoch sind der Durchschlag der ersten Tunnelröhre im Jahr 2017 sowie die Gesamtfertigstellung im Jahr 2023 aus heutiger Sicht stabil. Der Ausbau der steirischen Zulaufstrecken erfolgt plangemäß und die Strecke sowie der neue Bahnhof im Laßnitztal nehmen immer mehr an Form an. Diese Anlagenteile sollen schon mit 2022 in Betrieb gehen.

Um auch die europäische Dimension der Koralmbahn zu dokumentieren, wurde im ersten Call der Europäischen Kommission zur Förderung der TEN-T dem Projekt auch eine Fördersumme von rund 58 Mio. EUR zuerkannt.



Abb. 14: Koralmbahn Tübbinglager KAT3 © Nagelschmied

Beim Neubau des Semmering-Basistunnels sind mittlerweile sämtliche rechtliche Hürden genommen und bereits alle Tunnelbaulose in Bau. Der Zeitplan weist nun das Jahr 2026 als Fertigstellungstermin aus.



Abb. 15: SBT Zwischenangriff Fröschnitz © ÖBB

Park & Ride

Mobilität ist insbesondere in ländlichen Gebieten eine Grundvoraussetzung, um am Erwerbsleben sowie an sozialen und gesellschaftlichen Aktivitäten teilhaben zu können. Gesellschaftliche Veränderungen im ländlichen Raum und eine zunehmende Konzentration der Arbeitsplätze in Ballungsräumen erfordern speziell von der Landbevölkerung eine immer höhere Mobilität.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Nutzung der öffentlichen Verkehrsangebote sind Park- & Ride-Anlagen, die ein weiteres Instrument des intermodalen Verkehrs darstellen. Zukünftig ist damit zu rechnen, dass multimodale Verkehrsangebote noch verstärkt von der Bevölkerung angenommen werden, insbesondere auch in Hinblick auf ein zukünftiges Anwachsen an E-Mobilitätsangeboten.

Mit einer Förderung der Errichtungskosten von bis zu 50 Prozent konnten 2014/15 mit den Vertragspartnern ÖBB, GKE und Gemeinden wieder ca. 1.068 Pkw-Stellplätze, 365 Fahrräder und 45 Krafträder für Pendler an Schiene und Bus geschaffen und in Betrieb genommen werden. Zu den im Zeitraum 2014/15 fertiggestellten Anlagen zählen unter anderem an den

ÖBB-Strecken Bad Aussee, Gleisdorf 2. und 3. Ausbaustufe, Leoben (Parkdeck), Spielfeld-Straß, Thalheim Pöls, Wildon und an den GKB-Strecken Bärnbach, Frauental, Gaisfeld, Graz-Köflacher Bahnhof, Graz-Straßgang, Köflach, Krottendorf, Lieboch, Wies-Markt sowie zahlreiche weitere kleinere Anlagen.



Abb. 16: P&R Leoben Parkdeck © Ralf Loy



Abb. 17: P&R Spielfeld-Straß © Ralf Loy



Abb. 18: P&R Wildon © Ralf Loy



Abb. 19: P&R Wies Markt © Ralf Loy

Das Park-Ët-Ride-Angebot der Steiermark enthält demnach derzeit (Stand 31.12.2015) rund 348 Anlagen mit einer Gesamtstellplatzanzahl für ca. 16.893 Pkw, 1.872 Krafträder und 6.978 Fahrräder.

Aktuelle Informationen sind auf der Homepage des Landes Steiermark unter <http://www.verkehr.steiermark.at/pr> auf dem Verkehrsserver zugänglich.

Um einen noch stärkeren Anreiz zum Umstieg vom Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr (Schienen- und Busverkehr) zu erzielen, liegen für die weiteren Jahre bereits zahlreiche neue Park-Ët-Ride- bzw. Bike-Ët-Ride-Projekte in der Detailplanung vor bzw. stehen teilweise auch kurz vor der Umsetzung.

Radverkehr Steiermark „Starker Antritt“ – Radverkehrs- strategie Steiermark 2025

In den letzten Jahren hat die Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau einen breit aufgestellten Prozess zur Neuausrichtung der Radverkehrsstrategie geführt. Mit der neuen Radverkehrsstrategie unter dem Motto „Starker Antritt“ liegt damit eine grundlegende Leitlinie für die Entwicklung des Radverkehrs für die kommenden

Jahre vor, die im Jahr 2016 auch politisch beschlossen werden soll. Es ist künftig erforderlich, dass in der Steiermark die Mobilität umweltfreundlich und sicher sowie komfortabel und attraktiv für alle Verkehrsteilnehmer gestaltet wird. Denn die Forcierung des Radverkehrs ist für ein modernes Mobilitätssystem unumgänglich und bietet darüber hinaus Lösungsansätze für gesellschaftliche Herausforderungen:

Die Auswirkungen des Klimawandels sind gegenwärtig spürbar.

