

Fahrleistungen und Emissionen des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg



Helmut Büringer, Dirk Schmidtmeier

Der Entwicklung des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg kommt wegen seiner vielfältigen wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen weiter hohe Aufmerksamkeit zu. Kennzeichnen lässt sich diese Entwicklung in erster Linie durch die Veränderung des Bestands an Kraftfahrzeugen (Kfz) und die auf den Straßen im Land erbrachten Fahrleistungen. Bei beiden Kenngrößen ist im Land trotz gewisser jährlicher Schwankungen eine nach wie vor steigende Tendenz festzustellen. Umso wichtiger sind Erfolge bei der technischen Weiterentwicklung der Fahrzeuge. Ein dadurch reduzierter Kraftstoffverbrauch sowie verbesserte Abgaswerte sind entscheidende Voraussetzungen, um die angestrebten Ziele einer durchgreifenden Verringerung der Emissionen an Treibhausgasen und Luftschadstoffen zu erreichen. Im vorliegenden Beitrag werden die aktuellen und langfristigen Entwicklungen der Jahresfahrleistungen im Straßenverkehr, des Kfz-Bestandes und der durch den Straßenverkehr im Land verursachten Emissionen betrachtet.

Jahresfahrleistungen im Land bei 94 Mrd. Kilometer

Insgesamt wurden im Jahr 2012 auf den Autobahnen, anderen Außerortsstraßen (Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen) sowie auf innerörtlichen Straßen in Baden-Württemberg rund 93,9 Mrd. Kilometer (km) mit Kraftfahrzeugen zurückgelegt. Das entspricht einer Entfernung, wie sie rechnerisch zum Beispiel dadurch zustande käme, wenn jeder Einwohner in Baden-Württemberg jeden Tag eines Jahres 25 km mit einem Kfz zurücklegt. Gegenüber dem Jahr 2011, für das die bislang höchsten Jahresfahrleistungen auf den Straßen im Land ermittelt wurden (94,2 Mrd. km), war damit ein leichter Rückgang zu verzeichnen. Verglichen mit 1990 hat der Straßenverkehr in Baden-Württemberg allerdings um fast ein Viertel (24 %) zugenommen.

Ausschlaggebend für die Gesamtentwicklung der Jahresfahrleistungen ist der Personenverkehr. Mit 84 Mrd. km Jahresfahrleistung macht er allein 90 % der gesamten Jahresfahrleistun-

gen im Land aus. Auf den Güterverkehr entfallen die verbleibenden 10 %. Sowohl langfristig als auch in den letzten Jahren zeigen sich deutliche Unterschiede in der Entwicklung von Personen- und Güterverkehr. Der Personenverkehr hat seit 1990 mit + 23 % erkennbar weniger stark zugenommen als der Güterverkehr mit leichten und schweren Nutzfahrzeugen (+ 35 %). Und während der Personenverkehr im Jahr 2012 auf dem 2011 erreichten Rekordniveau stagnierte, haben die Jahresfahrleistungen im Güterverkehr nach einem kräftigen Anstieg 2011 wieder spürbar abgenommen (- 1,6 %). Sie lagen dadurch 2012 unter dem in den Jahren 2007/2008 – also noch vor der Wirtschaftskrise – erreichten Niveau (*Schaubild 1*).

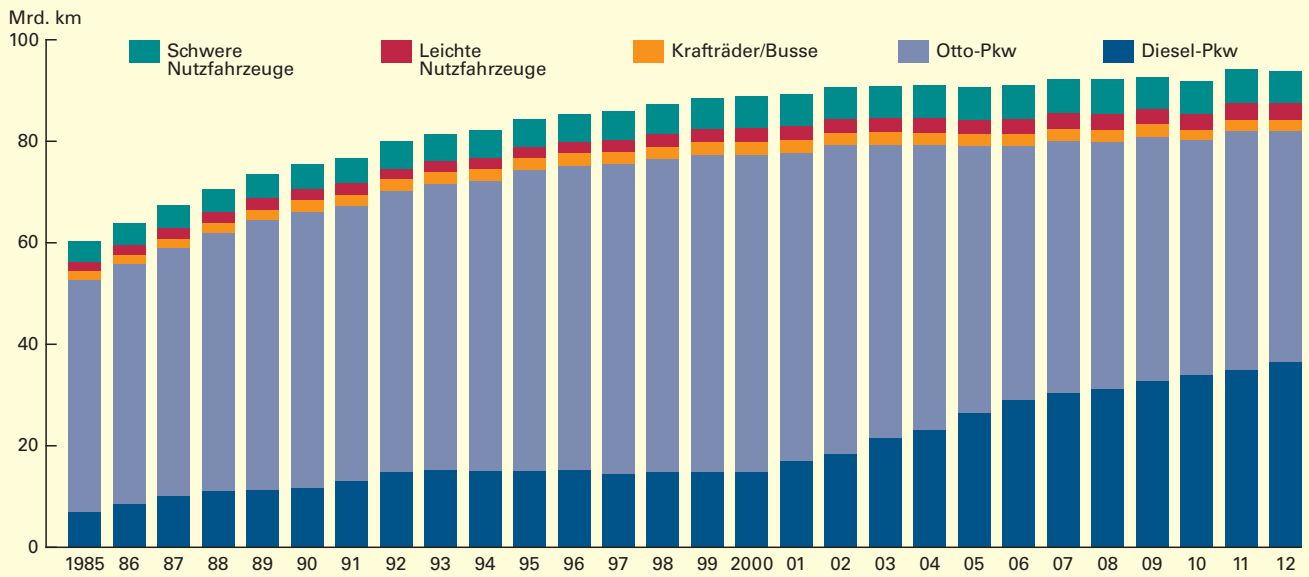
Gegenläufige Entwicklung bei leichten und schweren Nutzfahrzeugen

Die aktuelle Entwicklung im Güterverkehr resultiert aus gegenläufigen Veränderungen bei den leichten und schweren Nutzfahrzeugen. Während die Jahresfahrleistungen der Nutzfahrzeuge bis 3,5 Tonnen (t) weiter angestiegen sind (+ 1,6 %), war 2012 bei den schweren Nutzfahrzeugen über 3,5 t Gesamtgewicht ein relativ starker Rückgang um gut 3 % zu verzeichnen. Ein wichtiger Grund dafür dürften die in weiten Teilen des europäischen Auslandes schwache Konjunktur und wegen des hohen Anteils Fernverkehrs auch die im Bundesdurchschnitt zurückgehende Baukonjunktur gewesen sein. Tatsächlich ist deutschlandweit die Gütertransportleistung im Jahr 2012 spürbar zurückgegangen. Dies erklärt auch, dass sich die Abnahme der Jahresfahrleistungen bei den schweren Nutzfahrzeugen nicht allein auf die Lkw ohne Anhänger beschränkt, sondern im gleichen Umfang die Fahrzeuge mit Anhänger, das heißt im Wesentlichen auch die Sattelfahrzeuge, betrifft. Langfristig betrachtet haben die Jahresfahrleistungen der Lastkraftwagen (Lkw) ohne Anhänger gegenüber 1990 um ein Viertel abgenommen. Die der Lkw mit Anhänger, insbesondere der Sattelfahrzeuge, hingegen haben sich etwa verdoppelt. Bei den leichten Nutzfahrzeugen beträgt die Steigerung seit 1990 rund 44 %.

Dr. rer. pol. Helmut Büringer ist Leiter des Referats „Umweltbeobachtung, Ökologie, Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ im Statistischen Landesamt Baden-Württemberg.

Dirk Schmidtmeier ist Sachgebietsleiter im selben Referat.

S1 Jahresfahrleistungen in Baden-Württemberg 1985 bis 2012 nach Fahrzeugkategorien



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

116 14

Pkw-Verkehr bestimmend für Entwicklung der Fahrleistungen insgesamt

Der Personenverkehr auf der Straße umfasst neben den Fahrten mit Personenkraftwagen (Pkw) auch solche mit Krafträdern (Kräder) und Bussen. Der Anteil der Kräder und Busse an den gesamten Fahrleistungen ist bei jährlich 1,7 bzw. 0,6 Mrd. km jedoch vergleichsweise gering. Mit fast 82 Mrd. km ist der Pkw-Verkehr nicht allein für den Personenverkehr (gut 97 %), sondern für den Straßenverkehr insgesamt (87 %) bestimmend. Die Jahresfahrleistungen mit Pkw haben nach einer längeren Phase fast unveränderten Niveaus im Jahr 2011 wieder stark zugenommen und blieben 2012 fast auf dem erreichten Rekordwert. Gegenüber 1990 beträgt die Zunahme der Pkw-Jahresfahrleistungen rund 24 % und entspricht damit fast genau der Steigerung der gesamten Jahresfahrleistungen des Straßenverkehrs im Land.

Zunahme des Pkw-Bestands ungebrochen

Parallel zu dem nach wie vor steigenden Trend beim Pkw-Verkehr wächst auch der Bestand der in Baden-Württemberg zugelassenen Pkw weiter an. Nach vorübergehend geringeren Bestandszuwächsen in den Jahren 2008 und 2009 hat sich die Zunahme der in Baden-Württemberg zugelassenen Fahrzeuge in den Jahren 2010 bis 2012 wieder erheblich beschleunigt. Die Zunahme betrug im Durchschnitt dieser 3 Jahre gut 90 000 Pkw oder 1,5 %. Damit

hat der Pkw-Bestand im Land fast die Marke von 6 Mill. Fahrzeugen erreicht. Dies entspricht 567 Pkw pro 1 000 Einwohner. Damit liegt die Pkw-Dichte in Baden-Württemberg deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 539 Pkw pro 1 000 Einwohner.

Getragen wird die fortgesetzte Expansion des Pkw-Bestands offenbar vom stark erhöhten Anteil gewerblich zugelassener Pkw. Die Ausstattung privater Haushalte mit einem oder mehreren Pkw stagniert bereits seit längerem und ist, wie aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe hervorgeht, zuletzt, wenn auch auf hohem Niveau, eher leicht zurückgegangen. Während 2003 rund 84 % aller Haushalte im Land einen oder mehrere Pkw besaßen, waren es 2013 rund 82 %.