Für rund 20 Prozent des CO₂-Ausstoßes in der Steiermark ist der Sektor Mobilität verantwortlich.

Die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen sind multimodal.

Steirerinnen und Steirer wollen mit dem Bus, der S-Bahn oder mit dem Fahrrad unterwegs sein. Der Radverkehr ist dabei ein wesentliches Bindeglied einer nachhaltigen, aktiven und multimodalen Mobilität in der Steiermark.

Radfahren bringt Lebenszeit und löst Probleme im urbanen Raum.

Personen, die innerhalb von Gemeinden und Städten mit dem Auto unterwegs sind (Binnenpendler), sind ein Grund für die bekannten Stau- und Parkplatzprobleme.

Radfahren hält fit.

Übergewicht ist für die Gesundheit der Risikofaktor Nummer eins. Regelmäßige Bewegung, regelmäßiges Radfahren hat bereits in geringen Dosen eine gesundheitsfördernde Auswirkung.

Radfahren belebt Stadt- und Ortszentren.

Der Radverkehr ist durch seinen geringen Flächenverbrauch im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln eine besonders (stadt-)verträgliche Mobilitätsform. Wer zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs ist, trägt zu einem lebendigen öffentlichen Raum bei und erhöht die Attraktivität innerstädtischer, innerörtlicher Standorte.

Das Ziel der Radverkehrsstrategie des Landes Steiermark ist die Stärkung des Radverkehrs und die Steigerung des Radverkehrsanteils am Gesamtverkehrsaufkommen besonders in den steirischen Siedlungsschwerpunkten und an starken ÖV-Korridoren, da hier das größte Radverkehrspotenzial der Steiermark liegt.

Perspektivisch wird eine Erweiterung und Verdichtung des aktuellen Radwegenetzes, basierend auf dem bestehenden Straßennetz, angestrebt (Säule A) und es soll die Umsetzung umfassender Maßnahmen zur Schaffung positiver Rahmenbedingungen (Säule A-C) für den Radverkehr forciert werden. In einigen Pilotregionen (Fürstenfeld, Feldbach, Kapfenberg, Wildon) sind nach diesem ganzheitlichen Planungsansatz mehrjährige Entwicklungsprogramme (Radverkehrskonzepte) in Ausarbeitung.

Und auch in Graz sind, internationalen und nationalen Trends und den Intentionen der Radverkehrsstrategie in vollem Maße folgend, Good-Practice-Projekte (z. B. Umgestaltung Wickenburggasse) zur Attraktivierung zugunsten des Fuß- und Radverkehrs in Aussicht.

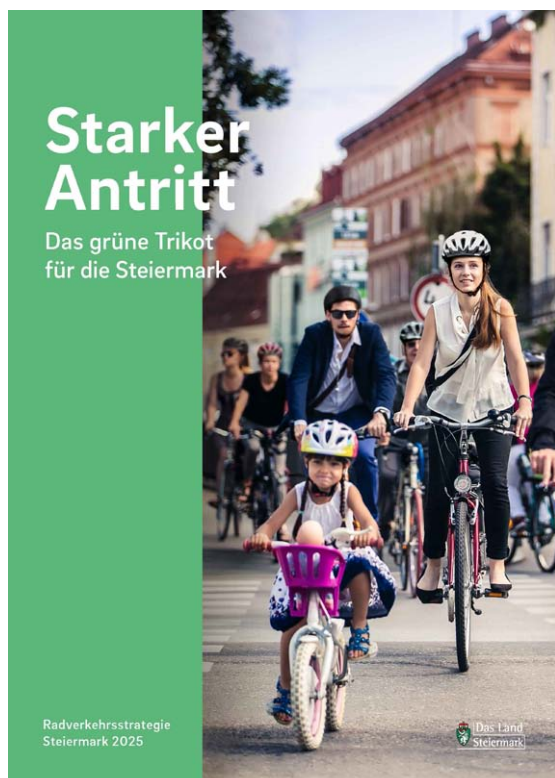


Abb. 20: Cover Radverkehrsstrategie Steiermark 2025
© Land Steiermark

Die Radverkehrsstrategie können Sie auch online unter <http://www.radland.steiermark.at> einsehen oder downloaden.