Stark erhöhter Anteil der Diesel-Pkw

Für die angestrebten Erfolge bei der Reduzierung von Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen durch den Straßenverkehr ist von besonderer Bedeutung, wie sich die Zusammensetzung des Kfz-Bestands nach Antriebsart, Kraftstoffverbrauch und Schadstoffminderungsklassen verändert. Hinsichtlich der Antriebsart ist der Anteil der Dieselmotorfahrzeuge am Pkw-Bestand weiter angestiegen. Bei schon seit längerem stagnierendem Bestand an Ottomotor-Pkw hat sich der Anteil der Diesel-Fahrzeuge im Land auf jetzt 31 % erhöht (Stand 1. Januar 2013). Bundesweit ist der Anteil der Diesel-

fahrzeuge auf 29 % angewachsen. Da Diesel-Pkw im Durchschnitt sehr viel größere jährliche Fahrleistungen erbringen als Otto-Pkw, hat sich der Diesel-Anteil an den gesamten Pkw-Jahresfahrleistungen sogar auf 44,5 % erhöht. Darin spiegelt sich auch der überdurchschnittliche Anteil des Dieselantriebs bei gewerblich zugelassenen Pkw wider.

Bei den anderen Pkw handelt es sich fast durchweg (68 % Anteil) um benzinbetriebene Fahrzeuge. Alternative Antriebskonzepte, zu denen neben Elektro- und Hybridfahrzeugen auch erd- sowie flüssiggasbetriebene Fahrzeuge gerechnet werden, machen lediglich einen Anteil von knapp 1 % des gesamten Pkw-Bestandes im Land aus. Ihr Anteil konnte also bis Ende 2012 nur wenig erhöht werden. Von den zum Stand 1. Januar 2013 insgesamt im Land zugelassenen rund 58 000 Fahrzeugen mit alternativem Antrieb waren gut 47 000 gasbetriebene Pkw. Gemessen an den Zulassungszahlen der ersten 3 Quartale scheint 2013 eine Steigerung der Zulassung von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb zu greifen.

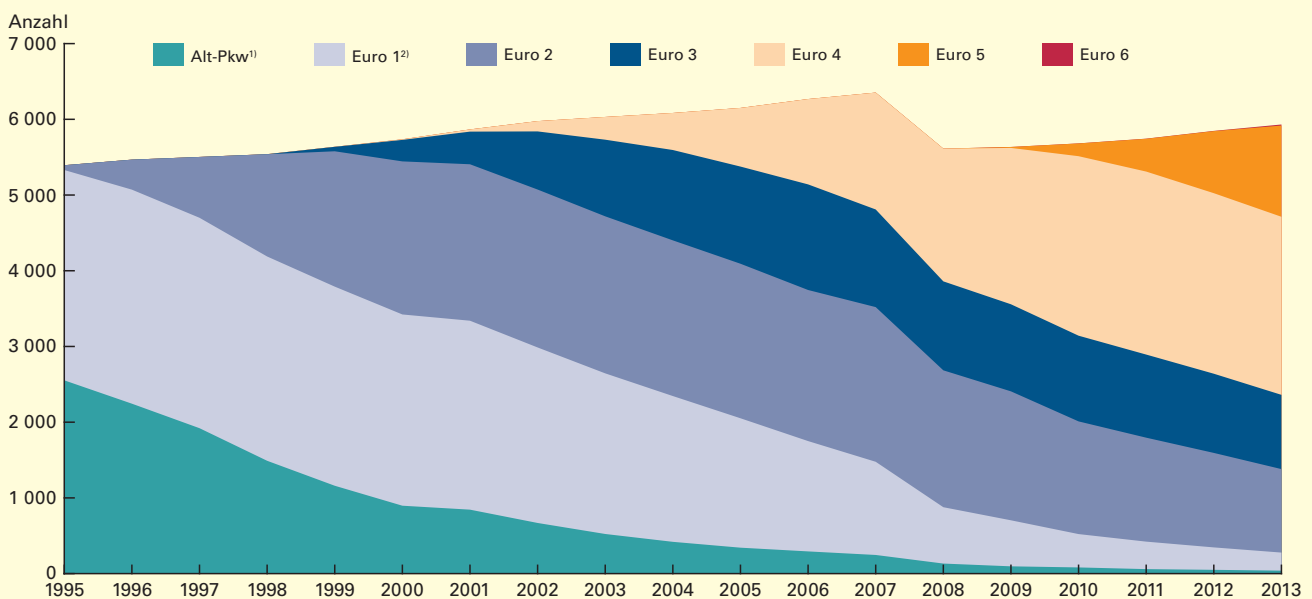
Weitere Minderungserfolge bei Luftschadstoffen

Großen Einfluss auf die Entwicklung der Schadstoffemissionen im Straßenverkehr hat, außer

dem Umfang der Jahresfahrleistungen und der Verteilung nach Antriebsarten, insbesondere die Veränderung der Zusammensetzung der Fahrzeugflotte nach Schadstoffminderungsklassen bzw. Emissionsgruppen. In den Jahren 2011 und 2012 haben, bezogen auf die Pkw-Flotte, die Fahrzeuge der Emissionsgruppe Euro 5 sehr stark an Gewicht gewonnen. Zusammen mit einer noch geringen Anzahl an Fahrzeugen, die bereits die Euro 6-Norm erfüllen, stellen diese zwischenzeitlich sowohl bei den Dieseln als auch bei den Ottomotorfahrzeugen mit über 30 bzw. 16 % erhebliche Teile des Bestandes. Dadurch sind die durchschnittlichen kilometer-spezifischen Emissionen der Pkw weiter gesunken. Auch bei den Nutzfahrzeugen ist zusätzlich zu den 2012 reduzierten Fahrleistungen ein Rückgang der kilometerspezifischen Emissionen festzustellen. Dies schlägt sich sowohl in der kurz- als auch längerfristigen Entwicklung der emittierten Schadstofffrachten nieder (*Schaubild 2*).

Trotz der 2011 insgesamt deutlich erhöhten und auch 2012 nur wenig niedrigeren Jahresfahrleistungen sind die NO_x-Emissionen beschleunigt zurückgegangen. Mit knapp 59 000 t konnten sie damit 2012 im Vergleich zu 1995 mehr als halbiert (- 52 %) werden. Dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Minderung um 4,2 %. Der Rückgang im Jahr 2012 gegenüber dem Vorjahr lag bei überdurchschnittlichen 6,5 %.

S2 Bestand*) an Personenkraftwagen in Baden-Württemberg 1995 bis 2013 nach Emissionsgruppen)**



*) Stand jeweils am 1. Juli, ab 2001 jeweils 1. Januar des Jahres. Ab 1. Januar 2008: Nur noch angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außerbetriebsetzungen. – **) Zuordnung zu den Emissionsgruppen lt. Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg, Stand 1. Januar 2007. – 1) Europa-Norm (XXV); bedingt schadstoffarm (XXIV); Pkw ohne Schadstoffminderung sowie sonstige Antriebe. – 2) Einschließlich US-Norm (XXIII).

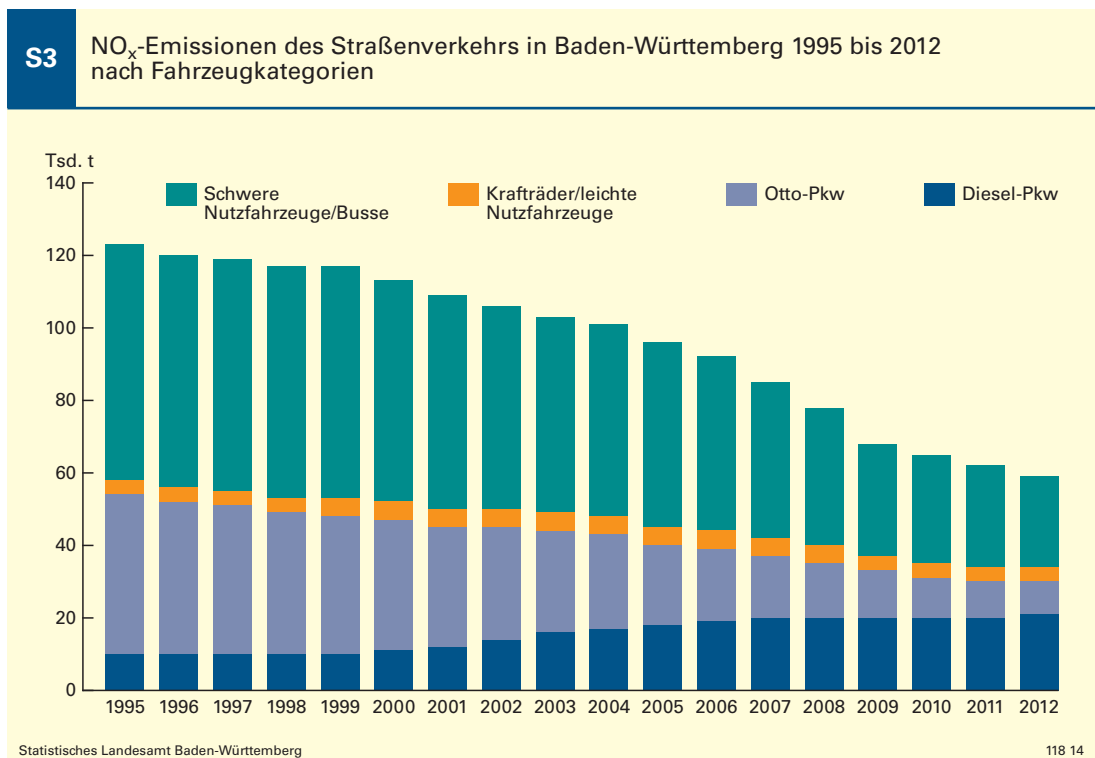
Die seit 1995 erreichten Minderungserfolge – vergleichbare Emissionswerte liegen nach derzeit gültigem Emissionshandbuch zurück bis 1995 vor – sind bei den schweren Lkw erheblich größer (– 62 %) als bei den Pkw (– 45 %). Ein wichtiger Grund für die unterdurchschnittliche Abnahme der Pkw-Emissionen liegt in der bereits angesprochenen Strukturverschiebung zwischen Diesel- und Ottomotorfahrzeugen. Während die NO_x-Emissionen der Otto-Pkw, bei zugleich stark rückläufigen Fahrleistungen, um 80 % abgenommen haben, hat sich die Emissionsfracht der Diesel-Pkw bei allerdings stark angestiegenen Jahresfahrleistungen in etwa verdoppelt. Die gegenläufige Entwicklung der Jahresfahrleistungen bei Diesel- und Otto-Pkw liefert nur einen Teil der Erklärung für diese massiven Unterschiede. Hinzu kommt, dass die kilometerspezifischen NO_x-Emissionen bei Diesel- und Ottomotorfahrzeugen bislang in sehr unterschiedlichem Ausmaß reduziert werden konnten. Während die im Durchschnitt je gefahrenem Kilometer durch Diesel-Pkw verursachten NO_x-Emissionen seit 1995 nur um 19 % auf 0,56 g/km im Jahr 2012 zurückgingen, waren es bei den Otto-Pkw – 73 % auf aktuell noch 0,20 g/km. So kommt es, dass zwischenzeitlich Diesel-Pkw mehr als ein Drittel (35 %) der gesamten NO_x-Emissionen im Straßenverkehr des Landes ausmachen. Das entspricht etwa der Größenordnung der Emissionen durch schwere Nutzfahrzeuge über 3,5 t. Deren Emissionen haben trotz der im gleichen Zeitraum um 16 % gesteigerten Jahresfahrleistungen gegenüber 1995 um 64 %

abgenommen. Vergleichsweise hohe NO_x-Emissionen – gemessen an ihren Jahresfahrleistungen – verursachen Busse (8 %) und leichte Nutzfahrzeuge (6 %). Bei beiden Fahrzeugkategorien fielen auch die Minderungserfolge in den zurückliegenden 10 Jahren vergleichsweise mäßig aus. Letzteres gilt auch für die Kräder, deren Emissionen absolut betrachtet jedoch eher vernachlässigbar sind (*Schaubild 3*).

Direkte NO₂-Emissionen überwiegend durch Diesel-Pkw

Besondere Relevanz im Hinblick auf die Einhaltung der EU-Grenzwerte zur Luftreinhaltung hat die Teilmenge der direkten NO₂-Emissionen. Der gesamte straßenverkehrsbedingte NO₂-Ausstoß bewegt sich seit 2007 auf nahezu gleichbleibendem Niveau von rund 11 700 t. Der 2009 registrierte niedrigere Emissionswert war dem starken Einbruch der Jahresfahrleistungen im Güterverkehr infolge der Wirtschaftskrise geschuldet. Und auch die 2012 etwas geringeren Emissionen an NO₂ haben ihre Ursache hauptsächlich in der Minderung der Lkw-Emissionen infolge reduzierter Jahresfahrleistungen.

Die Hauptquelle der NO₂-Emissionen im Land sind die Diesel-Pkw, deren Emissionsfracht einen nach wie vor leicht steigenden Trend aufweist. Ihr Anteil an den gesamten straßenverkehrsbedingten NO₂-Emissionen liegt mittlerweile bei 63,5 %. Zwar sind die durchschnittlichen kilometerspezifischen Emissionen der





Quellenbezogene Berechnungen zum Straßenverkehr

Die Betrachtung des Straßenverkehrs und der daraus resultierenden Umweltbelastungen setzt generell am Ort des Straßenverkehrsgeschehens an. Sie bildet quellenbezogen die auf den öffentlichen Straßen eines bestimmten Gebietes, zum Beispiel im Land Baden-Württemberg, im Landkreis Böblingen, in der Gemeinde Sindelfingen, in einem bestimmten Zeitraum (in der Regel ein Kalenderjahr) durch Fahrten mit den verschiedenen Kfz-Arten zurückgelegten Entfernungen, das heißt die erbrachten Fahrleistungen, in Kilometer ab. Die betrachteten öffentlichen Straßen umfassen Autobahnen, sonstige Außerortsstraßen bestehend aus Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen, innerhalb geschlossener Ortschaften liegende Abschnitte von Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie die innerörtlichen Gemeindestraßen. Nicht einbezogen sind abseits der öffentlichen Straßen mit Fahrzeugen auf dem Betriebsgelände von Produktionsbetrieben, durch landwirtschaftliche Fahrzeuge, durch Baumaschinen und andere Fahrzeuge erbrachte Fahrleistungen des sogenannten Off-Road-Verkehrs. Diese sind dem sonstigen Verkehr zugeordnet.

Grundlage der quellen-/gebietsbezogenen Betrachtung des Straßenverkehrs und der im betreffenden Gebiet an die Umwelt abgegebenen Klimagas- und Schadstoffemis-

sionen sind das klassifizierte Straßennetz, Angaben über nicht klassifizierte Straßen sowie die Ergebnisse von Straßenverkehrszählungen. Bei diesen Zählungen werden abschnittsbezogen die durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken anhand der einen definierten Punkt im Straßennetz passierenden Anzahl von Fahrzeugen, differenziert nach Kfz-Arten, ermittelt.

Dafür werden die Ergebnisse der ausführlichen Straßenverkehrszählungen, die alle 5 Jahre, zuletzt für 2010, stattfinden, herangezogen. Daraus resultieren nahezu flächendeckend Angaben zu durchschnittlichen Verkehrsstärken. In den Zwischenjahren liegen Zählergebnisse über Verkehrsstärken nur für eine vergleichsweise geringe Zahl automatischer Zählstellen vor. Auf deren Grundlage wird in Verbindung mit bundesdurchschnittlichen spezifischen Fahrleistungen nach Kraftfahrzeugarten sowie aufgrund von Kfz-Bestandszahlen eine Fortschreibung ebenfalls in differenzierter regionaler Gliederung durchgeführt.

Aufgrund methodischer Abweichungen bei der Straßenverkehrszählung 2010 gegenüber früheren Zählungen erfolgte zum Zwecke einer möglichst durchgängigen Vergleichbarkeit eine Anpassung der Zeitreihen zurück bis 2005. Aus diesem Grund weichen die hier dargestellten Zeitreihen über Fahrleistungen und Emissionen teilweise von früheren Veröffentlichungen ab.

Diesel-Pkw mittlerweile auch leicht rückläufig – gegenüber 2009 ist der spezifische Emissionswert um knapp 6 % auf 0,222 Gramm pro Kilometer (g/km) erkennbar gesunken. Dies reicht jedoch noch nicht aus, um die durch zunehmende Dieselfahrleistungen erhöhten Emissionen zu kompensieren. Eine durchgreifende Minderung ist jedoch erst im Zuge einer fortschreitenden Umschichtung innerhalb der Diesel-Pkw-Flotte auf die ab 2014 bei Neuzulassung vorgeschriebene Euro 6-Norm zu erwarten. Gleiches gilt bei den leichten Nutzfahrzeugen, wo der steigende Trend der NO₂-Emissionen ebenfalls noch nicht gebrochen ist. Mit rund 1 060 t machen sie, gemessen an ihren Jahresfahrleistungen, einen vergleichsweise hohen Anteil (9 %) aus. Überdurchschnittlich stark zurückgegangen sind hingegen die NO₂-Emissionen der schweren Lkw über 3,5 t.

Von besonderer Relevanz im Hinblick auf die Einhaltung der EU-Grenzwerte ist der Anteil

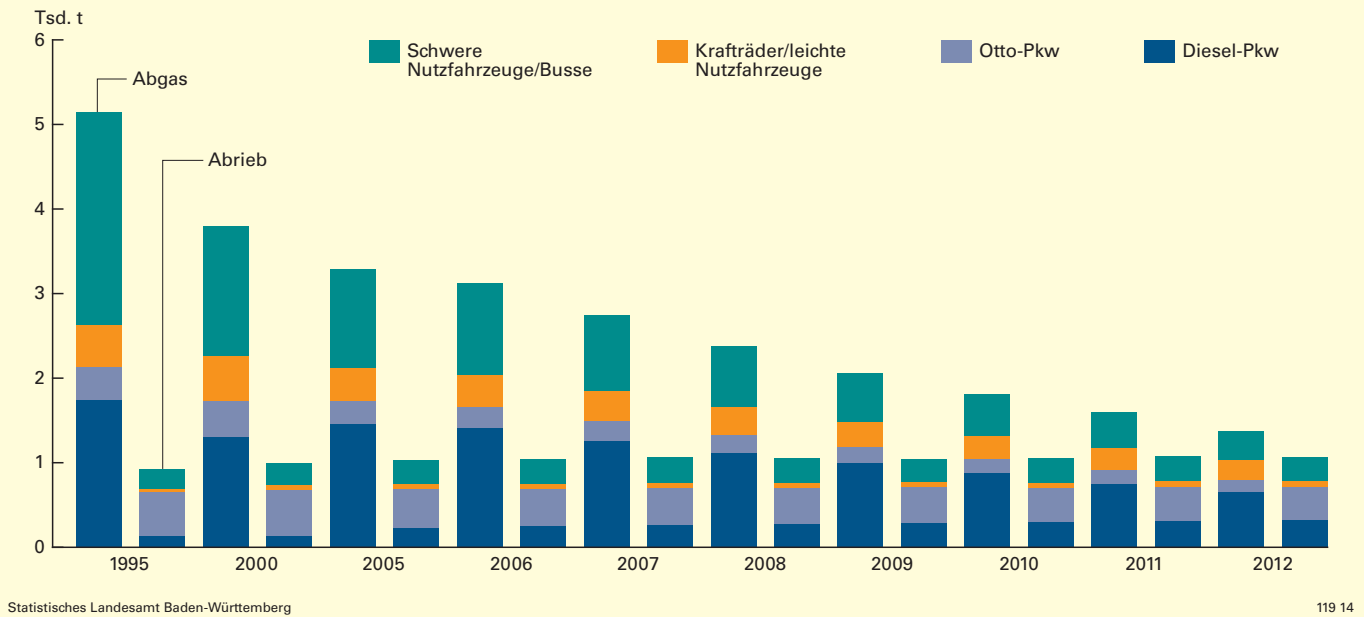
der innerorts verursachten NO₂-Emissionen. Mit 3 400 t, dies entspricht knapp 30 % der gesamten NO₂-Emissionen, hat der Anteil der innerörtlichen NO₂-Emissionen seit 1995 leicht zugenommen. Der Grund dafür liegt im erhöhten Gewicht der Pkw-Emissionen, die ihre Fahrleistungen zu einem relativ hohen Anteil innerorts erbringen.

Erhöhter Anteil der PM₁₀-Emissionen durch Reifen- und Bremsabrieb

Weiterhin besonderes Augenmerk kommt auch den straßenverkehrsbedingten Feinstaub (PM₁₀)-Emissionen zu. Nach wie vor gibt es zumindest örtliche Grenzwertüberschreitungen, obwohl die Gesamtfracht der jährlichen PM₁₀-Emissionen im Straßenverkehr in den zurückliegenden Jahren weiter kontinuierlich abgenommen hat und 2012 mit rund 2 450 t um fast 60 % unter dem Wert von 1995 lag.

S4

Feinstaub (PM₁₀)-Emissionen des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg 1995 bis 2012 nach Fahrzeugkategorien



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

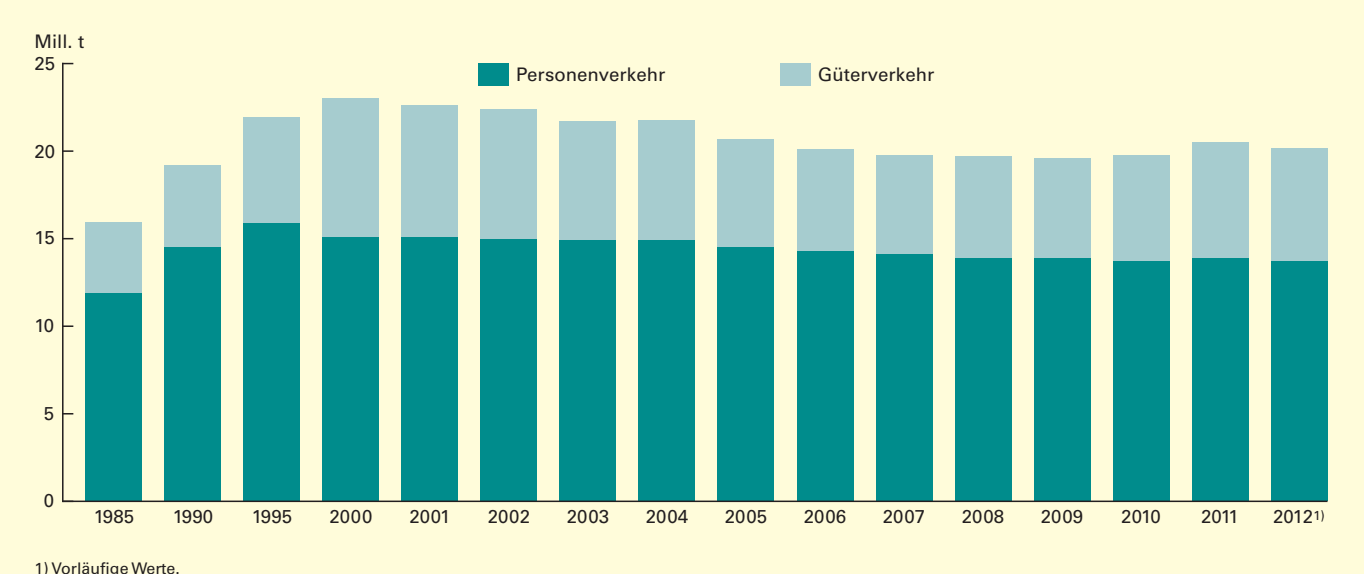
119 14

Ähnlich wie beim NO_x-Ausstoß gelang im Lkw-Verkehr auch bei den PM₁₀-Emissionen eine deutlich überdurchschnittliche Minderung, seit 1995 um mehr als drei Viertel (76,6 %). Die Emissionen des Pkw-Verkehrs gingen um vergleichsweise schwächere 45 % zurück. Damit ist der Anteil der Pkw an den straßenverkehrsbedingten PM₁₀-Emissionen im Jahr 2012 auf 61,5 % angestiegen. Im Jahr 1995 lag er noch bei knapp 46 %.

Bei den Diesel-Pkw konnten die durchschnittlichen kilometerspezifischen PM₁₀-Abgasemissionen fast auf ein Siebtel des Wertes von 1995 reduziert werden. Dadurch haben die abgasbedingten PM₁₀-Emissionen der Diesel-Pkw trotz der deutlich gestiegenen Jahresfahrleistungen um gut 62 % abgenommen. Bei Otto-Pkw gelang auf ohnehin vergleichsweise sehr niedrigem Niveau eine ähnlich starke Minderung (- 63 %) der abgasbedingten PM₁₀-Emissionen.

S5

CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg 1985 bis 2012 nach Verkehrssektor



1) Vorläufige Werte.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

194 14

Allerdings entstehen PM₁₀-Stäube im Straßenverkehr nicht allein antriebsbedingt, sondern auch durch Reifen- und Bremsabrieb. Betroffen davon sind Diesel- und Otto-Pkw gleichermaßen. So erklärt sich, dass die gesamten PM₁₀-Emissionen der Diesel-Pkw seit 1995 um lediglich knapp die Hälfte auf 970 t und die der Otto-Pkw gleichfalls um weniger als die Hälfte auf 540 t verringert werden konnten. Bezogen auf den gesamten Pkw-Verkehr machen die abriebbedingten PM₁₀-Emissionen einen fast ebenso großen Teil aus wie die abgasbedingten. Insgesamt wurden 2012 fast 44 % der straßenverkehrsbedingten PM₁₀-Emissionen im Land durch Reifen- und Bremsabrieb verursacht. Selbst bei einer weiteren Minderung der abgasbedingten Emissionen ist deshalb bei unverminderten Pkw-Jahresfahrleistungen kaum mit einer durchgreifenden Reduzierung der PM₁₀-Emissionen zu rechnen (*Schaubild 4*).

Im Hinblick auf die Einhaltung der PM₁₀-Grenzwerte ist in erster Linie die Höhe der auf Innerortsstraßen emittierten PM₁₀-Frachten relevant. Mit rund 710 t lag dieser Anteil an den gesamten PM₁₀-Emissionen des Straßenverkehrs im Jahr 2012 bei knapp 30 %. Gegenüber 1995 ist der Innerortsanteil geringfügig angestiegen. Hauptverursacher der innerörtlichen PM₁₀-Emissionen sind die Pkw mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von 68,5 %.

CO₂-Emissionen zuletzt wieder angestiegen

Mit gut 20 Mill. t macht der Straßenverkehr rund 31 % der gesamten energieverbrauchsbedingten CO₂-Emissionen im Land aus. Damit

ist der Straßenverkehr in Baden-Württemberg der Sektor mit dem größten Emissionsanteil. Sein Anteil ist in den zurückliegenden Jahren weiter angestiegen. Zugleich ist der Straßenverkehr der einzige Sektor, in dem die Emissionsfracht nach wie vor über dem Wert von 1990 liegt, dem Referenzjahr nationaler und internationaler Minderungsziele für Treibhausgasemissionen (*Schaubild 5*).

Die bislang höchsten im Land durch den Straßenverkehr verursachten CO₂-Emissionen waren mit 23,6 Mill. t im Jahr 1999 registriert worden. Danach gingen die Emissionen schrittweise auf unter 20 Mill. t zurück. Dieser rückläufige Trend hat sich zuletzt nicht weiter fortgesetzt. Dies betrifft sowohl den Personen- als auch den Güterkraftverkehr. In den Jahren 2011 und 2012 wurde die 20 Mill.-Marke wieder erkennbar überschritten. Der Grund dafür liegt zum einen in den im Jahr 2011 deutlich erhöhten Jahresfahrleistungen. Hinzu kommt jedoch, dass es bislang nicht gelungen ist, die durchschnittlichen Kraftstoffverbräuche der Kfz durch technische oder kraftstoffbezogene Maßnahmen so stark zu reduzieren, dass die durch erhöhte Jahresfahrleistungen verursachten Verbrauchszuwächse zumindest kompensiert werden. ■

Weitere Auskünfte erteilen

Dr. Helmut Büringer, Telefon 0711/641-24 18,

Helmut.Bueringer@stala.bwl.de

Dirk Schmidtmeier, Telefon 0711/641-27 22,

Dirk.Schmidtmeier@stala.bwl.de

kurz notiert ...

Industrie investierte 2012 verstärkt in Energieeffizienz

Die Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes (einschließlich Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden) in Baden-Württemberg haben im Jahr 2012 nahezu 300 Mill. Euro in Maßnahmen zum Schutz der Umwelt investiert. Die Umweltschutzinvestitionen nahmen um fast 24 Mill. Euro (8,6 %) im Vergleich zum Vorjahr zu.

Damit hat das Volumen der umweltschutzbezogenen Maßnahmen ähnlich stark zugenommen wie das der Gesamtinvestitionen (+ 10,1 %). Die Umweltschutzquote, das heißt der Anteil der Umweltschutzinvestitionen an

den Gesamtinvestitionen der Industriebetriebe im Land, blieb dadurch wie im Vorjahr bei 2,7 %.

Weit überdurchschnittlich zugenommen haben die Investitionen in Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Energieeinsparung. Der dafür seitens der Industrie im Land investierte Betrag stieg 2012 um 24 % auf jetzt über 92 Mill. Euro. Damit entfiel fast ein Drittel (31 %) der gesamten industriellen Umweltschutzinvestitionen auf Energieeinsparung und Effizienzsteigerung. Die höchsten Beträge investierten dabei die Betriebe des Fahrzeug- und Maschinenbaus, der Herstellung von Metallerzeugnissen sowie der Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln.