



# EIN DISKUSSIONSBEITRAG

## LUFTSCHADSTOFFE GEFÄHRDEN DAS KLIMA UND DIE GESUNDHEIT IN HEILBRONN

Nachhaltigkeits- und Umweltorganisationen  
analysieren die Situation und schlagen Maßnahmenpaket vor  
Heilbronn, den 08.05.2018



**Autoren (alphabetisch):**

Roland Arnold, AK Mobilität der Lokalen Agenda21 Heilbronn und VCD Verkehrsclub Deutschland

Thomas Bergunde, AK Rat für Klimaschutz der Lokalen Agenda21 Heilbronn

Hasso Ehinger, AK Rat für Klimaschutz der Lokalen Agenda21 Heilbronn

Gottfried May-Stürmer, Geschäftsführer BUND Regionalverband Heilbronn-Franken

Heinz Schwalb, Aktionsbündnis Energiewende Heilbronn

**Kontakt:**

Thomas Bergunde, AK Rat für Klimaschutz, Lokale Agenda21 H;, [ak.rat-fuer-klimaschutz@agenda21-hn.de](mailto:ak.rat-fuer-klimaschutz@agenda21-hn.de)

Gottfried May-Stürmer, BUND RV Heilbronn-Franken; [bund.franken@bund.net](mailto:bund.franken@bund.net)

VCD Regionalverband Hall-Heilbronn-Hohenlohe, c/o Hans-Martin Sauter; [hvh@vcd-bw.de](mailto:hvh@vcd-bw.de)

## ZUM INHALT

- 1. WISSEN WAS LÄUFT -  
AUTOVERKEHR IM KONTEXT VON KLIMASCHUTZ, STADTKLIMA, LUFTSCHADSTOFFEN**
- 2. WOHIN WOLLEN WIR -  
FAZIT UND LÖSUNGSANSÄTZE FÜR HEILBRONN**
- 3. WIE KANN ES GEHEN -  
MASSNAHMENVORSCHLÄGE FÜR HEILBRONN**
- 4. ERGÄNZENDE FACHLICHE ANHÄNGE**

## ZUM GELEIT

Eine Arbeitsgruppe des Rat für Klimaschutz und des Arbeitskreises Mobilität der Lokalen Agenda 21, des Aktionsbündnisses Energiewende Heilbronn, des BUND Regionalverbandes Heilbronn-Franken und des VCD Verkehrsclub Deutschland hat sich des komplexen Themas „Luftschadstoffe in Heilbronn“ angenommen. Es wurde nach bestem Wissen und Bemühen im politischen und technischen Kontext analysiert. Wir haben Konsequenzen, Lösungsansätze und Maßnahmenvorschläge daraus abgeleitet. Dieser Beitrag erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Expertenbelehrung, sondern....

... wir wollen

- auf Basis eines soliden Faktenchecks informieren und auch kritische Fragen aufwerfen,
- den Dialog zum Thema in der Öffentlichkeit und Kommunalpolitik befördern,
- mobilitätsbezogene Lösungen zur Verbesserung der kritischen Luftqualität im Heilbronner Stadtgebiet empfehlen, unterstützen und selber beitragen.

# **1. WISSEN WAS LÄUFT - AUTOVERKEHR IM KONTEXT VON KLIMASCHUTZ, STADTKLIMA & LUFTSCHADSTOFFEN**

Die Zusammensetzung der uns umgebenden Atmosphäre durchläuft seit Beginn der Industrialisierung eine menschengemachte Veränderung, die jetzt unsere Existenz in zweifacher Hinsicht bedroht:

1. Die erheblichen CO<sub>2</sub>-Emissionen führen zur allmählichen Erhöhung der mittleren Lufttemperatur (Klimawandel) und damit zu vielfachen negativen Auswirkungen für die Grundlagen allen Lebens.
2. Die Emission von Schadstoffen (z.B. Feinstaub, Stickoxide) in die Luft führen örtlich zu erhöhten Gesundheitsrisiken, vor allen Dingen in Städten und Ballungsräumen.

Ein Teil dieser Temperaturerhöhung und ein Großteil der o.g. Luftschadstoffe haben ihre Ursache im verbrennungsmotorisierten Verkehr (s.u.). Er wuchs auch in Heilbronn-Franken in den letzten Jahrzehnten zunehmend: 1976 gab es in Heilbronn 40299 und im Landkreis 92373 zugelassene Fahrzeuge. Bis 2016 hatte sich der Fahrzeugbestand in Heilbronn auf 81275 mehr als verdoppelt, im Landkreis mit 313145 Fahrzeugen sogar mehr als verdreifacht<sup>1</sup>. Die Zulassungszahlen für KFZ bewegen sich damit auf immer neuem Rekordniveau. Wuchs das „Verkehrssystem Straße“ mit?

Wir alle wissen, dass das „Verkehrssystem Straße“ selbst trotz immer weiterem Straßenausbau in den letzten Jahren vor allem in Ballungsräumen wie Ruhrgebiet, Stuttgart, München, Mannheim/Heidelberg oder auch Heilbronn-Franken am Limit angelangt ist. De facto steht „das System selber oft im Stau“, z.B. auf Autobahnen, Landstraßen oder im Stadtverkehr auch in unserer Region<sup>2</sup>.

Wegen der hohen Relevanz der durch diesen zunehmenden Verkehr verursachten Luftschadstoffe und ihrer Gesundheitsgefahren für die Stadtbevölkerung auch in Heilbronn konzentrieren wir uns in dieser Dokumentation nach kurzer Einführung zur Klimawirkung des Fahrzeugverkehrs auf diesen Aspekt.

### **Faktencheck - Klima(schutz) in Deutschland:**

Das weltweite Klima unterliegt seit Mitte des 19. Jahrhunderts einem kontinuierlichen, sich in den letzten Jahrzehnten **beschleunigenden Temperaturanstieg** von zuletzt ca. 0,5°C/Dekade mit bedrohlichen Auswirkungen für Wetter, Natur, Landwirtschaft und die menschliche Gesundheit und Gesellschaft. Er wird durch die Erhöhung der Treibhausgaskonzentration an CO<sub>2</sub> (und Äquivalenten wie CH<sub>4</sub>) von vorindustriellen <300ppm auf inzwischen ~400ppm angetrieben.

2017 wurden voraussichtlich **904,7 Mio t Treibhausgasen in Deutschland** (0,5% weniger als 2016) erzeugt<sup>3</sup>. Im Energiebereich gingen sie deutlich um -4,1% (13,7 Mio t) zurück. In der Industrie stiegen die Emissionen aufgrund der guten Konjunktur um 2,5 Prozent auf 192,9 Millionen Tonnen. Während in der Landwirtschaft die Treibhausgasemissionen nahezu stagnierten, gingen sie im Abfallsektor um 4,3 Prozent gegenüber dem Vorjahr zurück.

Im **Verkehrssektor** stiegen sie um 3,8 Mio t auf 170,6 Millionen Tonnen (plus 2,3 Prozent) an, der damit mit 18.8% an der Gesamtemission beteiligt ist. Ein Grund dafür ist, dass nach Daten des

<sup>1</sup> Heilbronner Stimme, 12.8. 2016, S.27

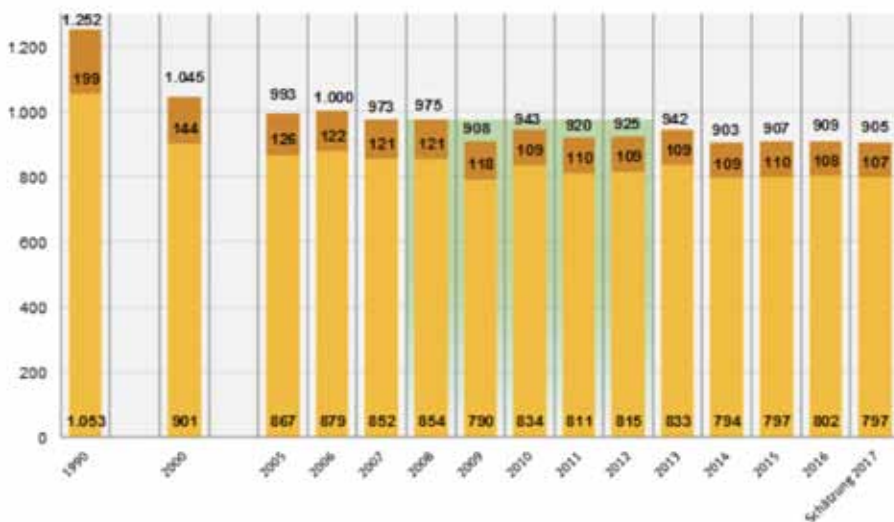
<sup>2</sup> Heilbronner Stimme, 7.3.2018, S.25

<sup>3</sup> 27.03.2018 | Pressemitteilung Nr. 065/18 des BMU: Klimabilanz 2017

Kraftfahrtbundesamtes der Pkw-Bestand im Jahr 2017 um rund 1,5 Prozent anstieg. Mehr Autos auf der Straße lassen höhere Fahrleistungen und damit höhere Treibhausgasemissionen erwarten. Auch bei Lkw sind die Bestände 2017 deutlich gewachsen (+4,1 Prozent), in Kombination mit der Konjunktur führte das zu mehr Gütertransporten auf der Straße.

Daher sind **zusätzliche Maßnahmen nötig**, um Deutschland endlich wieder auf Kurs in Richtung der Klimaziele zu bringen. Gegenüber 1990 hat Deutschland seine Emissionen bis zum Jahr 2017 erst um 27,7 Prozent gesenkt. Das für 2020 vereinbarte Klimaziel von 40% Reduktion rückt damit in immer weitere Ferne.

Treibhausgasemissionen in Deutschland 1990 bis 2017 in Mio.t CO<sub>2</sub>-equivalent\*



Wie von der Pariser Klimakonferenz 2015 beschlossen, ist die Begrenzung dieses Temperaturanstiegs durch eine drastische Absenkung der Emissionen spätestens ab 2020 bis nach 2050 hin, ergänzt durch eine nachhaltige Klimaanpassung in den Regionen und Gesellschaften, das Gebot der Stunde für alle - also auch für Heilbronn.

**Faktencheck - Klima(schutz) in Heilbronn:**

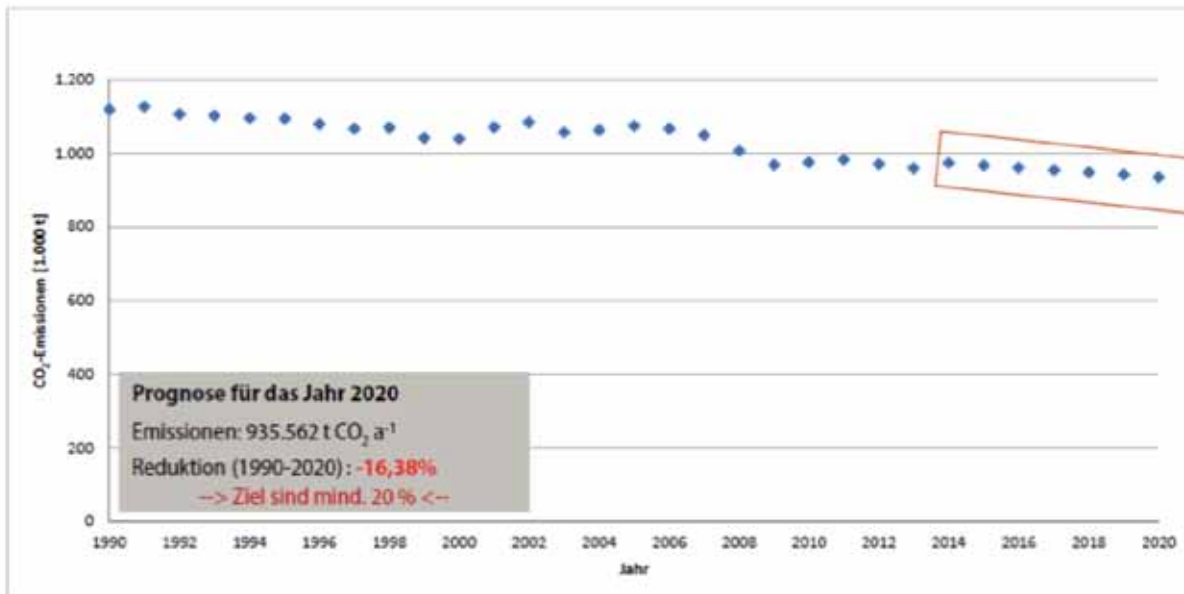
Heilbronn trägt mit **einer CO<sub>2</sub>-Emission von derzeit ca.950.000 t/Jahr** substantiell zum Klimawandel durch den mittleren jährlichen Temperaturanstieg bei. Die erwartete und vom GR 2010 beschlossene Senkung um 20% (vom Niveau in 1990 aus) ist gegenüber den o.g. Erfordernissen und den nationalen Zielen nicht nur völlig unzureichend, sondern wird – aus dem vorhandenen Trend nach 2020 projiziert - voraussichtlich auch **nicht erreicht** werden<sup>4</sup>.

Die bisherigen Maßnahmen beim Klimaschutz insgesamt und auch im Verkehrsbereich reichen offensichtlich nicht aus.

**Faktencheck - Stadtklima Heilbronn:**

Der o.g. Klimawandel liefert auch die Rahmenbedingungen dafür, wie sich das Klima regional als „Stadtklima“ gestaltet und welche Auswirkungen es auf die Stadtgesellschaft hat.

<sup>4</sup> Dr.A.Gützloe; Klimaschutz in Heilbronn, Vortrag, Eröffnung der Klimaschutzkampagne HN, 23.10.2017



Für Heilbronn war dies Gegenstand einer kürzlich vorgelegten, ausführlichen Stadtklimaanalyse<sup>5</sup>. Die tägliche, jahreszeitliche und jährliche Entwicklung von Temperatur, Feuchtigkeit und Wind wurde für alle Teile der Stadt analysiert. Die hohe Betroffenheit der Stadt von den o.g. Tendenzen des Klimawandels ist ablesbar: Der Luftaustausch in Ost-West-Richtung aus dem Waldgebieten in die Innenstadt erreicht diese aufgrund der baulichen Verdichtung oft nicht mehr. Der [Temperaturanstieg der Innenstadt](#) gegenüber den Außenbezirken ist deutlich messbar.

### **Faktencheck - gesundheitliche Wirkung von Luftschadstoffen:**

Zu den Luftschadstoffen gehören z.B. Feinstaub, Stickoxide und Ozon (siehe Anhang 1). Sie führen zu vielfältigen Gesundheitsbeeinträchtigungen an Atemwegen, Herz-Kreislauf-System, Nervensystem und Allergieneigung.

Sie führen auch zu vorzeitigen Todesfällen. Die Wirkungsbeziehungen werden durch epidemiologische Studien ermittelt, die z.T. etwas voneinander abweichen. Die ermittelten vorzeitigen Todesfälle liegen aber in derselben Größenordnung und deutlich höher als die Zahl der Verkehrsunfalltoten.

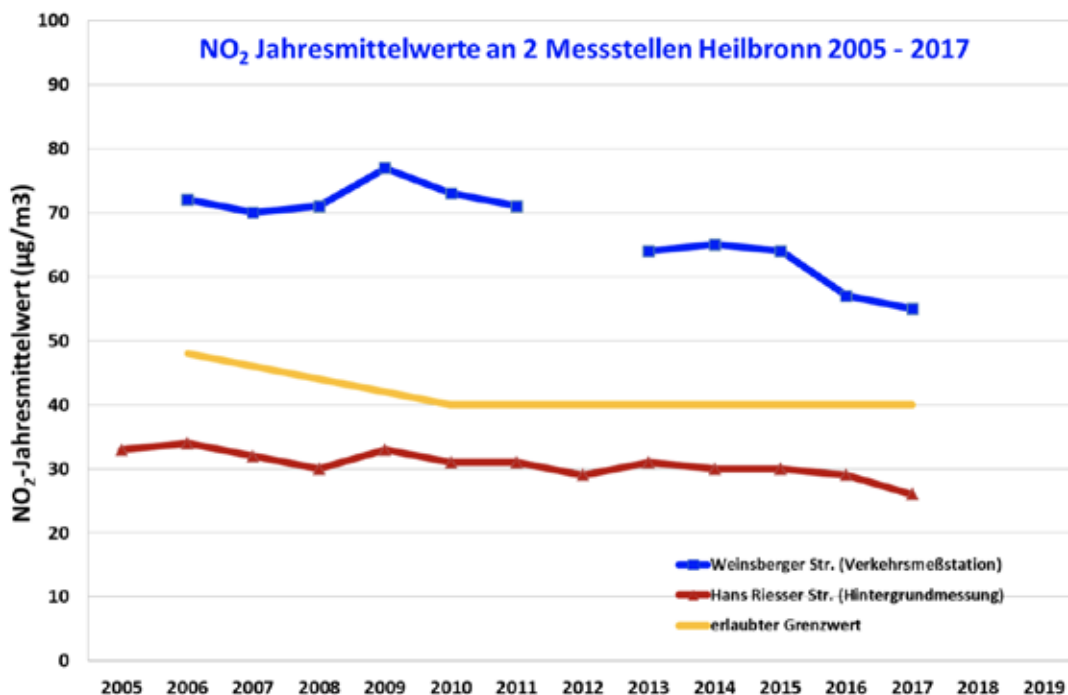
Dabei sind die entsprechenden EU-Grenzwerte im internationalen Vergleich nicht besonders streng.

### **Faktencheck - Luftschadstoffe Heilbronn:**

Das vor allem in der Innenstadt schon kritische Heilbronner Stadtklima wird zusätzlich durch verschiedene Luftschadstoffe belastet (s. Anhang 4):

[Beim Feinstaub](#) liegen Jahresmittelwerte und Tagesmittelwert-Überschreitungen unter den erlaubten Grenzwerten. Ähnlich wie in anderen Städten in B/W (außer Stuttgart) hat Heilbronn also hier kein aktuelles Problem, wenn auch sehr deutliche Spitzenwerte an einzelnen Tagen auftreten.

<sup>5</sup> DS 280/2017 vom 18.9.2017: Gesamtstädtische Klimaanalyse



Beim  $\text{NO}_2$  wurden die Immissionsgrenzwerte (Jahresmittelwert) in Heilbronn noch nie eingehalten und in 2013-2017 an der Weinsberger Str. erheblich um 40-60% überschritten. Mit diesem Wert liegt Heilbronn in Deutschland auf Platz 10 der  $\text{NO}_2$ -Belastung der Städte<sup>6</sup>.

Im gültigen Heilbronner Luftreinhalteplan 2008 wurden diese Luftschadstoffe analysiert und Maßnahmen geplant<sup>7</sup>. Da Hauptverursacher der Belastungen der Straßenverkehr ist, wurde der Schwerpunkt der Maßnahmen des Plans in diesem Bereich gesetzt – Umweltzone, ÖPNV, Busflotte. Er hat mit seinem bisherigen Fokus auf Feinstaub offensichtlich zu einer Verbesserung diesbezüglich beigetragen, bei Stickoxiden aber wohl eher nicht. Er enthält zur Verringerung der Stickoxide aus heutiger Sicht auch kaum geeignete Maßnahmen.

Im Zentrum unserer Aufmerksamkeit stehen nachfolgend die Stickoxide aus zwei Gründen:

- a) Nicht nur durch Feinstaub, auch durch  $\text{NO}_2$  sterben in Deutschland mehr Menschen vorzeitig als durch Unfälle im Straßenverkehr (s. Anhang 1).
- b) Überschreitung des Immissionsgrenzwertes von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Jahresmittelwert) an der Messstelle in der viel befahrenen Weinsberger Straße seit vielen Jahren trotz Luftreinhalteplanung und das bei einem bereits relativ hohen Hintergrundwert von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Stadtgebiet (s. Anhang 4).

Nach einem wahrscheinlich messverfahrensbedingten Sprung der Werte von 2011 auf 2013 ist seit 2016 eine erfreuliche Abnahme zu verzeichnen. Allerdings ist festzuhalten, dass die Jahre 2016/17 meteorologisch recht austauschreich waren. Eine weiter so fortgesetzte Tendenz ist nicht gesichert.

<sup>6</sup> „ $\text{NO}_2$  Überschreitungen der Städte“, Umweltbundesamt, 28.3.2018

<sup>7</sup> Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart, Teilplan Heilbronn, Maßnahmenplan zur Minderung der  $\text{PM}_{10}$ - und  $\text{NO}_2$ -Belastungen, Regierungspräsidium Stuttgart, April 2008

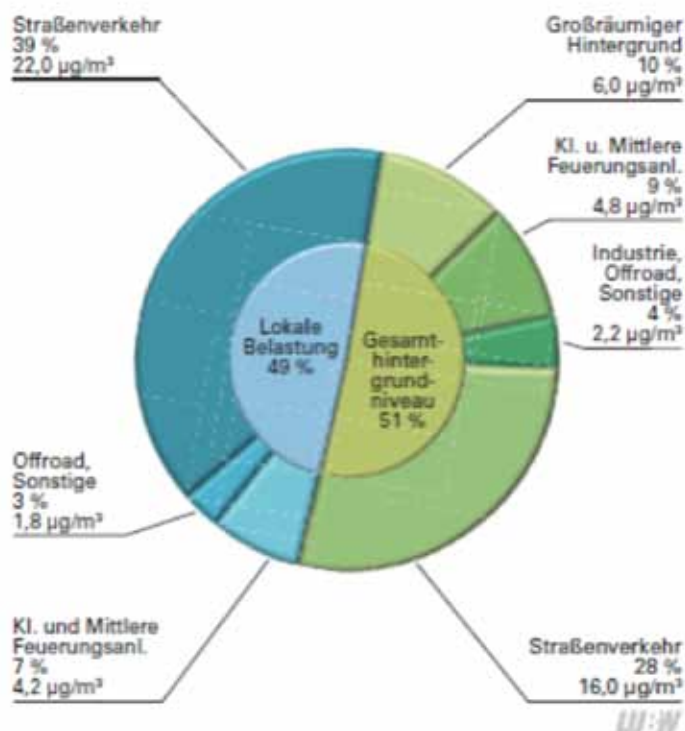


### Woher kommen diese Immissionen<sup>8</sup>?

Der Anteil des großräumigen Hintergrundes am Messpunkt Weinsberger Straße beträgt nur 10 %. Die Quellengruppe „Feuerungsanlagen“ hat an diesem Ort insgesamt einen Anteil von 16 %. Auf die Industrie, den Offroad-Verkehr und sonstige technische Einrichtungen entfällt ein Anteil von nur 7 %.

Der Beitrag des Straßenverkehrs liegt insgesamt bei 67 % (28% Hintergrund, 39% vor Ort). Den größten Anteil daran hat (deutschlandweit) der Diesel-PKW-Verkehr (72,5%) gefolgt vom LKW- und Lieferverkehr (19%)<sup>9</sup>.

Damit ist von der Datenlage her sofort klar, an welchem „Knopf“ gedreht werden muss, um die NO<sub>2</sub> Konzentration nachhaltig in der Heilbronner Innenstadt unter den Grenzwert zu bringen – an der drastischen Senkung des verbrennungsmotorisierten Fahrzeugverkehrs.



### Faktencheck - Technische Ursachen des (verkehrlichen) Emissionsproblems für CO<sub>2</sub> & NO<sub>x</sub>:

Das Stickoxidproblem des Autoverkehrs in Deutschland würde nicht existieren und seine CO<sub>2</sub>-Bilanz wäre deutlich besser, wenn die PKW die vorgeschriebenen Grenzwerte einhielten und ihr Kraftstoffverbrauch den gemachten Angaben entsprechen würde (s. Anhang 3, Kap.V):

A) In realen Fahruntersuchungen der Deutschen Umwelthilfe (DUH)<sup>10</sup> sowie des ADAC<sup>11</sup> wurde bewiesen: Die realen Emissionen im Fahrbetrieb liegen um ein Vielfaches über den Grenzwerten und auf Testprüfständen ermittelten Werten, die an speziell präparierten Fahrzeugen erzielt wurden. Viele aktuelle Euro 6-Diesel stoßen auf der Straße sogar mehr Stickoxide aus als durchschnittliche

<sup>8</sup> LUBW; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg, Grundlagenband 2016S.40-42

<sup>9</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/9-fragen-antworten-diesel>

<sup>10</sup> Siehe <https://www.duh.de/projekte/eki-kontrollen/>

<sup>11</sup> ADAC motorwelt 4/2017, S. 16 und ADAC-motorwelt 4/2018, S.10

Euro 5-Modelle. Damit tragen sie wesentlich zur Verschlechterung der Luftqualität bei. Die Einhaltung der Euro-Norm Grenzwerte durch einzelne Fahrzeuge zeigt dagegen, dass es technisch möglich ist, sie einzuhalten.

B) Über die Jahre stieg die Differenz zwischen angegebenem und tatsächlichem Kraftstoffverbrauch auf derzeit ca. 42% Mehrverbrauch bei Neuwagen<sup>12</sup>. Daraus resultiert natürlich eine stagnierende CO<sub>2</sub>-Bilanz neu zugelassener PKW. Diese Divergenz ist damit auch mit verantwortlich für die Steigerung der CO<sub>2</sub>-Emission im Verkehrsbereich in Deutschland.

C) Der ADAC Württemberg e.V. hat mit Unterstützung des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg in einer aktuellen Testreihe praktisch nachgewiesen, dass Hardware-Nachrüstungen zur Abgasreinigung an Euro-5-Dieselfahrzeugen hoch wirksam sind<sup>13</sup>. Die Senkung der NO<sub>x</sub>-Emission betrug ca. 50% mit kaltem und 70% mit warmem Motor (innerorts) und 90% (außerorts). Das würde für besonders belastete Gebiete (z.B. Stuttgart Neckartor) eine Verbesserung der Luftqualität um 25% ergeben. Der ADAC hält daher Nachrüstungen für unverzichtbar – Kostenpunkt 1400 – 3300€ je nach Fahrzeug.

Verkehrsminister Hermann sieht dabei vor allem die Autohersteller in der Verantwortung und Pflicht. Auch wir erwarten, dass sie durch kostenlose Nachrüstung der Bestandsfahrzeuge mit Abgasreinigungsanlagen Verantwortung übernehmen und wesentlich zur Minderung der Luftschadstoffe beitragen.

### **Juristische und politische Rahmenbedingungen für eine Verbesserung der Luftqualität:**

Die EU hat ein Vertragsverletzungsverfahren gegen die Bundesrepublik Deutschland eingeleitet wegen Nichterfüllung der Verpflichtungen aus der EU-Luftqualitätsrichtlinie. Vom Europäischen Gerichtshof (EUGH) drohen Strafzahlungen im sechsstelligen Bereich pro Tag.

Klagen der DUH bei den Verwaltungsgerichten Düsseldorf und Stuttgart auf Änderung der Luftreinhaltepläne mit dem Ziel der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für Stickoxid waren erfolgreich und wurden vom Bundesverwaltungsgericht in Leipzig bestätigt. Das Verwaltungsgericht Stuttgart verpflichtete das Land Baden-Württemberg zur schnellstmöglichen Einhaltung des NO<sub>2</sub>-Grenzwerts. Das Bundesverwaltungsgericht erklärte Verkehrsverbote für Diesel-KFZ ausdrücklich für rechtmäßig, wenn andere Maßnahmen für die schnellstmögliche Einhaltung des Grenzwerts nicht ausreichen. Allerdings müssen dabei die Verhältnismäßigkeit gewahrt werden. Mehr dazu in Anhang 4.

### **Faktencheck - bundespolitische Aktivitäten** (siehe auch Anhang 4):

Die Bundesregierung hat 2017 zwei „Diesel-Gipfel“ veranstaltet, zu denen die Ministerpräsidenten der Länder und Vertreter der Autoindustrie eingeladen waren.

Beim ersten Gipfel vom 02.08.2017 wurden neben wichtigen grundsätzlichen Aussagen an konkreten Maßnahmen lediglich Software-Updates für Diesel-PKW mit Euro-5 und Euro-6 sowie

---

<sup>12</sup> Heilbronner Stimme 28.2.2018, S.4.

<sup>13</sup> Moritz 3/2018, S.32, ADAC motorwelt 3/2018, S.26

ein Fonds „Nachhaltige Mobilität für die Stadt“ mit 500 Millionen Euro vereinbart. Beim zweiten Gipfel am 28.11.2017 wurde der Fonds zu einem „Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020“ mit 1 Milliarde € aufgestockt und die Maßnahmen präzisiert. Ziel beider Gipfel war es, Fahrverbote zu vermeiden. Die Bundesregierung war nicht bereit, den Weg für die blaue Plakette frei zu machen. Die Autoindustrie war ebenfalls nicht bereit - im Gegensatz zum Verhalten in den USA - ihre Verantwortung anzunehmen und wirksame und kostenlose Hardware-Nachrüstungen für Dieselfahrzeuge, die die Grenzwerte im Realbetrieb nicht einhalten, zuzusagen.

Mehrere Bundesministerien haben daraufhin Förderprogramme aufgelegt, die auch Heilbronn nutzen.

Viele Städte in Deutschland entfalten eigene kurzfristig realisierbare Aktivitäten, wie Mobilitäts- und Fahrradstationen, Umrüstung von Bussen, Anschaffung umweltfreundlicher Dienstfahrzeuge und Bikes.

### **Faktencheck - politische Aktivitäten in Baden-Württemberg** (siehe auch Anhang 4):

Die Landesregierung hat auf die Grenzwertüberschreitungen und die anstehenden Klagen reagiert und schafft rechtliche Rahmenbedingungen zur Luftreinhaltung wie

- o Umweltzonen
- o Lkw-Durchfahrtsverbote
- o ÖPNV-Pakt Region Stuttgart zur Förderung umweltfreundlicher Mobilität
- o Einführung Jobticket BW (Beschäftigte Landesverwaltung)
- o Erweiterung Parkraummanagement
- o Ausbau Stadtbahninfrastruktur, Dieselhybridgelenk- und Wasserstoffhybridbusse
- o Förderung Elektromobilität
- o Luftqualitätsverordnung-Baumaschinen, VO-Kleinfeuerungsanlagen
- o Feinstaubalarm

Die Landesregierung definierte Strategie, Inhalt und Bedeutung von „nachhaltiger Mobilität“ genauer:

- o nutzt die beste Technik und vernetzt alle Verkehrsträger
- o ist Motor für Beschäftigung und Innovation
- o steht im Einklang mit Mensch und Umwelt
- o stärkt die Lebensqualität in unseren Siedlungen.

Es geht also um einen gesamtgesellschaftlichen Wandel der Kultur, des Verhaltens und der Ökonomie der Mobilität handelt, der in **drei Szenarien** erfasst werden kann:

- o neue Individualmobilität – privat und komfortabel unterwegs
- o neue Dienstleistungen – kreative Geschäftsmodelle, z.B. Sharingsysteme
- o neue Mobilitätskultur – kürzere Wege, flexible öffentliche Systeme

### **Faktencheck - kommunalpolitische Aktivitäten in Heilbronn** (siehe auch Anhang 5):

Im September 2017 wurde für das „Sofortprogramm „Saubere Luft 2017-2020, eine **19 Punkte-Liste**“ zusammengestellt und bis Ende 2017 zur Förderung eingereicht – Kostenumfang, ca. 46,5 Mio €<sup>14</sup>: Fördermaßnahmen für den Radverkehr (Radschnellweg, Sonderprojekte, Fahrradparkhaus Hbf), Stadtbahnmaßnahmen (barrierefreier Umbau Haltestellen, Projektierung Stadtbahn Schozachtal / Bottwartal, 2 Haltepunkte), Fördermaßnahmen des Busverkehrs (3 elektrische Busse, Abgasumrüstungen), ein zentrales Mobilitätsangebote am Hbf, Ampelvorrangschaltung für ÖPNV und Ersatz von 33 Fahrzeugen des Fuhrparks durch E-Fahrzeuge sind enthalten.

Am 25.01.2018 beschloss der Gemeinderat<sup>15</sup> die Erarbeitung eines Masterplans „Green City Plan“ für nachhaltige Mobilität in Heilbronn. Dieser Plan soll auf der Basis der vordefinierte Maßnahmen (s. 19 Punkte-Liste) ein konkretes Umsetzungskonzept für eine zukunftssichere Mobilität herausarbeiten und auch als Grundlage für die emissionsreduzierenden Maßnahmen und für Förderentscheidungen dienen.

Ebenfalls am 25.01. wurden die **verkehrspolitischen Ziele des Mobilitätskonzeptes 2030**<sup>16</sup> beschlossen:

- o Soziales Ziel: Sicherstellung der Mobilität für jeden Einzelnen und Verkehrssicherheit,
- o Ökonomisches Ziel: Sicherstellung der Erreichbarkeit von Heilbronn als Oberzentrum,
- o Ökologisches Ziel: Schaffung eines umweltverträglichen Verkehrs durch Stärkung der Inter-/ Multimodalität und durch eine Reduzierung des Anteils des motorisierten Individualverkehrs,
- o Institutionelles Ziel: Bildung von Netzwerken für Diskussion, Planung, Realisierung, Controlling.

Den darin enthaltenen sozialen Zielen widerspricht leider völlig die Abschaffung des Zuschusses der Stadt für das Mobilitätsticket (Sozialticket) durch den Gemeinderat Anfang des Jahres 2018. Das Sozialforum Heilbronn, viele Bürger und auch wir waren entsetzt über diese Entscheidung, die einer näheren wirtschaftlichen Betrachtung nicht stand hält und ein negative sozialpolitisches Zeichen zu Lasten der Ärmsten setzt. Erfreulich ist, dass dieses nach unserem Kenntnisstand durch die Verwaltung jedoch fortgeführt werden soll<sup>17</sup>.

Im April 2018 wurde durch die Deutsche Umwelthilfe Klage beim Verwaltungsgericht Stuttgart gegen Heilbronn eingereicht auf Einhaltung der Stickoxidgrenzwerte<sup>18</sup>. Dadurch geraten die o.g. Schritte zusätzlich unter Erfolgsdruck.

---

<sup>14</sup> Heilbronner Stimme, 8.9.2017, S.31

<sup>15</sup> Gemeinderat Heilbronn, DS 44/2018

<sup>16</sup> Gemeinderat Heilbronn, DS19/2018

<sup>17</sup> Pers.Information OBM H.Mergel an S.Ortwein, DGB, am 23.3.2018

<sup>18</sup> Heilbronn Stimme vom 17.04.18, S.23.

# **2. WOHN WOLLEN WIR - FAZIT UND LÖSUNGSANSÄTZE VON FÜR HEILBRONN**

## FAZIT ZU LUFTSCHADSTOFFEN UND VERKEHR IN HEILBRONN (9 THESEN)

1. Der motorisierte Fahrzeugverkehr hat eine dreifach schädigende Rolle für Klima & Luftqualität:
  - beim Klimawandel aufgrund seiner CO<sub>2</sub>-Emission,
  - bei der Luftqualität durch seine Luftschadstoff-Emissionen und
  - beim resultierenden Stadtklima durch die lokale Konzentration beider.
2. Beim Luftschadstoff NO<sub>2</sub> besteht eine deutliche Grenzwertüberschreitung seit mind. 10 Jahren. Ausnahmegenehmigungen galten bis 2015. Der Luftreinhalteplan hat offenbar wenig zur Reduzierung der daraus resultierenden Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung der Innenstadt beigetragen.
3. Das Stickoxidproblem des Autoverkehrs in Deutschland würde nicht existieren, wenn die PKW die Grenzwerte einhielten und ihr Kraftstoffverbrauch den Angaben entsprechen würde. Daher stehen die Autohersteller in der Verantwortung zu kostenlosen technischen Abgasnachrüstungen der PKW.
4. Gemeinsam mit der sowieso nötigen Umstrukturierung und Entlastung der an der Leistungsgrenze stehenden (Straßen-)Verkehrssysteme kann ein Lösungsansatz gegen diese dreifache Wirkung nur ganzheitlich gelingen als nachhaltiger mobiler Paradigmenwechsel.
5. Dies ist nur als gravierender gesamtgesellschaftlicher Wandel der Kultur, des Verhaltens und der Ökonomie der Mobilität zu haben, den man in drei Zukunfts-Szenarien erfassen kann:
  - neue Individualmobilität – privat und komfortabel unterwegs sein
  - neue Dienstleistungskulturen – kreative Geschäftsmodelle, geteilte Fahrzeuge
  - neue Mobilitätskultur – kürzere Wege, flexible öffentliche Systeme.
6. Ein kommunalpolitischer Paradigmen- und Kurswechsel ist auch in Heilbronn rasch erforderlich - hin zur nachhaltigen, intermodalen und zukunftsfähigen Mobilität.
7. Wir hoffen, dass der Masterplan „Green City“, neues Mobilitätskonzeptes 2030 entsprechend der formulierten Ziele und die Förderanträge der Stadt die Voraussetzungen für diesen Kurswechsel schaffen werden.
8. Bei den Luftschadstoffen muss der Schutz der Gesundheit Vorrang haben durch 2 Strategien:
  - Der Autoverkehr mit Verbrennungsmotoren wird in Heilbronn deutlich vermindert,
  - die notwendige Mobilität wird alternativ umweltverträglich sichergestellt.

Dem sollen unsere Vorschläge (Anlage 2) dienen. Nur eine radikale Minderung des innerstädtischen, verbrennungsmotorisierten Fahrzeugverkehrs um mindestens 50% kann die NO<sub>2</sub>-Belastung nach Faktenlage unter den Grenzwert senken.

9. Jeder Bürger ist in Sachen Mobilität, Klimaschutz und Luftschadstoffe....

- als Autofahrer „Täter“,
- als Bewohner „Opfer“ und
- als (zahlender) Mobilitäts- und Verkehrsteilnehmer „Akteur, Kunde und Entscheider“.

Wichtig ist uns, dass die Heilbronner als Akteure der Mobilität, Kunde und Nutzungsentscheider gesehen und inhaltlich mitgenommen werden. Langfristige Öffentlichkeitsarbeit und gesellschaftliche Teilhabe durch mitgestaltende Bürgerbeteiligung ist angesagt. Hierbei bieten auch wir unsere Mitwirkung an.

## 5 STRATEGISCHE LÖSUNGSANSÄTZE FÜR DIE INNENSTADT

### 1. VERMEIDEN

(Durchgangsverkehr und Teile des Fahrzeugverkehr der Innenstadt reduzieren)

### 2. VERLAGERN

(des Verkehrs auf andere oder alternativen Verkehrsträger und Alternativen anbieten)

### 3. VERBESSERN

(der einzelnen Verkehrseinrichtungen und Verkehrsträger)

### 4. VERNETZEN

(der Verkehrsträger, Mobilitätsangebote und Nutzer untereinander)

### 5. VORBILD SEIN

(gemeinsame Teilhabe des Gemeinderates, der Verwaltung, Institutionen, Bürger)

## FACHLICHE, POLITISCHE UND ÖFFENTLICHE POSITIONEN UND AKTIVITÄTEN

Planer, Nichtregierungsorganisationen, politisch Verantwortliche und die Öffentlichkeit sind sich offensichtlich zunehmend der Klima- und Luftschadstoffproblematik, der unzureichenden Verantwortungskultur der Automobilindustrie, der Notwendigkeit eines Kurswechsels hin zur nachhaltigen Mobilität und der insgesamt damit verbundenen politischen Vertrauenskrise bewusst. Beispielhaft sollen einige Stimmen genannt sein:

1. Den [Zielkonflikt der Kommune](#) zwischen dem klassischen, bedarfsgetriebenen Straßenausbau und nachhaltiger Mobilität erfasst der freie Verkehrsplaner Christoph Link wie folgt<sup>19</sup>:

---

<sup>19</sup> Heilbronner Stimme 18.04.2013, 2.27, Interview Christoph Link

„Jede Optimierung (..des Straßennetzes..) führt dazu, dass noch mehr Autoverkehr auf der Straße ist. Wir müssen uns aber entscheiden: Wollen wir die Klima- und Gesundheitsprobleme in den Griff bekommen, die durch den motorisierten Individualverkehr entstehen? Dazu kommt der Flächenverbrauch. Der Reifenabrieb geht als Mikroplastik in die Weltmeere. [Das Thema Nachhaltigkeit wird bislang viel zu wenig berücksichtigt.](#)“

Nach dem „was zu tun sei“ gefragt, sagt er: „Kurz gesagt: Mehr Fahrrad, mehr öffentliche Verkehrsmittel. Aber man muss sich auch fragen, warum über immer weitere Strecken gependelt wird. Das ist absurd. Wir müssen jetzt die Verkehrswende erreichen. [Dazu braucht es stadtplanerische und gesetzliche Veränderungen.](#) Die Kilometerpauschale für Fahrten zur Arbeit ist ein widersinniges Instrument. Und auch die Steuerprivilegien, die Dienstwagen genießen, dürfte es nicht geben.“

2. Das sahen auch die Teilnehmer der Tagung „Mobilität wohin? Umsteuern mit und ohne Diesel“ am 27./28.11.2017 des Landesnaturschutzverbandes B/W in ihrer Resolution so<sup>20</sup>: „Der öffentliche Verkehr braucht [erheblich mehr Investitionen](#) als in der Vergangenheit. Er muss hierfür finanziell deutlich besser ausgestattet werden, entweder aus Steuermitteln oder über Abgaben. Mit einer Erhöhung der Mineralölsteuer um 10 Ct pro Liter oder einer gleichwertigen CO<sub>2</sub>-Steuer könnten die Tarife im öffentlichen Verkehr flächendeckend halbiert werden. Mit einer weiteren stufenweisen Erhöhung um insgesamt ca. 12 Ct könnten dringend notwendige Investitionen wie z. B. die Elektrifizierung von Bahnstrecken zeitnah finanziert werden. Ziel muss ein Qualitäts- und Zuverlässigkeitsstandard wie in den Nachbarländern Schweiz und Österreich werden....“

„[Die Städte stehen derzeit besonders unter Druck](#) wegen der hohen Belastung für Mensch und Umwelt durch den Straßenverkehr. Sie haben aber nicht die nötigen Instrumente in der Hand, um die Probleme an der Wurzel zu bekämpfen. Sie brauchen deshalb mutigeres Handeln der Landes- und vordem allem der Bundesregierung.“

3. Über Interessenverbände der Kommunen, z.B. den Städtetag, können und sollten diese Interessen engagiert gegenüber der Bundesregierung und Automobilindustrie vertreten werden. Der Städtetag hat bereits mögliche Sofortmaßnahmen der Städte gesammelt<sup>21</sup>.
4. Eine Gruppe von 22 Bürgern unter Federführung des AK Mobilität der Lokalen Agenda 21 Heilbronn erarbeitete „Vorschläge zur Verbesserung des Heilbronner ÖPNV“. Sie schlugen 11 Maßnahmenpakete vor. Diese Vorschläge wurden im Januar/Februar 2018 in den Fraktionen des Gemeinderates und im Amt für Straßenwesen vorgestellt und gemeinsam diskutiert<sup>22</sup> (s. auch Anhang 5, S.5)
5. Der Heilbronner Oberbürgermeister Harry Mergel fasst zusammen: „Für uns steht der Gesundheitsschutz unserer Bevölkerung an erster Stelle. Gleichzeitig gilt es, die Innenstadt, den Wirtschaftskreislauf am Laufen zu halten“, beschreibt Harry Mergel den Spagat<sup>23</sup>. Richtig sei,

---

<sup>20</sup> Resolution der Teilnehmer/innen der Tagung „Mobilität wohin? Umsteuern mit und ohne Diesel“ am 27./28.11.2017 in Bad Boll, veranstaltet von Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg, Evangelischer Akademie Bad Boll und KDA

<sup>21</sup> Quelle: <http://www.staedtetag.de/presse/statements/083810/index.html>

<sup>22</sup> [https://www.agenda21-hn.de/wp-content/uploads/2017/11/2017\\_11\\_Zukunft-ÖPNV-Zusammenfassung-Final.pdf](https://www.agenda21-hn.de/wp-content/uploads/2017/11/2017_11_Zukunft-ÖPNV-Zusammenfassung-Final.pdf)

<sup>23</sup> Stadtzeitung Heilbronn, Nr.5/2018, S.1.



dass Kommunen künftig wohl auch Fahrverbote erlassen könnten. „Wir wollen das aber nicht! Wir haben die Hoffnung, dass wir den Schutz unserer Bevölkerung auch ohne Fahrverbote sicherstellen können“ - unter Hinweis auf die bereits durchgeführten Maßnahmen, vorbereiteten Pläne und geförderten Maßnahme (siehe S.7 und Anhang 5, S.5-6). Zudem bleibe die Automobilindustrie in der Pflicht.

6. Der öffentliche Umgang mit der 19-Punkte-Förderantragsliste (siehe S.7 und Anhang 5, S.5) der Heilbronner Stadtverwaltung erscheint uns allerdings nicht optimal:
  - Über die o.g. Nennung von technischen Förderthemen hinaus wurde die Liste nach unserer Kenntnis bis heute gar nicht der Öffentlichkeit vorgestellt. Das kritisieren wir und schafft kein Vertrauen.
  - Der Zusammenhang zu den Luftschadstoffen erscheint uns aus der bloßen Nennung von technischen Maßnahmen heraus nicht wirklich erkennbar.
  - In der Liste sind kurz- und langfristige Maßnahmen gemischt. Was kann denn davon als kurz- und mittelfristige Maßnahme mit direkter Auswirkung auf die NO<sub>x</sub>-Bilanz der Stadt helfen?
  
7. Die öffentliche Debatte zum Thema PKW-Verkehr und Luftschadstoffe hat sich in den letzten zwei Jahren in allen Medien stark intensiviert. Hier fallen uns vor allem drei Aspekte auf:
  - Enttäuschung über die Abgasmanipulation und unzureichende Verantwortungskultur der deutschen Automobilindustrie gegenüber der eigenen Bevölkerung (ganz im Gegensatz zum Verhalten in den USA) im Zusammenspiel mit unzureichendem Reagieren vor allem der (Bundes)Politik,
  - konkrete Betroffenheit und Verunsicherung bzgl. des eigenen PKW und des eigenen Mobilitätsverhaltens,
  - die zentrale Rolle der DUH mit ihren Klagen gegen betroffene Städte auf Einhaltung der Grenzwerte als Treiber politischer Aktivitäten auf allen Ebenen.

# **3. WIE KANN ES GEHEN - MASSNAHMENVORSCHLÄGE FÜR HEILBRONN**

Die Anlage 2 listet unsere Maßnahmenvorschläge zur Umsetzung der Herausforderungen für Heilbronn auf. Nachfolgend wird ausführlicher auf drei Vorschläge darin eingegangen.

### **1. Mehr Fahrgäste für den ÖPNV gewinnen ...**

Der Anteil des ÖPNV in Heilbronn stagniert seit 2010 bei nur 10%<sup>24</sup> und liegt damit deutlich unter vergleichbaren Städten in Deutschland, Schweiz oder Österreich.

Die Konsequenz lautet - der ÖPNV sollte deutlich attraktiver werden.

Zum Beispiel enthalten die oben genannten „Vorschläge zur Verbesserung des ÖPNV in Heilbronn“<sup>25</sup>:

- Einführung von Tangentiallinien, die die Stadtränder miteinander verbinden, z.B. von Herbert Hoover-Str. über Max-Planck-Str. nach Böckingen und über Neckargartacher Str. zum Klinikum.
- Rundfahrestrecke mit Kleinbussen, die Zentren wie Krankenhaus, Bahnhof, Parkhäuser anfahren.
- Kürzere Taktung. Es wird ein Grundtakt von 10 Minuten empfohlen.
- Ausweitung der Betriebszeiten.
- Deutliche Preissenkung für die öffentlichen Verkehrsmittel. Gegenfinanzierung durch größere Nutzerzahl, höhere Parkgebühren. und evtl. eine City-Maut.

Die Autorengruppe ist sich sicher, dass dadurch viele zusätzliche Fahrgäste gewonnen werden. So kann die vom Gemeinderat am 13.03.2012 im Zusammenhang mit der Planung des Neckarboogens beschlossene Erhöhung des Modalsplits für umweltfreundlichen Verkehr (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) auf 45 % schrittweise erreicht werden und der Autoverkehr von 72% (2003) auf 55 % (2025) abnehmen.

Mit derartigen Maßnahmen hat Wien die Zahl der ÖPNV-Benutzer erheblich gesteigert und dadurch eine spürbare Verringerung des PKW-Verkehrs erreicht.

### **2. Fahrradverkehr muss in Heilbronn wieder stärker gefördert werden!**

Ausgerechnet im 200. Jahr der Erfindung des Fahrrades hat die Stadt Heilbronn mit Zustimmung des Gemeinderates die Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs erheblich reduziert. Dies steht im Widerspruch zum Ziel der Verwaltung<sup>26</sup>, bis 2020 mit jährlichen Zuschüssen von 1,335 Millionen Euro den Anteil des Fahrradverkehrs am Gesamtverkehr von 8 auf 15 % zu steigern. Dieses Ziel sollte beibehalten und nicht aufgegeben werden!

Die Landesregierung hat aus Anlass dieses 200-jährigen Jubiläums zusätzliche Fördermaßnahmen für den Ausbau des Fahrradverkehrs beschlossen. Heilbronn sollte dieses Förderangebot umfangreich nutzen. Das Umweltbundesamt stellte 2017 fest: „Kernelement der „Stadt von Morgen“ ist ein gut ausgebauter öffentlicher Nahverkehr. Ergänzt wird dieser um Fuß- und Radverkehr...“<sup>27</sup>.

### **3. Vorbildrolle der Stadt**

Neben der technischen Umrüstung des städtischen Fuhrparks und der Stadtbusse empfehlen wir der Stadtverwaltung und dem Gemeinderat, zusätzliche Maßnahmen durchzuführen, die im Hinblick auf eine umweltgerechte Mobilität ihrer kommunalen Vorbild-, Informations- und Steuerungsfunktion entsprechen.

<sup>24</sup> Heilbronner Stadtzeitung 8/2018, S.3

<sup>25</sup> [https://www.agendaz1-hn.de/wp-content/uploads/2017/11/2017\\_11\\_Zukunft-ÖPNV-Zusammenfassung-Final.pdf](https://www.agendaz1-hn.de/wp-content/uploads/2017/11/2017_11_Zukunft-ÖPNV-Zusammenfassung-Final.pdf)

<sup>26</sup> Gemeinderat Heilbronn, Drucksache Nr.199 vom 16.6.2011

<sup>27</sup> Pressemitteilung des Umweltbundesamtes Nr. 12/2017 vom 30.3.2017

Erfahrungen in anderen Städten zeigen, dass bei gelebter Vorbildrolle von Kommunalpolitik und Stadtverwaltung sowie groß angelegter, kontinuierlicher Öffentlichkeitsarbeit die „Umsetzungsintensität“ hin zu einem nachhaltigen Mobilitätsverhalten stark erhöht werden kann:

a) praktische Teilhabe der Bürger und Unternehmen an der Entwicklung einer nachhaltigen Mobilität:

- Die nachhaltige Verbesserung der Mobilitäts-, Luft- und Aufenthaltsqualität der Stadt wird nur erfolgreich sein können bei Mitwirkung der Bürger durch Änderung ihrer Mobilitätsgewohnheiten
- Die nötige Änderung der Mobilitätsgewohnheiten ist im Kern kein technisch-finanzieller, sondern ein kultureller, ein gesellschaftlicher Vorgang, weil Mobilität ein physisches Grundbedürfnis ist!
- Die Kommunalpolitik (OBM und GR) stellen sich an die Spitze der Veränderung und beziehen die Stadtgesellschaft durch Mitwirkung am Mobilitätskonzept, Klimaschutzkonzept, den Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität usw. intensiv ein.
- Der Oberbürgermeister kann mit einem klimaneutral betriebenen Dienstfahrzeug dafür ein überzeugendes Vorbild sein.
- Den Nutzen haben alle!

b) Intensive und geduldige Öffentlichkeitsarbeit der Stadtverwaltung, Kommunalpolitik, Verkehrsträger:

Wir sind der Meinung, dass die Vorbereitung, Umsetzung und Nutzung dieser Maßnahmen und Mobilitätsveränderungen eine sehr intensive, begleitende Aufklärungsarbeit für die Betroffenen erfordert (Bürger, Unternehmen, Institutionen, Gäste).

Nur wenn alle von Beginn an informiert sind und angemessen mitgestalten können, werden die Maßnahmen „von oben“ angenommen werden und die nötigen Nutzungsveränderungen „von unten“ auslösen.

In Beidem sehen wir für ehrenamtliche, bürgerschaftliche Organisationen ein breites Mitwirkungsfeld.

# **ERGÄNZENDE FACHLICHE ANHÄNGE**

## **ANHANG 1:**

**Gesundheitliche Wirkungen von Luftschadstoffen**

## **ANHANG 2:**

**22 Maßnahmenvorschläge für eine Reduzierung  
der Luftschadstoffe im Bereich der innerstädtischen Mobilität**

## **ANHANG 3:**

**Juristische, politische und technische Rahmen-  
bedingungen für eine verkehrliche Verbesserung  
der Luftqualität in Heilbronn**

## **ANHANG 4:**

**Grenzwerte, Messverfahren und -werte der  
Luftschadstoffe in Heilbronn**

## **ANHANG 5:**

**Zur kommunalpolitischen Historie der  
Luftschadstoffe in Heilbronn**

## ANHANG 1: GESUNDHEITLICHE WIRKUNGEN VON LUFTSCHADSTOFFEN

Luftschadstoffe führen zu mehr **vorzeitigen** Todesfällen als Verkehrsunfälle. Alle Abschätzungen wurden durch epidemiologische Studien (vgl. Kasten) ermittelt und weichen graduell voneinander ab, auch weil unterschiedliche Schadstoffe (Stickoxide, Feinstaub...) betrachtet werden, liegen aber in derselben Größenordnung.

### Ein paar Beispiele:

- Schätzung des Max-Planck-Instituts für Chemie, Mainz:  
In Deutschland 7000 Todesfälle jährlich durch Abgase aus dem Straßenverkehr.  
*Quelle: <http://www.mpic.de/aktuelles/pressemitteilungen/news/mehr-tote-durch-luftverschmutzung.html>*
- Bereits seit 1994 ist bekannt, dass Kinder, die an Hauptverkehrsstraßen wohnen, häufiger an Asthma und anderen Atemwegserkrankungen leiden.
- Nach Angaben des Umweltbundesamts lassen sich 2014 im Mittel etwa 6000 vorzeitige Todesfälle aufgrund von Herz-Kreislauferkrankungen allein auf NO<sub>2</sub> zurückführen.  
*Quelle: Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Forschungskennzahl 3715 612010, Abschlussbericht 2018:  
Quantifizierung von umweltbedingten Krankheitslasten aufgrund der Stickstoffdioxid-Exposition in Deutschland  
<https://www.umweltbundesamt.de/no2-krankheitslasten>  
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/quantifizierung-von-umweltbedingte>.*
- Die Europäische Umweltagentur EEA rechnet mit jährlich 400 000 vorzeitigen Todesfällen aufgrund von Feinstaub (aus allen Quellen, nicht nur Verkehr) in der EU, davon 66 000 in Deutschland.  
*Quelle: <https://www.tagesschau.de/inland/feinstaub-tote-101.html>*
- Die Deutsche Umwelthilfe kommt aufgrund der Zahlen im Bericht „Air quality in Europe 2017“ auf 12 000 vorzeitige Todesfälle in Deutschland aufgrund von Diesel-Abgasen.  
*Quelle: [https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2017/at\\_download/file](https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2017/at_download/file)*

Von den einzelnen Luftschadstoffen sind folgende Wirkungen bekannt:

### Stickoxide:

- Beeinträchtigung der Atemwege
  - o Verengung der Bronchien bei Asthmatikern
  - o Auslösung von Asthma, insbesondere bei Kindern
  - o Bronchitis bei Kindern (Österreich: 21 000 zusätzliche Fälle von Bronchitis bei Kindern durch NO<sub>x</sub>, WHO zitiert nach rp-online)

- Erhöhung des Risikos für Herz-Kreislauf-Krankheiten
- NRW: Erhöhung der NO<sub>2</sub>-Konzentration um 16 µg/m<sup>3</sup> erhöht allgemeine Sterblichkeit um 17%. (zum Vergleich: Überschreitung des Jahresmittel-Grenzwertes in Heilbronn: 24 µg/m<sup>3</sup>)
- Hinweise auf Steigerung des Risikos, Allergien zu entwickeln
- Hinweise auf Steigerung des Risikos, an Diabetes Typ II zu erkranken
- Vorläufer für die Ozonbildung

### **Ozon**

- Atemwege:
  - o Verminderte Lungenfunktion
  - o Atemwegsbeschwerden
  - o Entzündliche Reaktionen der Atemwege
- Kopfschmerzen
- Verdacht der krebserzeugenden Wirkung beim Menschen

Ozon entsteht aus Stickoxiden und Kohlenwasserstoffen

### **Feinstaub:**

- Schleimhautreizungen
- Lokale Entzündungen der Atemwege
- Plaquebildung in Blutgefäßen
- erhöhte Thromboseneigung
- Veränderungen der Regulierungsfunktion des vegetativen Nervensystems (Herzfrequenzvariabilität).
- Verdacht auf krebserzeugende Wirkung beim Menschen, insbesondere Lungenkrebs
- Verdacht auf erbgutverändernde Wirkung

### **Grenzwerte:**

In der EU liegt der Grenzwert für Stickoxid in der Luft bei 40 µg/m<sup>3</sup> im Jahresdurchschnitt. Der Ein-Stunden-Grenzwert liegt bei 200 µg/m<sup>3</sup> und darf nicht öfter als 18 Mal pro Kalenderjahr überschritten werden. Dieser Grenzwert ist im internationalen Vergleich nicht besonders streng.

In der Schweiz liegt der Grenzwert für den Jahresdurchschnitt bei 30 µg/m<sup>3</sup>, die Welt-Gesundheitsorganisation WHO gibt 20 µg/m<sup>3</sup> als untere Schwelle für eine lineare Dosis-Wirkungsbeziehung für Langzeit-Effekte auf die Sterblichkeit an.

### **Weitere Informationen:**

Die Landesanstalt für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) stellt eine Sammlung von Studien zu Auswirkungen von Luftschadstoffen ins Internet:

[http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/gesundheit/schadstoffe/gesundheitliche\\_wirkungen.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/gesundheit/schadstoffe/gesundheitliche_wirkungen.pdf)

### **Was sind epidemiologische Studien?**

Gesundheitliche Wirkungen eines Schadstoffs können entweder über Laborversuche mit Versuchstieren oder Gewebekulturen gewonnen werden oder über epidemiologische Studien. Aus ethischen Gründen verbieten sich bei Menschen Laborversuche.

Bei epidemiologischen Studien werden möglichst große Gruppen von Menschen, die nach Alter, Geschlecht, Lebensgewohnheiten und weiteren Faktoren möglichst gut übereinstimmen, aber bestimmten Schadstoffen in unterschiedlicher Weise ausgesetzt waren, in Bezug auf das Auftreten bestimmter Gesundheitsstörungen oder auf die Sterblichkeit mit statistischen Methoden verglichen. Dadurch können signifikante Beziehungen zwischen Schadstoff und Wirkung ermittelt werden.

Die Zuverlässigkeit dieser Studien steigt mit der Zahl der erfassten Fälle, mit der Zahl der berücksichtigten Faktoren und mit der Genauigkeit, mit der die Exposition bekannt ist. Korrekterweise können dabei nur Mittelwerte und Vertrauensbereiche angegeben werden, keine exakten Fallzahlen.

## **ANHANG 2:**

### **22 MASSNAHMENVORSCHLÄGE FÜR DIE REDUZIERUNG DER LUFTSCHADSTOFFE IM BEREICH DER INNERSTÄDTISCHEN MOBILITÄT**

#### **Ziele:**

- Effektive, wirtschaftliche und ökologische Mobilität
- Reduzierung des motorisierten Innenstadtverkehrs
- Senkung der Luftschadstoffbelastung
- Sicherung der Gesundheit der Bevölkerung
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität der Stadt

#### **Durch:**

- Vermeiden
- Verlagern
- Verbessern
- Vernetzen
- Vorbild sein.

#### **Unser Versuch einer Bewertung:**

- Wirksamkeit und Effektivität (sehr wirksam, mittel, gering)
- Dauer der Implementierung  
(kurzfristig umsetzbar, Monate bis Jahre, mehrere Jahre )
- Kosten (gering, moderat, hoch)



# VERMEIDEN

(Durchgangsverkehr und Teile des Fahrzeugverkehr der Innenstadt reduzieren)

## 1. Selektive Fahrverbote (Blaue Plakette)

Bei kritischen Lagen der NO<sub>2</sub>-Belastung sind Fahrverbote zur Senkung der Jahresmittelbelastung für alle Fahrzeuge in der Innenstadt erforderlich, welche die im realen Straßenverkehr gemessenen Werte der EURO-6-Norm nicht einhalten. Die Blaue Plakette ist bisher von der Politik abgelehnt worden. Sie ist aber dringend notwendig um allgemeine Fahrverbote in der Innenstadt zu vermeiden.

- o Effektivität / Wirksamkeit (sehr wirksam)
- o Dauer der Implementierung (kurzfristig umsetzbar)
- o Kosten (gering)

## 2. Verkehrseinschränkung durch Straßenrückbau, zum Beispiel

- Allee als Ziel- und Quellverkehrsstraße ohne Durchgangsverkehr einrichten.
- Gerberstrasse als Ziel- und Quellverkehrsstraße nur für Anwohner/Anlieger freigeben.
- Innenstadtumfahrung über Oststraße und Hafestraße.
  - o Effektivität / Wirksamkeit (mittel, Vorteile auch für multimodale Mobilität)
  - o Dauer der Implementierung (mehrere Jahre )
  - o Kosten (moderat bis hoch)

## 3. Durchfahrverbot für Lastwagen durch Heilbronn

Es können nach § 45 Abs. 9 Satz 3 StVO zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen und aus Gründen der Sicherheit und Ordnung des Verkehrs Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs bei erheblichen Auswirkungen angeordnet werden. Anhaltspunkte, wann die Belastung ausreichend für die Schaffung eines sogenannten Lkw-Durchfahrtsverbotes ist, gibt die Bundes-Immissionsschutzverordnung.

Das „Lkw-Durchfahrtsverbot“ bezieht sich nicht auf die Zulassungsart Lkw. Vielmehr ist es ein „Verbot für Kraftfahrzeuge mit einem Zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t, einschließlich ihrer Anhänger, und Zugmaschinen, ausgenommen Personenkraftwagen und Kraftomnibusse“. Sinn macht diese Maßnahme daher auf Straßen mit einem höheren LKW-Anteil und im Zusammenhang mit einem LKW-Leitkonzept.

- o Effektivität / Wirksamkeit (mittel)
- o Dauer der Implementierung (kurzfristig umsetzbar)
- o Kosten (gering)

## 4. Einführung einer City-Maut

Die Gesetzgebung ist Landessache, die Umsetzung liegt bei der Stadt.

Der Geltungsbereich könnte z.B. mindestens den Bereich der bekannten bzw. zu erwartenden Grenzwertüberschreitungen NO<sub>2</sub> erfassen: Innenstadt begrenzt durch Mannheimer / Weinsberger Straße, Oststraße, Südstraße, Neckartalstraße.

Die Gestaltung der Mautgebühren und auch Monats- oder Jahrestickets - obliegen der Stadt.  
Die Betroffenen wären alle Personen und ihre Fahrzeuge bis auf die üblichen Ausnahmen für Lieferverkehr, Handwerker, soziale und medizinische Dienste.

Die Einnahmen können zur Gegenfinanzierung der Preissenkung beim ÖPNV verwendet werden.  
Die Wirksamkeit ist (natürlich nach einer Gewöhnungsphase) aus anderen Städten erkennbar.

- o Effektivität / Wirksamkeit (sehr wirksam bis mittel)
- o Dauer der Implementierung (Monate bis Jahre)
- o Kosten (gering)

## **5. Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung**

- Innenstadtparkplätze nur für Anwohner/Anlieger. Dadurch Reduzierung des Parkplatzsuchverkehrs.
- Beispiel: Lohtorstraße.
- Große Parkplätze am Rande der Innenstadt mit Pendelbus (P&R) anfahren.  
Bsp.: Theresienwiese.
- ÖPNV-Ticket für P+R.
- Pendelbusse mit umweltverträglichen Antrieben ausstatten (E-, Hybrid- oder Gas-Antrieb)
- Parkplätze in der Nähe der außerhalb liegenden Stadtbahnhaltestellen schaffen.
- Keine Parkgebühren für E-Fahrzeuge erheben.
  - o Effektivität / Wirksamkeit (mittel)
  - o Dauer der Implementierung (Monate bis Jahre)
  - o Kosten (mittel)

### **Kommentar:**

- Diese vorgeschlagenen Maßnahmen zum VERMEIDEN (1.-5.) sind wegen der Bedeutung der derzeitigen Zu- und Durchfahrtsstraßen der Innenstadt (z.B. Alle, Gerberstr.) im innerstädtischen Straßennetz natürlich kritisch, unbequem und systemrelevant, z.B. bzgl. möglicher Verlagerungseffekten.
- Wir sehen sie als Paket, das miteinander etabliert und aufeinander abgestimmt werden sollte, nicht als isolierte Einzelmaßnahmen.
- Die genannten Namen für Straßen und Zonen sind nur Beispiele zur Verdeutlichung des eigentlichen inhaltlichen Anliegens (z.B. Straßenrückbau, Citymaut).
- Alle Maßnahmevorschläge sind natürlich Teil eines Systemwandels im heute hoch belasteten Verkehrs- und Mobilitätssystem, das nach unserer Erfahrung im Heilbronner Gebiet an der Leistungstrenze steht. Sie bieten somit Voraussetzungen und Vorteile für ein zukünftiges System multimodale Mobilität.

## VERLAGERN

(des Verkehrs auf andere oder alternativen Verkehrsträger; Alternativen anbieten)

### 6. Ausbau des öffentlichen Personen-Nahverkehrs

- Einführung von Tangentiallinien, die die Stadtränder miteinander verbinden, z.B. von Herbert Hoover-Str. über Max-Planck-Str nach Böckingen und über Neckargartacher Str. zum Klinikum.
- Kürzere Taktung. Es wird ein Grundtakt von 10 Minuten empfohlen.
- Ausweitung der Betriebszeiten
- Deutliche Preissenkung der Monats- und Jahreskarten für die öffentlichen Verkehrsmittel. Gegenfinanzierung durch größere Nutzerzahl, höhere Parkgebühren. und evtl. eine City-Maut.
- Rundfahrstrecke mit Kleinbussen, die Zentren wie Krankenhaus, Bahnhof, Parkhäuser anfahren.
- siehe auch: „Vorschläge zur Verbesserung des ÖPNV in Heilbronn“ Lokalen Agenda 21 HN, Dez. 2017
  - o Effektivität / Wirksamkeit (sehr wirksam)
  - o Dauer der Implementierung (mehrere Jahre )
  - o Kosten (hoch)

### 7. Lieferverkehr in der Innenstadt,

die Stadt muss darauf hinwirken, dass

- die Paketzustellung (DHL, UPS) mit Elektrofahrzeugen erfolgt.
- DHL hat entsprechende Fahrzeuge entwickelt und bereits im Einsatz.
- Übergangszeit einräumen.
  - o Effektivität / Wirksamkeit (gering)
  - o Dauer der Implementierung (Monate bis Jahre)
  - o Kosten (gering)

### 8. Wirtschaftsverkehr (Bau, Handwerk, betriebliche Transporte...)

- Förderung alternativer Antriebe (E-, Hybrid- oder Gas-Antrieb)
- Informationskampagne der Stadt für die Unternehmen
- Verhältnismäßige, befristete Ausnahmen/Übergangslösungen von den Vermeidungsmaßnahmen (1.-5.)
  - o Effektivität / Wirksamkeit (gering)
  - o Dauer der Implementierung (Monate bis Jahre)
  - o Kosten (gering)

### Kommentar:

- Die Verbesserung des ÖPNV ist natürlich die wichtigste Maßnahme zum VERLAGERN des Verkehrs auf andere Verkehrsträger, zum Anbieten von Alternativen.
- Die direkte luftschadstoffbezogene Wirksamkeit der weiteren Vorschläge (7.+8.) ist ver-

mutlich zunächst nicht so hoch, aber es sind ganz wichtige Maßnahmen in Richtung einer Synergie für eine lebenswerte Stadt und ein zukünftiges System multimodaler, nachhaltige Mobilität.

- Natürlich darf der Wirtschaftsverkehr nicht von dem Maßnahmen ausgenommen und alles auf die Privatebene und Stadtverwaltung verlagert werden. Verhältnismäßige Übergangslösungen, die eine zumutbare wirtschaftliche Belastung im Gemeininteresse darstellen, sollten gefunden werden.

## VERBESSERN

(der einzelnen Verkehrseinrichtungen und Verkehrsträger)

### **9. Kürzung des Budgets für den Radwegeausbau zurücknehmen**

Umsetzung der Klimabeschlüsse des Gemeinderats von 2011 zum Ausbau des Radverkehrsplans bis 2020. Mit der GR- Drucksache Nr.199 vom 16.6.2011 wurde das Ziel propagierte, bis 2020 mit jährlichen Zuschüssen von 1,335 Millionen Euro den Anteil des Fahrradverkehrs am Gesamtverkehr von 8 auf 15 % zu steigern!

- o Effektivität / Wirksamkeit (gering - mittel)
- o Dauer der Implementierung (mehrere Jahre )
- o Kosten (moderat)

### **10. Einrichtung eines Fahrradhauses beim Bahnhof**

Als Fahrradparkhaus mit Fahrradreparaturservice und Fahrradverleih.

- o Effektivität / Wirksamkeit (gering - mittel)
- o Dauer der Implementierung (1 - 2 Jahre)
- o Kosten (gering)

### **11. Aufeinander abgestimmter Citybus und Paketdienst für Einkäufe in der Innenstadt einrichten**

Einrichtung eines City-Ringbusses zu P&R-Plätzen zu Haupteinkaufszeiten und entsprechenden Paketservice

- o Effektivität / Wirksamkeit (gering - mittel)
- o Dauer der Implementierung (1 - 2 Jahre)
- o Kosten (moderat)

### **12. Leih- und Servicesysteme für Fahrräder fördern**

Stadtweite Förderung von Sharing-, Verleih- und Service durch Unternehmen, Händler, Dienstleister, wie

- Flächenbereitstellung
- Beratung
- Förderprogramme

- Einbindung in Digitalisierungsangebote der Stadt
  - o Effektivität / Wirksamkeit (gering - mittel)
  - o Dauer der Implementierung (mehrere Jahre)
  - o Kosten (moderat)

### **13. Die Genehmigung der Taxi Lizenzen**

... an den Einsatz eines Autos mit umweltfreundlichem Antrieb (Elektro-, Gas- oder Hybrid-Antrieb) koppeln.

- o Effektivität / Wirksamkeit (mittel)
- o Dauer der Implementierung (1 - 2 Jahre)
- o Kosten (gering)

### **14. Car-Sharing-Angebot an zentralen Stellen der Stadtteile ausbauen**

- Zusammenarbeit mit einem Car-Sharing Anbieter dessen Flotte aus E-Cars besteht
- Einbindung in Digitalisierungsangebote der Stadt
  - o Effektivität / Wirksamkeit (mittel,)
  - o Dauer der Implementierung (mehrere Jahre, schrittweise)
  - o Kosten (gering)

#### **Kommentar:**

- Auch das VERBESSERN der Verkehrsträger sehen wir als Paket, das miteinander etabliert und aufeinander abgestimmt werden sollte, nicht als isolierte Einzelmaßnahmen.
- Die direkte kurzfristige, luftschadstoffbezogene Wirksamkeit der Vorschläge ist zunächst nicht so hoch.
- Aber gemeinsam mit den Maßnahmen des VERLAGERNS und VERNETZEN bilden sie die Bausteine für ein zukünftiges System multimodaler, nachhaltige Mobilität in Heilbronn und den damit verbundene Kulturwandel in unserem Mobilitätsverhalten sowie eine verbesserte städtische Aufenthaltsqualität.

## **VERNETZEN**

(der Verkehrsträger, Mobilitätsangebote und Nutzer untereinander)

### **15. Jobticket für den ÖPNV der Stadt und des Landkreises**

- den Unternehmen und Institutionen anbieten und propagieren
- Auswertung der Nutzung und Wirkung der bisherigen Beispiele (z.B. Unternehmen, Verwaltung, SLK)
- Einbindung in Digitalisierungsangebote der Stadt
  - o Effektivität / Wirksamkeit (sehr wirksam)
  - o Dauer der Implementierung (mehrere Jahre, schrittweise)
  - o Kosten (gering)

## **16. BUGA-Eintrittskarte als ÖPNV-TICKET gültig machen**

- o Effektivität / Wirksamkeit (mittel)
- o Dauer der Implementierung (Monate)
- o Kosten (gering)

## **17. Fahrgemeinschaften fördern**

- Firmenbezogen und öffentlich
- durch Digitalisierung der Stadt mit organisiert
  - o Effektivität / Wirksamkeit (mittel)
  - o Dauer der Implementierung (mehrere Jahre, schrittweise)
  - o Kosten (gering)

## **18. Attraktives Softwareangebot für Mobilität in Stadt und Region**

- Auswertung vorhandener digitaler Informations- und Buchungssysteme (z.B. HNV, Bahn, Flixbus)
- Erarbeitung eines Anforderungskataloges unter intensiver gesellschaftlicher Beteiligung der Nutzer und Anbieter (Bevölkerung, Institutionen, Unternehmen)
- Etablierung einer Mobilitätssoftware für PC und Smartphones, die alle Mobilitätsangebote von Stadt und Region erfasst und vernetzt nach dem Prinzip „Zweck =>Start => Ziel“ anbietet incl. Buchung
  - o Effektivität / Wirksamkeit (mittel)
  - o Dauer der Implementierung (mehrere Jahre, schrittweise)
  - o Kosten (moderat)

### **Kommentar:**

- Dieses Paket zum VERNETZEN ist uns sehr wichtig.
- Es soll verdeutlichen, dass die technischen Maßnahmen des VERLAGERNs und VERBESSERNs erst mit dem VERNETZEN richtig von den Anbietern beim Nutzer ankommen und genutzt werden können
- Diese Maßnahmen bilden damit die „Nutzeroberfläche“ für ein zukünftiges System multimodaler, nachhaltige Mobilität in Heilbronn und den damit verbundene Kulturwandel in unserem Mobilitätsverhalten.

## VORBILD SEIN

(gemeinsame Teilhabe des Gemeinderates, der Verwaltung, Institutionen, Bürger)

### 19. Städtischen Fuhrpark umrüsten

- Die Umrüstung der Betriebsfahrzeuge der Stadt und des ÖPNV auf umweltverträgliche Verkehrsmittel, z.B.: Erdgasantrieb oder Elektroantrieb, muss sofort in Angriff genommen werden.
- Dienstwagen der Stadtverwaltung nur noch mit Gas- oder E-Antrieb leasen oder anschaffen.
  - o Effektivität / Wirksamkeit (gering - mittel)
  - o Dauer der Implementierung (mehrere Jahre, schrittweise)
  - o Kosten (gering, im Rahmen üblicher Ersatzinvestitionen)

### 20. Teilhabe der Bürger und Unternehmen an der Entwicklung einer gesunden und nachhaltigen Mobilität

- Die nachhaltige Verbesserung der Mobilitäts-, Luft- und Aufenthaltsqualität der Stadt kann organisatorisch nur bei Mitwirkung der Bürger durch ihre Verhaltensänderung erfolgreich sein.
- Die nötige Änderung der Mobilitätsgewohnheiten ist im Kern kein technischer oder finanzieller, sondern ein kultureller, ein gesellschaftlicher Vorgang, weil Mobilität ein physisches Grundbedürfnis ist!
- Die Kommunalpolitik (OBM und GR) stellen sich an die Spitze der Veränderung und beziehen die Stadtgesellschaft durch Mitwirkung am Mobilitätskonzept, Klimaschutzkonzept, den Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität (s.1.-18.) usw. intensiv ein.
- Den Nutzen haben alle!

### 21. Öffentlichkeitsarbeit der Stadtverwaltung, Kommunalpolitik und der Verkehrsträger

Die Vorbereitung, Umsetzung und Nutzung dieser Maßnahmen und Mobilitätsveränderung erfordert eine intensive, begleitende Aufklärungsarbeit für die Betroffenen (Bürger, Unternehmen, Institutionen, Gäste). Nur wenn sie von Beginn an informiert sind und angemessen mitgestalten können, werden die Maßnahmen „von oben“ angenommen werden und die nötigen Nutzungsveränderungen „von unten“ auslösen.

### 22. Verbesserung der Sicherheit und Luftqualität rund um Schulen und Kindertagesstätten

- „Bannmeile“ um Schulen und Kitas
- Elterntaxis vermeiden!
- Öffentlichkeitsarbeit, Förderung und Anreize durch Stadtverwaltung und Kommunalpolitik
- Unterstützung durch gesellschaftliche Kräfte, Ehrenamtliche suchen
- Aufzeigen von lokalen Alternativen (Radwege, Busverbindungen, Fahrgemeinschaften, Fußwege...)
- Maßnahmen, die effektiv und auch schnell umsetzbar

### **Kommentar:**

Die Erfahrungen in anderen Städten zeigt, dass bei gelebter Vorbildrolle von Kommunalpolitik und Stadtverwaltung sowie groß angelegter, kontinuierlicher Öffentlichkeitsarbeit die „Umsetzungsintensität“ im Mobilitätsverhalten stark erhöht werden kann.

## **ANLAGE 3:**

# **JURISTISCHE, POLITISCHE UND TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR EINE VERKEHRLICHE VERBESSERUNG DER LUFTQUALITÄT IN HEILBRONN**

## **I: Juristische Rahmenbedingungen und Aktivitäten**

### **I.1. EU leitete Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland ein**

In den Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) existieren einheitliche Vorgaben zur Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität. Grundlage ist die Richtlinie über „Luftqualität und saubere Luft für Europa“ (EU-Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments u. des Rates) vom 21.05.2008.

Grenzwerte gelten für Feinstaub PM<sub>10</sub> seit 2005 (Vorgänger-RL) u. für Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> seit 2010. In Deutschland erfolgte die Umsetzung der LuftqualitätsRL mit der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) vom 02.08.2010.

Zwei Vertragsverletzungsverfahren gegen die Bundesrepublik Deutschland hat die EU wegen Nichterfüllung der Verpflichtungen aus der EU-Luftqualitätsrichtlinie (Richtlinie 2008/50/EG) für Feinstaub PM<sub>10</sub> und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) eingeleitet: Zunächst läuft ein Vorverfahren bei der EU-Kommission als Vorstufe für ein gerichtliches Vertragsverletzungsverfahren vor dem Europäischen Gerichtshof (EUGH). Im Vertragsverletzungsverfahren NO<sub>2</sub> wurde die mit Gründen versehene Stellungnahme Mitte Februar 2017 von der EU-Kommission versandt. Vor dem EUGH drohen Strafzahlungen im sechsstelligen Bereich pro Tag.“

*Quelle: „Rechtlicher Rahmen zur Luftreinhaltung und Überblick über Lösungsansätze Nachhaltiger Mobilität in Baden-Württemberg“, S.12, Dr. M.Herrmann-Lobreyer, Ministerium für Verkehr, LNV-Reihe „Mobilität wohin? Umsteuern mit und ohne Diesel“, Evangelische Akademie Bad Boll, 9.3. 2017*

### **I.2. Klagen gegen die Nichteinhaltung der Grenzwerte beim NO<sub>2</sub>:**

**A) Eine Klage der Deutschen Umwelthilfe (DUH) beim Verwaltungsgericht Düsseldorf und Stuttgart** war erfolgreich. Die DUH begehrt die Änderung der Luftreinhaltepläne für die Städte Düsseldorf und Stuttgart mit dem Ziel der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für Stickstoff-dioxid (NO<sub>2</sub>).

Das **Verwaltungsgericht Düsseldorf** verpflichtete das Land Nordrhein-Westfalen mit Urteil vom 13. September 2016, den Luftreinhalteplan für Düsseldorf so zu ändern, dass dieser die erforderlichen Maßnahmen zur schnellstmöglichen Einhaltung des über ein Jahr gemittelten Grenzwertes für NO<sub>2</sub> i.H.v. 40 µg/m<sup>3</sup> im Stadtgebiet Düsseldorf enthält. Der Beklagte sei verpflichtet, im Wege



einer Änderung des Luftreinhalteplans weitere Maßnahmen zur Beschränkung der Emissionen von Dieselfahrzeugen zu prüfen. **(Beschränkte) Fahrverbote für (bestimmte) Dieselfahrzeuge seien rechtlich (und tatsächlich) nicht von vornherein ausgeschlossen.**

Das **Verwaltungsgericht Stuttgart** verpflichtete das Land Baden-Württemberg mit Urteil vom 26. Juli 2017, den Luftreinhalteplan für Stuttgart so fortzuschreiben bzw. zu ergänzen, dass dieser die erforderlichen Maßnahmen zur schnellstmöglichen Einhaltung des über ein Kalenderjahr gemittelten Immissionsgrenzwertes für NO<sub>2</sub> i.H.v. 40 µg/m<sup>3</sup> und des Stundengrenzwertes für NO<sub>2</sub> von 200 µg/m<sup>3</sup> bei maximal 18 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr in der Umweltzone Stuttgart enthält. Der Beklagte habe ein ganzjähriges Verkehrsverbot für alle Kraftfahrzeuge mit benzin- oder gasgetriebenen Ottomotoren unterhalb der Schadstoffklasse Euro 3 sowie für alle Kraftfahrzeuge mit Dieselmotoren unterhalb der Schadstoffklasse Euro 6 in der Umweltzone Stuttgart in Betracht zu ziehen. **Ein solches Verkehrsverbot könne in rechtlich zulässiger Weise durchgesetzt werden.**

Quelle: Verfahrensinformation des OVG Leipzig, <http://www.bverwg.de/7C26.16>

## **B) Sprungrevision gegen die Urteile des Verwaltungsgerichts Düsseldorf und Stuttgart**

reichten die Länder Nordrhein-Westfalen (BVerwG 7 C 26.16) und Baden-Württemberg (BVerwG 7 C 30.17) ein. Sie halten Fahrverbote für Diesel-Fahrzeuge auf der Grundlage des geltenden Rechts für unzulässig. In dieser Sache wurde am Oberverwaltungsgericht Leipzig am 27.2.2018 das Urteil gesprochen:

Mit zwei Urteilen hat das Bundesverwaltungsgericht in Leipzig diese Sprungrevisionen überwiegend zurückgewiesen und **die Urteile der Verwaltungsgerichte (siehe A) bestätigt. Allerdings sind bei der Prüfung von Verkehrsverboten für Diesel-Kraftfahrzeuge gerichtliche Maßgaben insbesondere zur Wahrung der Verhältnismäßigkeit zu beachten.**

Hinsichtlich des **Luftreinhalteplans Stuttgart** hat das Verwaltungsgericht in tatsächlicher Hinsicht festgestellt, dass lediglich ein Verkehrsverbot für alle Kraftfahrzeuge mit Dieselmotoren unterhalb der Schadstoffklasse Euro 6 sowie für alle Kraftfahrzeuge mit Ottomotoren unterhalb der Schadstoffklasse Euro 3 in der Umweltzone Stuttgart eine geeignete Luftreinhaltemaßnahme darstellt. Insoweit ist hinsichtlich der Umweltzone Stuttgart eine phasenweise Einführung von Verkehrsverboten zu prüfen. Zur Herstellung der Verhältnismäßigkeit dürfen Euro-5-Fahrzeuge jedenfalls nicht vor dem 1. September 2019 (mithin also vier Jahre nach Einführung der Abgasnorm Euro 6) mit Verkehrsverboten belegt werden. Darüber hinaus bedarf es hinreichender Ausnahmen, z.B. für Handwerker oder bestimmte Anwohnergruppen.

Hinsichtlich des **Luftreinhalteplans Düsseldorf** hat das Verwaltungsgericht festgestellt, dass Maßnahmen zur Begrenzung der von Dieselfahrzeugen ausgehenden Emissionen nicht ernsthaft in den Blick genommen worden sind. Dies wird der Beklagte nachzuholen haben. Ergibt sich bei der Prüfung, dass sich Verkehrsverbote für Diesel-Kraftfahrzeuge als die einzig geeigneten Maßnahmen zur schnellstmöglichen Einhaltung überschrittener NO<sub>2</sub>-Grenzwerte darstellen, sind diese - unter Wahrung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit - in Betracht zu ziehen.

Die StVO ermöglicht die Beschilderung sowohl zonaler als auch streckenbezogener Verkehrsverbote für Diesel-Kraftfahrzeuge. Der Vollzug solcher Verbote ist zwar gegenüber einer „Plakettenregelung“ deutlich erschwert. Dies führt allerdings nicht zur Rechtswidrigkeit der Regelung.

Quelle: OVG-Pressemitteilung Nr. 9/2018 vom 27.02.2018

## II: Bundespolitische Rahmenbedingungen und Aktivitäten

### II.1. Nationalen Forum Diesel und Dieselgipfel

In 2017 wurden 2 „Diesel-Gipfel“ des Nationalen Forum Diesel veranstaltet, am 2.8. und 28.11.2017. Teilnehmer waren Bundesminister, Ministerpräsidenten der Länder, Chefs der Autoindustrie und des Verbandes der deutschen Automobilindustrie (VDA).

#### A) Die Ergebnisse des 1. Diesel-Gipfels vom 2. August 2017

Die Ergebnisse sind in einer Abschlusserklärung zusammengefasst:

([http://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Verkehr/nationales\\_forum\\_diesel\\_erklaerung\\_bf.pdf](http://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Verkehr/nationales_forum_diesel_erklaerung_bf.pdf))

#### Wesentlich ist erstens, dass endlich auf höchster Ebene öffentlich klare Fakten konstatiert werden:

1. „Zu hohe Schadstoffwerte beeinträchtigen die Luftqualität in vielen deutschen Städten. Besonders die Stickstoffoxid-Emissionen (NO<sub>x</sub>) erfordern umfassende Anstrengungen für mehr Gesundheitsschutz der Bürgerinnen und Bürger. Obwohl die NO<sub>x</sub>-Emissionen von 1990 bis 2015 um knapp 60% gesenkt werden konnten, liegt die NO<sub>2</sub>-Belastung in 28 deutschen Städten und Ballungsräumen immer noch und teilweise erheblich über den von der EU vorgeschriebenen Grenzwerten. Insbesondere Dieselfahrzeuge gelten als NO<sub>x</sub>-Hauptemittenten.“
2. „Aktuell drängendste Aufgabe ist deshalb die Minderung der NO<sub>x</sub>-Belastung durch Dieselfahrzeuge sowie die weitere Optimierung der Dieseltechnologie – zum Gesundheitsschutz der Bürgerinnen und Bürger, im Interesse der Lebensqualität und Funktionalität unserer Städte sowie zur Sicherung der Mobilitätsbedürfnisse von Bürgern und Wirtschaft.“
3. „Gefordert ist eine neue Verantwortungskultur der Automobilindustrie. Das Image und das Vertrauen in die Automobilindustrie als Schlüsselindustrie unseres Landes sind in erheblichem Umfang beschädigt:
  - durch unzulässige Manipulationen an Dieselantrieben und eine extensive Inanspruchnahme rechtlicher Ausnahmen bei EU-Vorgaben zum Abgasverhalten der Fahrzeuge;
  - eine neue Dimension erhält die Entwicklung durch den aktuellen Verdacht illegaler Kartellabsprachen. Es ist jetzt Aufgabe der Kartellbehörden, die Vorwürfe detailliert zu untersuchen und gegebenenfalls die erforderlichen Konsequenzen zu ziehen.“

#### Zweitens geht es um viel mehr als nur um die NO<sub>x</sub>-Emissionen, nämlich:

1. „...ein rasches, umfassendes und belastbar wirksames Sofortprogramm (der Automobilindustrie) zur Minderung der NO<sub>x</sub>-Belastung von im Verkehr befindlichen Dieselfahrzeugen
2. „...erhebliche technologische Anstrengungen zur Verbesserung der Dieseltechnologie..“, auch als „...Beitrag für den Klimaschutz...“.
3. Hinsichtlich der Vorwürfe wettbewerbsrechtswidriger Absprachen „... umfassende Kooperation mit den Kartellbehörden bei voller Transparenz sowie Aufklärung gegenüber der Öffentlichkeit, den Verbrauchern sowie gegenüber den Belegschaften.“
4. „... Ein breites Verständnis und eine klare Zukunftsstrategie dafür, wie das Mobilitätsgeschehen der Zukunft und der Transformationsprozess der gesamten Automobilwirtschaft hin zur emissionsfreien und digital vernetzten Mobilität aktiv zu gestalten ist.“ Es geht um „... eine über-

zeugende Palette alternativer Antriebe und Mobilitätslösungen zur Marktreife zu bringen.“  
5. „Kfz-Eigentümer haben darüber hinaus Anspruch auf Vertrauensschutz.“

### **Drittens wurde konkret beschlossen:**

1. Mit **Software-Updates** wollen die Autokonzerne 5,3 Millionen Diesel-Pkw der Schadstoffklassen Euro-5 und Euro-6 nachrüsten.

- o Dies betrifft 3,8 Millionen Autos des VW-Konzerns (einschließlich der 2,5 Millionen, für die bereits eine Software-Aktualisierung angeordnet wurde), mehr als 900.000 Pkw des Daimler-Konzerns und mehr als 300.000 BMW sowie Fahrzeuge von Opel.
- o Die Nachrüstung soll (Aussagen Autoindustrie) den Stickoxid-Ausstoß der Pkw um 30% senken.
- o Die Kosten der Software-Updates übernehmen allein die Hersteller.
- o Die Updates dürfen keine Verschlechterung des Fahrverhaltens, Verbrauchs und Leistung bringen.
- o Das KBA soll die Wirksamkeit der Softwareupdates prüfen und auch Messungen im normalen Fahrbetrieb auf der Straße testen.
- o Die Autokonzerne wollen mit Umstiegsprämien die Fahrer älterer Diesel-Modelle (älter als die mit Euro 5 Norm) zum Kauf von Elektroautos oder von Diesel-Pkw der neuesten Generation bewegen.

2. **Ein Fonds** soll den Kommunen bei der Verbesserung der Luftqualität helfen:

„Fonds Nachhaltige Mobilität für die Stadt“.

- o Der Bund will die Förderung des emissionsarmen und emissionsfreien öffentlichen Verkehrs ausweiten.
- o Der Fonds soll insgesamt helfen, drohende Fahrverbote für Diesel-Besitzer zu vermeiden.
- o 750 Millionen Euro für den Kommunalfonds stellt der Bund zur Verfügung. 250 Millionen sollen von den Autokonzernen kommen, aufgeteilt nach Marktanteil der jeweiligen Diesel-flotten. Die ausländischen Hersteller wollen sich allerdings bislang nicht engagieren, so dass noch knapp 100 Millionen Euro fehlen.

### **B) Bemerkenswert ist die sehr divergente Bewertung der NO<sub>x</sub>-Beschlüsse des 1. Dieselgipfels:**

Der **VDA** kommunizierte optimistisch eine Senkung der NO<sub>x</sub>-Emission um 12-15 % bis 2019 nach den Beschlüssen des Dieselgipfels (s. *Heilbronner Stimme vom 19.8.2017, S.11*), obwohl ohne umfangreiche Modelleberechnungen überhaupt keine verlässlichen Minderungen abschätzbar sind. Diese hat das **Umweltbundesamt** für 2 Beispielfälle unternommen: Es berechnen eine Senkung der Emission um nur 3-7% durch die Beschlüsse des Dieselgipfels unter einigen Annahmen, wie z.B. dem (freiwilligem) Umsetzungsgrad der Softwareupdates, der angenommenen Emissionsminderung an den Fahrzeugen und wie eine Umtauschprämie durchgreift (s. *Heilbronner Stimme vom 24.8.2017, S.1*) und die dem zugrunde liegende Fallstudie des UBA vom 18.8.2017 und Pressemitteilung vom 23.8.2017.

([https://www.agenda21-hn.de/wp-content/uploads/2017/08/wirkung\\_der\\_beschluesse\\_des\\_diesel-gipfels\\_auf\\_die\\_no2-gesamtkonzentration.pdf](https://www.agenda21-hn.de/wp-content/uploads/2017/08/wirkung_der_beschluesse_des_diesel-gipfels_auf_die_no2-gesamtkonzentration.pdf) und [https://www.agenda21-hn.de/wp-content/uploads/2017/08/PM-UBA BUM-Softwareupdate\\_reicht\\_nicht.pdf](https://www.agenda21-hn.de/wp-content/uploads/2017/08/PM-UBA BUM-Softwareupdate_reicht_nicht.pdf)).

### **C) Die Ergebnisse des 2. Diesel-Gipfels vom 28.11.2017**

Die Bundesregierung hat mit den Kommunen ein „Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020“ von einer Milliarde Euro zur Verbesserung der Luftqualität vereinbart.

- o Damit sollen Fahrverbote vermieden werden. Das Geld soll vor allem in die Umrüstung des öffentlichen Nahverkehrs fließen. Kritik gab es an der Autoindustrie.
- o Die Sorge vor gerichtlich angeordneten Fahrverboten in den Städten ist groß. Mehrere Stunden hat die Bundesregierung mit den Kommunen über eine Reduzierung von Diesel-Abgasen beraten. Fahrverbote zu vermeiden, sei das „höchste Interesse“, sagte Bundeskanzlerin Angela Merkel.
- o Außerdem soll in den besonders belasteten Städten der Ausstoß von Stickoxiden gesenkt werden - vor allem durch die Elektrifizierung und Digitalisierung des Verkehrs, wie durch Elektrobusse, Taxis.

Das Sofortprogramm für die Kommunen beziehe sich auf den öffentlichen Bereich und ranke sich um die „moderne Verkehrsführung und Logistik“, sagte Merkel. Die Wende hin zu umweltfreundlichem Verkehr solle auch über 2018 hinaus mit weiteren Programmen gefördert und „verstetigt“ werden. Dies sei eine Aufgabe für die neue Regierung, so Merkel.

### **II.2. Aktivitäten der Bundesregierung – Sofortprogramm für bessere Luftqualität in Städten**

*(Quelle Homepage der Bundesregierung, Stand: 22. Februar 2018)*

Die Bundesregierung und die beteiligten Bundesländer und Kommunen haben sich am 28. November 2017 auf Eckpunkte eines „Sofortprogramms Saubere Luft 2017-2020“ zur Verbesserung der Luftqualität in Städten verständigt. Der Bund legt dieses Sofortprogramm auf. Viele der Maßnahmen des Programms unterstützen zudem das Erreichen der Klimaschutzziele auf kommunaler Ebene.

#### **A) Das Sofortprogramm umfasst folgende Maßnahmen:**

- Elektrifizierung des urbanen Wirtschaftsverkehrs
- Nachrüstung von Diesel-Bussen im ÖPNV mit Abgasnachbehandlungssystemen
- Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme
- Elektrifizierung von Taxis, Mietwagen und Carsharing-Fahrzeugen
- Elektrifizierung von Busflotten im ÖPNV
- Förderung der Ladeinfrastruktur für die beschafften Elektrofahrzeuge
- Förderung für Errichtung von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im engen Zusammenhang mit dem Abbau bestehender Netzhemmnisse sowie
- den Aufbau von Low-Cost-Infrastruktur und Mobile-Metering-Ladepunkten

#### **Darüber hinaus werden weitere Maßnahmen durchgeführt, insbesondere:**

- Verbesserung von Logistikkonzepten und Bündelung von Verkehrsströmen
- Förderung des Radverkehrs
- Umweltbonus (Kaufprämie für E-Autos).

## **B) Das Sofortprogramm beinhaltet folgende Vorgehensweise:**

- o Für die einzelnen Maßnahmen des neuen Sofortprogramms wird so weit wie möglich auf bestehende Förderprogramme zurückgegriffen. Sie erhalten im Rahmen des neuen Sofortprogramms ein größeres Finanzvolumen und werden aufgestockt.
- o Wo erforderlich, legt der Bund neue Förderprogramme auf.
- o Sie sollen betroffene Städte dabei unterstützen, die Maßnahmen entsprechend ihrer Bedürfnisse vor Ort zielgenau zu beantragen.
- o Mit der Umsetzung von Maßnahmen, die im Rahmen des Sofortprogramms gefördert werden können, kann grundsätzlich sofort begonnen werden.
- o Unterstützung bei der Einordnung kommunaler Vorhaben in Förderprogramme des Bundes bietet die neu eingerichtete „Lotsenstelle Fonds Nachhaltige Mobilität“ beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Hintergrund: Beim ersten Dieseltreffen im August hatten sich Bundesregierung und Autohersteller bereits auf die Gründung eines Fonds verständigt, aus dem Städte unterstützt werden sollen, die besonders unter Stickoxid-Emissionen leiden. Bislang ist allerdings noch kein Geld abgeflossen. Die Kommunen beklagten bürokratische Hürden. Über sogenannte Lotsen sollen sie nun leichter an das Geld kommen.

### **II.3. Aktivitäten des Bundeswirtschaftsministeriums (BMW)**

(Quelle <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Wirtschaft/presseerklarungen-zum-diesel-gipfel.html>)

Auf der Homepage des BMW werden zum Thema bislang nur die Positionen und Beschlüsse der beiden Dieseltreffen und die sich daraus ergebenden Aktivitäten allgemein wiedergegeben.

An eignen Akzenten ist derzeit nur das bereits im Februar 2017 ausgeschriebene Förderinitiative „Energiewende im Verkehr“ bekannt.

### **II.4. Aktivitäten des Bundesministeriums für Verkehr (BMVI)**

(Quelle: diverse Seiten aus der Homepage des BMVI, z.B.: <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/nachrüstung-von-dieselmotoren-im-öpnv.html>)

## **Folgende Förderprogramme sind Teil des Sofortprogramms Saubere Luft 2017-2020:**

### **Elektrifizierung des Verkehrs**

- Förderrichtlinie Elektromobilität
- Förderprogramm Elektro-Mobil / Erneuerbar Mobil
- Förderrichtlinie zur Anschaffung von Elektrobussen im ÖPNV
- Kleinserien-Richtlinie: Schwerlastenfahräder / Nationale Klimaschutzinitiative (NKI)

### **Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme**

- Förderrichtlinie Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme

### **Nachrüstung von Dieselnbussen im ÖPNV mit Abgasnachbehandlung**

- 107 Millionen Euro stellt das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) bereit, um die Diesel-Busse nachzurüsten.
- Mit dem Förderprogramm unterstützt das BMVI die Nachrüstung von Dieselnbussen der Schadstoffklassen Euro III, IV, V und EEV im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) mit Systemen zur Abgasnachbehandlung.
- Die Busse müssen überwiegend in einer der von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Kommunen im ÖPNV eingesetzt werden. So soll die Stickoxidbelastung in diesen Kommunen reduziert werden.
- Dass die Fahrzeuge wirksam und nach Vorschrift nachgerüstet werden, muss durch eine entsprechende Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) nachgewiesen werden. Dafür kommen beispielsweise SCR-Katalysatoren infrage.
- Gefördert werden System- und externe Einbaukosten der Nachrüstung von genehmigten Abgasnachbehandlungssystemen zur Reduzierung der Stickstoffdioxidemissionen.
- Antragsberechtigt sind Gebietskörperschaften, Verkehrsverbände sowie öffentliche und private Verkehrsunternehmen, die ÖPNV-Leistungen in einer der belasteten Kommunen erbringen. Die Fördersätze betragen entsprechend dem Beihilferecht je nach Unternehmensgröße 40 bis 60 Prozent. Ein förderunschädlicher vorzeitiger Vorhabenbeginn ist bereits ab Inkrafttreten möglich.

### **Förderung von Elektrobussen im ÖPNV**

- Das BMU weitet mit der Richtlinie die Förderung auf batterieelektrische Busse aus.
- Ziel der Förderung ist der Markthochlauf von Elektrobussen im ÖPNV zur Senkung der Treibhausgasemissionen sowie zur Verbesserung der Luftqualität in Städten und Reduzierung der Lärmemissionen im Straßenverkehr.
- Dazu fördert das BMVI die Anschaffung von mehr als fünf Elektrobussen mit bis zu 80% und von Plug-In-Hybridbussen mit bis zu 40% der Investitionsmehrkosten. Förderfähig sind zudem die Anschaffung der Ladeinfrastruktur (nur im Zusammenhang mit der Anschaffung von Elektrobussen) sowie weitere Maßnahmen, die zur Inbetriebnahme von Elektrobussen nötig sind (Schulungen von Werkstatt- und Fahrpersonal, Werkstatteinrichtungen) mit bis zu 40% der Investitionsmehrkosten.
- Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft oder der öffentlichen Hand, deren Aufgabe in der Dienstleistung besteht, Personen im ÖPNV zu transportieren (Verkehrsbetriebe).

### **Verbesserung von Logistikkonzepten und Bündelung von Verkehrsströmen**

Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte / Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs

### **Umweltbonus (Kaufprämie für E-Fahrzeuge)**

## **Förderung des Radverkehrs**

- Kommunalrichtlinie / NKI
- Bundeswettbewerb „Klimaschutz durch Radverkehr“ / Nationale Klimaschutzinitiative (NKI)
- Finanzhilfen Radschnellwege

## **Radschnellwege**

Quelle: <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/radschnellwege.html?nn=12830>

- Bereits jetzt verlaufen entlang von Bundesstraßen 18 550 Radwege (Stand 1.1.2016).
- Für ihren Erhalt und die Erweiterung stellt der Bund die Mittel – seit 2015 jährlich rund 100 Millionen Euro – bereit.
- Radschnellwege sind Radwege, die aufgrund eigenständiger Verkehrsbedeutung und besonderer baulicher Standards für den schnellen, möglichst störungsfreien Verkehr bestimmt sind.
- Damit sind Radschnellwege insbesondere für urbane Räume und Metropolregionen interessant. Sie dienen dazu, Pendlerverkehre verstärkt mit dem Fahrrad abzuwickeln, Staus zu vermeiden und den Verkehr insgesamt zu verflüssigen. Radschnellwege können somit negative Verkehrsfolgen wie Lärmbelastung und Schadstoffemissionen reduzieren und einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.
- Der Bund wird Radschnellwege in der Baulast der Länder und Kommunen mit zunächst jährlich 25 Millionen Euro als Finanzhilfen fördern. Das Gesetz ist in Kraft. Die dazugehörige Verwaltungsvereinbarung wird derzeit mit den Ländern abgestimmt.
- Deutschlandweit werden zurzeit in zahlreichen Städten und Regionen mögliche Radschnellwege mit einer Streckenlänge von insgesamt rund 1 400 km und unterschiedlichen Realisierungshorizonten untersucht.

## **Schwerlastenfahrräder / Nationale Klimaschutzinitiative (NKI)**

- Im Rahmen der Kleinserien-Richtlinie des BMUB sind Investitionen in Elektro-Lastenfahrräder und Lastenanhänger mit elektrischer Antriebsunterstützung für den fahrradgebundenen Lastenverkehr förderfähig.
- Antragsberechtigt sind private Unternehmen unabhängig von ihrer Rechtsform, Unternehmen mit kommunaler Beteiligung, öffentliche, gemeinnützige und religionsgemeinschaftliche Hochschulen (nicht umfasst: Volkshochschulen), Forschungseinrichtungen und Krankenhäuser deren Träger sowie Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise).

## **III. Ergänzende Informationen**

### **Dieselfondprojekte der Städte**

Der Städtetag hat mögliche Sofortmaßnahmen gesammelt. Eine Auswahl der Vorhaben im Überblick:

#### **Köln: Mobilitätsstationen und Fahrradabstellplätze**

Die Stadt Köln möchte kurzfristig Mobilitätsstationen aufbauen, den ÖPNV und andere Verkehrsmittel vernetzen sowie übergreifende Informations- und Bezahlssysteme einrichten. Außerdem sollen mehr als 1000 neue öffentliche Fahrradabstellplätze entstehen und die E-Ladeinfrastruktur ausgebaut werden.

### **Freiburg: E-Buslinie**

Die Stadt Freiburg im Breisgau möchte als Sofortmaßnahme die Umstellung einer Buslinie auf E-Busse vorzeitig umsetzen.

### **Mainz: Umstellung von Nutzfahrzeugen**

Die Stadt Mainz würde kurzfristig 98 Dieselbusse mit Filtertechnologie zur Reduzierung der realen Emissionen nachrüsten und weitere 23 Busse vorgezogen neu beschaffen. Außerdem könnte sie 100 Nutzfahrzeuge der Behörden und der Abfallwirtschaft (zum Beispiel Lkw, Pkw, Geräte, Maschinen) auf emissionsarme- und emissionsfreie Antriebe umstellen.

### **Wiesbaden: E-Bikes und E-Busse**

Die Stadt Wiesbaden will beginnen, die komplette Flotte von 221 Dieselbussen durch batteriebetriebene E-Busse zu ersetzen, Fahrzeuge für die CityBahn beschaffen und das neue, gemeinsam mit Mainz betriebene Fahrradvermietsystem mit 500 E-Bikes ausbauen.

### **München: batteriebetriebene Kehr- und Baumaschinen**

Die Stadt München würde umgehend ein Pilotprojekt beginnen für leichte Nutzfahrzeuge wie batteriebetriebene Kehr- und Baumaschinen und mit Herstellern zusammenarbeiten. Tram- und U-Bahnen zur Erweiterung des ÖPNV-Angebotes würden sofort ausgeschrieben werden.

### **Nürnberg: mehr Mobilitätsstationen und ÖPNV**

Die Stadt Nürnberg würde umgehend weitere Mobilitätsstationen einrichten mit Stellplätzen für Carsharing, Fahrräder und Verleih an Haltestellen des ÖPNV. Außerdem sollen die Busflotte auf elektrischen Antrieb umgestellt und zusätzliche Straßenbahnzüge und U-Bahnwagen angeschafft werden.

### **Stuttgart: E-Fahrzeuge, Abwrackprämie - und vieles mehr**

Stuttgart würde neben vielen anderen Maßnahmen umgehend weitere vollelektrische Fahrzeuge, Pedelecs und E-Roller für Stadtverwaltung und Stadtwerke beschaffen. Außerdem möchte die Stadt eine Abwrackprämie für Mopeds und Motorräder (Krafträder mit Zweitaktmotor) bei Kauf eines Elektro-Zweirades anbieten.

Quelle: <http://www.staedtetag.de/presse/statements/083810/index.html>

## **IV. Randbedingungen und Maßnahmen des Landes Baden-Württemberg**

### **IV.1. Klagen und ihre Folgen:**

Aufgrund der Gesundheitsschädigungen durch Feinstaub und NO<sub>2</sub> gab es in den letzten Jahren mehrere erfolgreiche Klagen von Bürgern und der DUH in Deutschland (u.a. in Reutlingen und Stuttgart).

Aufgrund dieser Klagen haben die Landesregierung von BW und die Regierungspräsidien Experten beauftragt, Maßnahmen gegen gesundheitsschädigende Grenzwertüberschreitungen auszuarbeiten und die Luftreinhaltepläne verschiedener Städte (z.B. Stuttgart) mit vielen Alternativen einschließlich Fahrverboten zu überarbeiten.

Die Landesregierung forderte die Bundesregierung auf, endlich die blaue Plakette für Dieselfahrzeuge mit Euro 6 und für Benziner mit Euro 3 einzuführen, damit Fahrverbote für die übrigen Fahrzeuge besser kontrolliert werden können.



#### **IV.2. Zur Luftreinhaltung werden landesseitig rechtliche Rahmenbedingungen realisiert:**

- o Umweltzonen
- o Lkw-Durchfahrtsverbot (Stuttgart, Markgröningen, Pleidelsheim/ Ingersheim/ Freiberg a. Neckar, Leonberg/ Ditzingen, Ulm)
- o ÖPNV-Pakt Region Stuttgart zur Förderung umweltfreundlicher Mobilität
- o Einführung Jobticket BW (Beschäftigte Landesverwaltung)
- o Erweiterung Parkraummanagement
- o Ausbau Stadtbahninfrastruktur, Dieselhybridgelenk- und Wasserstoffhybridbusse
- o Förderung Elektromobilität
- o Luftqualitätsverordnung-Baumaschinen, VO-Kleinfeuerungsanlagen
- o Feinstaubalarm

#### **IV.3. Maßnahmenpaket zur Verbesserung der Luftqualität (21.02.17) vom Ministerrat B/W zur Fortschreibung des Luftreinhalteplans Stuttgart:**

- o Es basiert auf umfassenden Gesamtwirkungsgutachten
- o nur ein Maßnahmenbündel unter Einschluss von Verkehrsbeschränkungen führt zur schnellstmöglichen Grenzwerteinhaltung
- o Botschaft: der saubere Diesel hat eine Zukunft und ist nicht betroffen.
- o Die Einführung der Blauen Umweltzone ist dauerhaft ab 2020 geplant, wenn 80% der in Stuttgart zugelassenen Pkw u. leichten Nutzfahrzeuge die Anforderungen an die neue Blaue Plakette erfüllen (Diesel Euro 6, Benziner Euro 3).
- o Ab 2018 temporäre Verkehrsbeschränkungen an Feinstaubalarm-Tagen geplant auf Basis der Blauen Plakette
- o alternativ (falls nicht verfügbar) streckenbezogene Einschränkungen als Luftreinhaltetz für alle Diesel-Kfz, die nicht die aktuell strengste Abgasnorm (Euro 6/VI) erfüllen; Ausnahmen Lieferverkehr.

Quelle: „Rechtlicher Rahmen zur Luftreinhaltung und Überblick über Lösungsansätze Nachhaltiger Mobilität in Baden-Württemberg“, S.16, Dr. M.Herrmann-Lobreyer, Ministerium für Verkehr, LNV-Reihe „Mobilität wohin? Umsteuern mit und ohne Diesel“, Evangelische Akademie Bad Boll, 9.3. 2017

#### **IV.4. Die Landesregierung definiert den komplexen Inhalt von „nachhaltiger Mobilität“ genauer:**

- o Nutzt die beste Technik und vernetzt alle Verkehrsträger
- o Ist Motor für Beschäftigung und Innovation
- o Steht im Einklang mit Mensch und Umwelt
- o Stärkt die Lebensqualität in unseren Siedlungen.

Quelle: „Nachhaltige Mobilität im Spannungsfeld von Transformation und Klimaschutz sowie Öffentlichkeit und Digitalisierung“, S.22, Dr. Wolf Engelbach, Ministerium für Verkehr, Referat Grundsatz, Klimaschutz, Digitalisierung und Europa, 27. 11.2017, Evangelische Akademie Bad Boll.

Ebenfalls wird klar erkannt, dass es sich dabei nicht (nur) um ein technisches Maßnahmenpaket der öffentlichen Hand, sondern um einen gesamtgesellschaftlichen Wandel der Kultur, des Verhal-

tens und der Ökonomie der Mobilität handelt, den man in drei Szenarien erfassen kann:

- o Neue Individualmobilität – privat und komfortabel unterwegs
- o Neue Dienstleistungen – kreative Geschäftsmodelle, geteilte Fahrzeuge
- o Neue Mobilitätskultur – kürzere Wege, flexible öffentliche Systeme

Quelle: Ziele und Indik. nachhaltiger Mobilität, 27. 11.2017, Evangelische Akademie Bad Boll.

#### IV.5. Landesfonds als Zwischen-/Komplementärfinanzierung?

23. Mio. Euro stehen jeweils für die Jahre 2018 und 2019 zur Verfügung.

Die Kriterien sind noch in Klärung.

Das Problem ist: Darf nicht in einem Widerspruch zu Bundesförderung stehen; die Inanspruchnahme darf sich nicht schädlich auf eine spätere Förderung durch den Bund auswirken.

Der Aktionsplan Stuttgart ist mit 367 Mio. Euro für die Jahre 2018 bis 2021 geplant. Dabei ist die Herkunft der Mittel noch ungeklärt und ob andere Städte auf der Strecke bleiben.

Quelle: „Verantwortung zwischen Gesundheitsschutz, Gewerbefreiheit und Mobilitätsinteressen – Was müssen Städte tun?“, S.13, Dr. Susanne Nusser, Städtetag BW, 27.11.2017, Evangel. Akademie Bad Boll.

#### IV.6. Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Bilanz des Verkehrs in B/W

Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emission im Autoverkehr in B/W steigen seit fast 10 Jahre kontinuierlich an (Abb.1.+2.). Dementsprechend setzt die Landesregierung im Klimaschutz-Szenario B/W 2030 ihre Reduktionsziele: Im Personenverkehr soll bei einer Erhöhung der Transportleistung um 15% gegenüber 2010 die CO<sub>2</sub>-Emission um ambitionierte 40% sinken, bis 2030 (Abb.3).

Im Güterverkehr wird bei einer Erhöhung der Transportleistung um 39% eine Steigung der CO<sub>2</sub>-Emission nur um 23% anvisiert (Abb.4).

Quelle: „Nachhaltige Mobilität im Spannungsfeld von Transformation und Klimaschutz sowie Öffentlichkeit und Digitalisierung“, S.7+8, Dr. Wolf Engelbach, Ministerium für Verkehr, Referat Grundsatz, Klimaschutz, Digitalisierung und Europa, 27. 11.2017, Evangelische Akademie Bad Boll.

Abb.1: Energieverbrauch des Verkehrs in Baden-Württemberg, 1990-2015

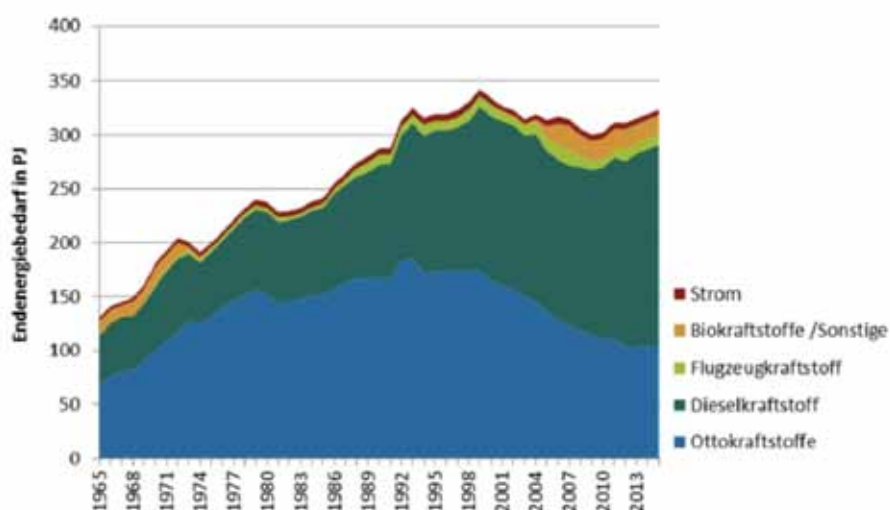


Abb.1:  
Energieverbrauch  
des Verkehrs in  
Baden-Württemberg,  
1990-2015

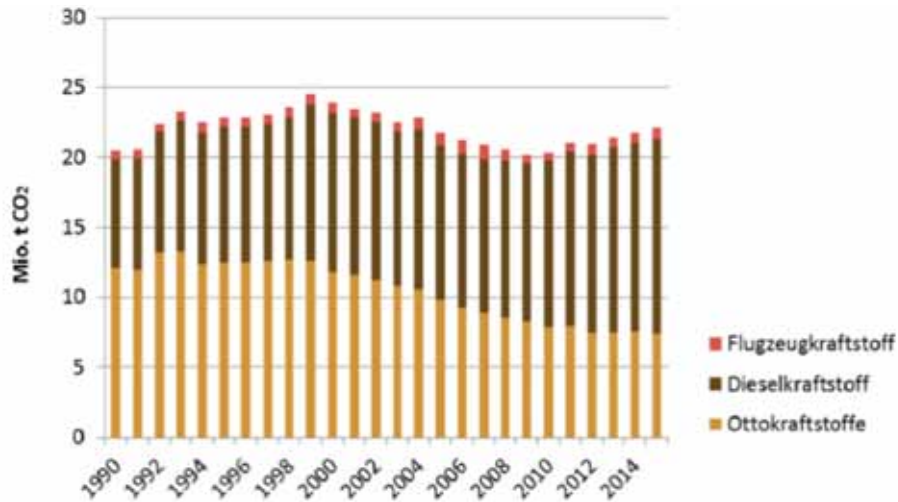


Abb.2:  
CO<sub>2</sub>-Emissionen  
des Verkehrs in  
Baden-  
Württemberg,  
1990-2015

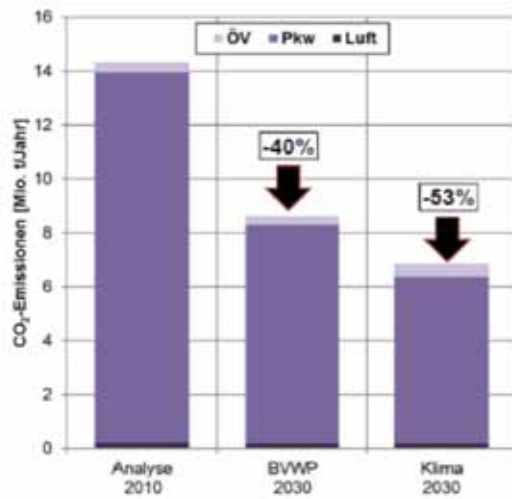


Abb.3:  
Klimaschutz-  
szenario BW  
2030 –  
Personenverkehr

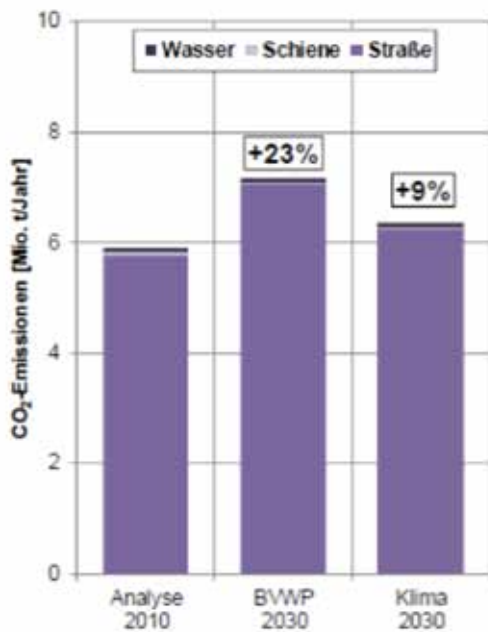


Abb.4:  
Klimaschutz-  
szenario BW  
2030 –  
Güterverkehr

## V. Technische Randbedingungen und Untersuchungen

### PKW-Emissionen von NO<sub>x</sub>:

Essenziell ist die Erkenntnis, dass das Stickoxidproblem in Deutschland nicht existieren würde, wenn die PKW die vorgeschriebenen Grenzwerte einhielten!

Beispielhaft sind die Untersuchungen der Deutschen Umwelthilfe (Projekt Emissions-Kontroll-Institut der Deutschen Umwelthilfe e.V.) und des ADAC (siehe motorwelt 4/2017, S. 16) genannt.

Realitätsnahe Messungen beider Institutionen beweisen: Die realen Emissionen im Fahrbetrieb liegen weit über den Grenzwerten. Viele aktuelle Euro 6-Diesel stoßen auf der Straße sogar mehr Stickoxide aus als durchschnittliche Euro 5-Modelle. Damit tragen sie nicht zur Luftverbesserung bei (Abb.5+6).

Abb. 5:  
Mittlere  
Realemission NO<sub>x</sub>  
bei PKW (DUH)

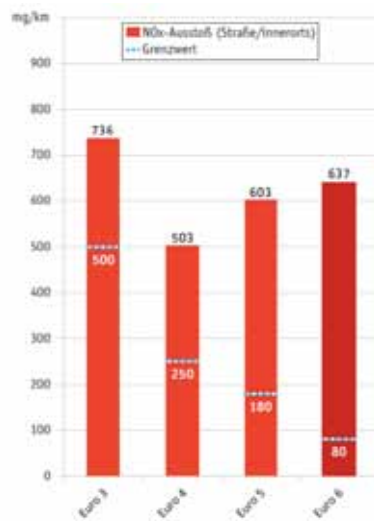
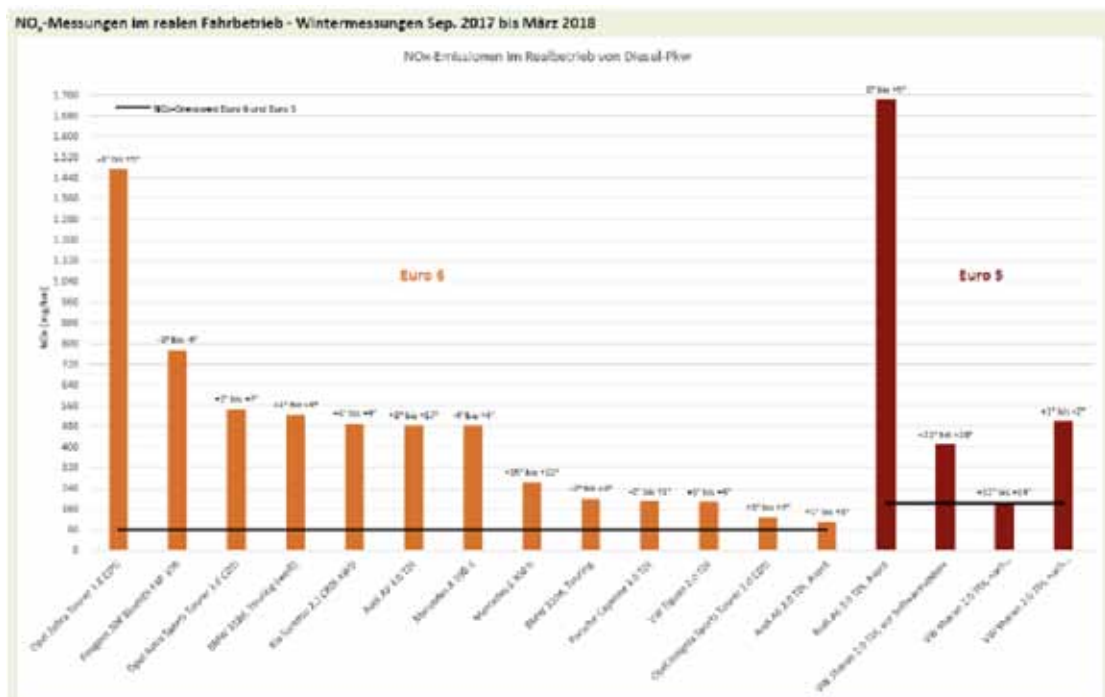


Abb. 6:  
Realemission NO<sub>x</sub>  
bei ausgewählten  
PKW im Winter-  
betrieb (DUH).



Mehr Informationen sind zu finden unter <https://www.duh.de/projekte/eki-kontrollen/> z.B. zur Messmethodik (2016-09-07\_Hintergrundpapier\_PEMS-Messungen.pdf), zu den Messergebnissen im Sommerbetrieb (2016-09-13\_EKI-Bericht\_NOx\_und\_CO2-PEMS-Messungen.pdf) und Winterbetrieb (170329\_EKI-Bericht\_NOx-und\_CO2-Wintermessungen\_EKI\_DUH\_01.pdf).

### Nachrüstung von PKW zur Abgasreinigung:

Der ADAC bestätigte erneut diese Aussagen (ADAC motorwelt 4/2018, S.10): Euro-5 und -6 Diesel PKW liegen im realen Fahrbetrieb im Mittel um das 5- bzw. 6-fache über den vorgeschriebenen technischen  $\text{NO}_x$  Grenzwerten.

Der ADAC Württemberg e.V. hat mit Unterstützung des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg in eine aktuellen Testreihe an vier Fahrzeugen (Mercedes B180CDI, Opel Astra 1,7CDTI; VW T5 2.0 TDI, Fiat Ducato 130 2.3D) nachgewiesen, dass Hardware-Nachrüstungen zur Abgasreinigung an Euro-5-Dieselfahrzeugen hoch wirksam sind. Die Emission ohne Nachrüstung betrug mit 400... 900 mg  $\text{NO}_x$ /km ein Mehrfaches des eigentlichen Grenzwertes (vgl. Abb 5). Es wurden vier Nachrüstungssysteme getestet. Die Senkung der  $\text{NO}_x$ -Emission betrug ca. 50% mit kaltem und 70% mit warmem Motor (innerorts) und 90% (außerorts). Das würde für besonders belastete Gebiete (z.B. Stuttgart Neckartor) eine Verbesserung der Luftqualität um 25% ergeben!

Der ADAC hält daher Nachrüstungen für unverzichtbar – Kostenpunkt 1400 – 3300€ je nach Fahrzeug. Verkehrsminister Wilfried Hermann sieht dabei vor allem die Autohersteller in der Pflicht.

Quelle: Moritz 3/2018, S.32, ADAC motorwelt 3/2018, S.26).

### Kraftstoffverbrauch von PKW:

Bei der Beurteilung der Klima- und Luftschadstoffbilanz des automobilen Verkehrs ist auch die über die Jahre steigende Divergenz zwischen angegebenem und tatsächlichem Kraftstoffverbrauch zu beachten (Abb.7). Daraus resultiert eine stagnierende  $\text{CO}_2$ -Bilanz (Abb.8).

Diese Divergenz ist damit mitverantwortlich für die fehlende Senkung sondern sogar Steigerung der  $\text{CO}_2$ -Emission im Verkehrsbereich in Deutschland (S. Heilbronner Stimme 28.2.2018, S.4).

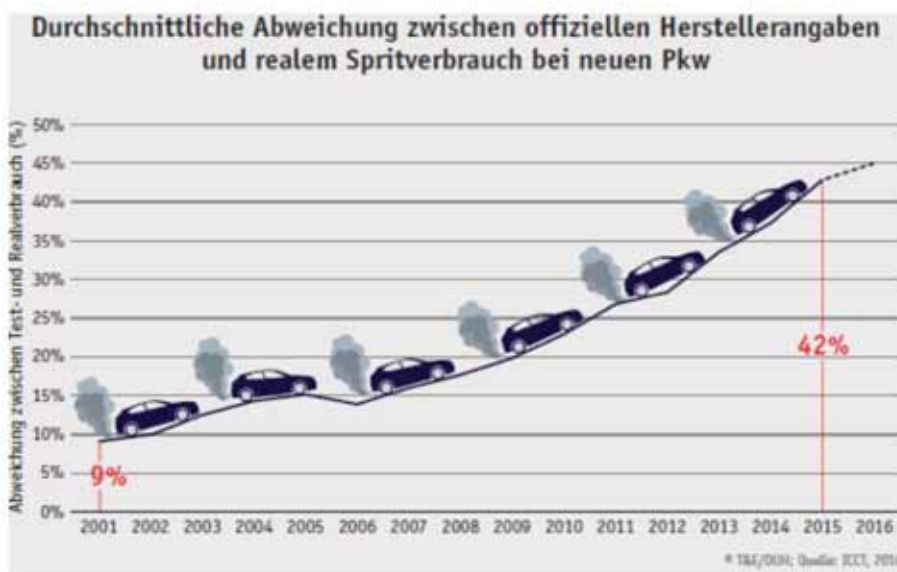


Abb.7

Abb. 8



Quelle: „Get Real – Für ehrliche Spritangaben“ eine gemeinsame Kampagne von Deutsche Umwelthilfe Berlin und Transport&Environment Brüssel, gefördert durch die EU-Kommission (LIFE15 GIC/DE/00029, Close the gap)

## ANHANG 4: GRENZWERTE, MESSVERFAHREN UND -WERTE DER LUFTSCHADSTOFFE HEILBRONN

### 1. Einleitung:

Ziel und Inhalt dieses Anhangs ist die korrekte Darstellung der Messmethodik, der Grenzwerte und der verfügbaren, belastbaren Messdaten der LUBW von 2005-2017 zu den Luftschadstoffen Feinstaub (Klasse 10 µm und 2,5 µm, d.h. PM 10 und PM 2,5) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) in Heilbronn.

In Baden-Württemberg ist die LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) für die Überwachung der Luftqualität zuständig.

Die genauen Durchführungsbestimmungen und Grenzwerte wurden vom Gesetzgeber in der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 2.8.2010 festgelegt. Grundlage ist die Luftqualitäts-Richtlinie über „Luftqualität und saubere Luft für Europa“ (EU-Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments u. des Rates) vom 21.05.2008.

Zur Überwachung der Luftqualität betreibt Baden-Württemberg ein Luftmessnetz und ein Depositionsmessnetz. Außerdem werden Spotmessungen an innerörtlichen Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen durchgeführt (siehe Kap.2).

Die nachfolgenden Messdaten und Aussagen beruhen auf den Veröffentlichungen der LUBW, vor allem „Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg, Grundlagenband 2016“, den „Kenngrößen der Luftqualität, Jahresdaten“ von 2006 bis 2016 und den „Ergebnissen der Spotmessungen 2016“, verfügbar auf der Homepage der LUBW unter „Publikationen“ (<http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/6638/>).

In Diagrammen, Tabellen oder bei detaillierten Faktenzitate ist die Quelle der verwendeten Daten zusätzlich aus Gründen der Transparenz und Nachvollziehbarkeit dann noch einmal genauer angegeben.

## **2. Zur Messmethodik:**

### **2.1. Verfahrensübersicht** [Quelle: LUBW; *kenngroessen\_der\_luftqualitaet\_jahresdaten\_2016*, S.9-10].

Die Messstationen des Luftmessnetzes werden in Abhängigkeit von ihrem Standort einem der folgenden drei Stationstypen zugeordnet:

#### **Verkehrsmessstationen**

Dieser Stationstyp umfasst die dauerhaft betriebenen Messstationen in unmittelbarer Verkehrsnähe.

#### **Messstationen im städtischen Hintergrund**

Der städtische Hintergrund zeichnet sich durch eine dichte Bebauung aus. Allerdings befinden sich die Messstationen nicht in unmittelbarer Verkehrsnähe.

#### **Messstationen im ländlichen Hintergrund**

Diesem Stationstyp werden die typischen Hintergrundmessstationen weit ab von anthropogenen Emissionsquellen zugeordnet.

Das Luftmessnetz Baden-Württemberg besteht derzeit aus 8 Verkehrsmessstationen, 24 Messstationen im städtischen Hintergrund und 2 Messstationen im ländlichen Hintergrund.

#### **Spotmessungen:**

In Baden-Württemberg werden seit dem Jahr 2004 ergänzend zum Luftmessnetz noch Spotmessungen durchgeführt. Aufgabe der Spotmessungen ist die unmittelbare Erfassung der Immissionsbelastung an innerörtlichen Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen sowie schlechten Ausbreitungsbedingungen, z.B. enger Bebauung. An diesen Spotmessstellen sind im Gegensatz zum Luftmessnetz nur zeitlich befristete Messungen vorgesehen. Im Jahr 2016 wurden in Baden-Württemberg an 27 Spotmessstellen Stickstoffdioxid und an 11 Messstellen Partikel PM<sub>10</sub> gemessen.

## **2.2. Messverfahren allgemein**

(Quelle: Homepage des LUBW-Messnetzes: <http://mnz.lubw.baden-wuerttemberg.de/messwerte/aktuell/>)

Verschiedene Luftschadstoffe, wie Stickstoffdioxid, Partikel PM<sub>10</sub>, Ozon, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid, Benzol, Benzo[a]pyren und Schwermetalle werden erfasst. Einige gasförmige Stoffe und Feinstaub können dabei mit kontinuierlich auslesenden Messgeräten vor Ort in den Messstationen gemessen werden. Es werden an den Stationen auch die für eine Beurteilung der Luftqualität wichtigen meteorologischen Daten, wie Windgeschwindigkeiten und Richtung, Temperatur, Feuchte, Niederschlag und Luftdruck gemessen.

Die einzelnen Messstationen sind aber lokal sehr unterschiedlich ausgestattet. Einen Überblick darüber gibt die Übersichtstabelle der gemessenen Luftschadstoffe auf der Homepage der LUBW

unter [http://mnz.lubw.baden-wuerttemberg.de/messwerte/langzeit/mp\\_akt/sk\\_lu\\_ko.htm](http://mnz.lubw.baden-wuerttemberg.de/messwerte/langzeit/mp_akt/sk_lu_ko.htm).

Die kontinuierlich ausgelesenen Messdaten werden als Halbstundenmittelwerte über das Telefon- oder Mobilfunknetz abgerufen und nach Plausibilisierung in der Messnetzzentrale Luft der LUBW veröffentlicht.

Im LUBW-Labor in Karlsruhe werden die in den Messstationen auf Filtern gesammelten Partikel gravimetrisch bestimmt.

Auch Stickstoffdioxid wird an einigen Messstellen auf Passivsammlern erfasst und anschließend im Labor ausgewertet.

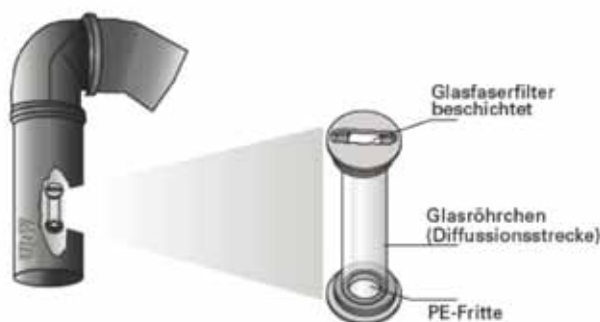
Die Luftschadstoffe Ammoniak und Benzol werden vor Ort an den Messstationen in Passivsammlern erfasst und im LUBW-Labor in Karlsruhe analysiert. Auch die Partikelinhaltsstoffe Benzo[a]pyren, Schwermetalle und Ruß werden mit entsprechenden Analyseverfahren ermittelt. Partikel sind luftgetragene feste oder flüssige Teilchen, die nicht unmittelbar zu Boden sinken, sondern eine gewisse Zeit in der Atmosphäre verweilen und über große Distanzen transportiert werden können. Dabei können primäre und sekundäre Partikel unterschieden werden. Primäre Partikel werden direkt in die Umwelt emittiert und können natürlichen Ursprungs sein (z. B. als Folge von Bodenerosion) oder durch menschliches Handeln freigesetzt werden (z. B. durch Verkehr und Feuerungsanlagen). Sekundäre Partikel entstehen hingegen erst in der Atmosphäre durch eine chemische Reaktion aus gasförmigen Vorläufersubstanzen wie Schwefeldioxid, Stickstoffoxiden oder Ammoniak.

## 2.2. Messverfahren in Heilbronn

[ergänzende Quelle: LUBW; ergebnisse\_spotmessungen\_2008 bis 2016, jeweils S.11].

Eine städtische Hintergrundmessstation steht seit 1.11.1979 im Industriegebiet in der Hans-Rießler-Straße, 74076 Heilbronn und misst die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ), die Feinstaubpartikel mit Durchmesser bis  $10\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) gravimetrisch und kontinuierlich sowie die mit Durchmesser bis  $2,5\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2,5}$ ) nur gravimetrisch misst sowie auch Ozon, Benzol und Benzo[a]pyren. In der Weinsberger Str. 74072 Heilbronn erfolgten bis 2010 Messungen als Spotmessung am Straßenrand.

Abb.1:  
Aufbau der  
 $\text{NO}_2$ -Messung  
mit Passiv-  
sammler



Quelle: LUBW, Ergebnisse der Spotmessungen 2016, S.80.

Abb.2:  
Beispielbild:  
Straßennahe  
Anbringung  
eines Passiv-  
sammlers an  
einem Later-  
nenmast



Quelle: LUBW, Luftreinhaltepläne Grundlagenband 2016, S.39 (Heidenheim)



Eine städtische Verkehrsmessstation arbeitet seit 1.1.2009 (an der Hauswand des DGB-Hauses) und misst laufend Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), die Feinstaubpartikel 10µm und 2,5µm (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) gravimetrisch, sowie Benzol und Benzo[a]pyren, Ruß und Schwermetalle. Die Straße weist 0,7 % Steigung bei 33 000 Kfz/Tag auf.

Hier gibt es einige Besonderheiten, die sich auf die Datenverfügbarkeit und Datenbewertung auswirken:

a) In 2006-11 wurde NO<sub>2</sub> nur mittels Passivsammler gemessen. Die Daten wurden nicht kontinuierlich ausgelesen, sondern es stehen nur Mittelwerte über lange Zeiträume (z.B. 1 Monat) zur Verfügung.

b) Im unmittelbaren Umfeld der Messstation Heilbronn wurden im Verlauf des Jahres 2011 umfangreiche Baustellentätigkeiten durchgeführt (Stadtbahn-Nord Projekt). Auf Grund von Baustellentätigkeiten können die Messwerte durch verändertes Verkehrsaufkommen oder Staubentwicklung beeinflusst werden. Aus diesem Grund wurden die Messergebnisse der Station Heilbronn für 2011 gesondert ausgewertet und veröffentlicht.

c) In 2012 wurde die Datenverfügbarkeit für Stickstoffdioxid, Partikel PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> sowie Benzo(a)pyren, Schwermetalle und Ruß nicht erreicht. Daher liegen für 2012 keine Daten vor.

d) Erst ab 2013 wurde mit kontinuierlich arbeitenden und auslesende Messgeräten gemessen.

### **2.3. Ermittlung und Bewertung der Kenngrößen**

Aus den Messwerten (z. B. Halbstundenmittelwerte) werden entsprechende Kenngrößen berechnet, damit ein Vergleich mit den Immissionswerten (Stunden, Tages- oder Jahresmittelwerte) möglich ist.

Die 39. BImSchV legt Kriterien (z. B. erforderlicher Anteil gültiger Daten, Datenqualität, Berechnungsvorschrift usw.) zur Ermittlung der Kenngrößen fest. Auf Grundlage dieser rechtlichen Regelungen und mit Hilfe des Handbuchs „Luftqualitätsdaten- und Informationsaustausch in Deutschland“ [UBA, 2015] werden die Kenngrößen von der LUBW berechnet.

Für die Berechnung der Kenngrößen sind die Vorgaben der 39. BImSchV zu berücksichtigen. So ist z. B. eine ausreichende Datenverfügbarkeit und eine repräsentative Verteilung der Messungen über das Kalenderjahr erforderlich. In der Regel müssen zum Beispiel mindestens 90 Prozent der Stundenmittelwerte bzw. Tagesmittelwerte vorliegen, um Jahresmittelwerte berechnen zu können. Eine nicht ausreichende Datenverfügbarkeit kann zum Beispiel dadurch entstehen, wenn Messgeräte über längere Zeiträume aufgrund von Baumaßnahmen im Umfeld der Messstelle, durch Vandalismus oder durch technische Probleme ausfallen.

### **2.4. Grenzwerte und Begriffsbestimmung**

Die geltenden Grenzwerte sind in Tab.1 zusammengefasst. Sie gelten seit 2005 (Feinstaub) bzw. 2010 (NO<sub>2</sub>).

Tab.1:  
Die wichtigsten Ziel- / Grenzwerte der Richtlinie 2008/50/EG bzw. der 39. BImSchV (Auszug) zu den Luftschadstoffen Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> – alle Werte in µg/m<sup>3</sup>

Definition	Zielwert	Grenzwert	Zeitpunkt der Gültigkeit	Bemerkung
<b>Stickstoffdioxid</b>				
Stundenmittelwert		200	seit 01.01.2010	18 Überschreitungen pro Kalenderjahr zulässig
Jahresmittelwert		40	seit 01.01.2010	
Stundenmittelwert <sup>1)</sup>		400		Alarmschwelle
<b>Feinstaub PM<sub>10</sub></b>				
Tagesmittelwert		50	seit 01.01.2005	35 Überschreitungen pro Kalenderjahr zulässig
Jahresmittelwert		40	seit 01.01.2005	
<b>Feinstaub PM<sub>2,5</sub></b>				
Jahresmittelwert	25		seit 01.01.2010	
		25	ab 01.01.2015	Stufe 1
		20	ab 01.01.2020	Stufe 2, Überprüfung durch Kommission (nicht in 39. BImSchV)

<sup>1)</sup> in drei aufeinander folgenden Stunden

Quelle: LUBW; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg, Grundlagenband 2015, S.10;

Immissionsgrenzwert: Wert, der auf Grund wissenschaftlicher Erkenntnisse mit dem Ziel festgelegt wird, schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt insgesamt zu vermeiden, zu verhüten oder zu verringern, und der innerhalb eines bestimmten Zeitraums eingehalten werden muss und danach nicht überschritten werden darf.

**Kritischer Wert:** Wert, dessen Überschreitung auf Grund wissenschaftlicher Erkenntnisse unmittelbare schädliche Auswirkungen für manche Rezeptoren wie Bäume, sonstige Pflanzen oder natürliche Ökosysteme, aber nicht für den Menschen erwarten lässt.

**Alarmschwelle:** Ein Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die Gesundheit der Gesamtbevölkerung besteht und unverzüglich Maßnahmen ergriffen werden müssen.

**Feinstaub PM<sub>10</sub>:** Dies sind Partikel mit einem mittleren Korngrößendurchmesser von 10 µm. Zulässig sind ein Tagesmittelwert von 50 µg/m<sup>3</sup> bei 35 jährlichen Überschreitungen und ein Jahresmittelwert von 40 µg/m<sup>3</sup>. Dementsprechend werden vor allem der Tagesmittelwert, Jahresmittelwert und die Zahl der jährlichen Überschreitungen des Tagesmittelwertes als Kenngrößen aus den laufenden Messdaten bewertet.

**Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>):** Zulässig sind ein Stundenmittelwert von 200 µg/m<sup>3</sup> bei 18 jährlichen Überschreitungen und ein Jahresmittelwert von 40 µg/m<sup>3</sup>. Zusätzlich gilt die Alarmschwelle für drei aufeinanderfolgende Stunden von 400 µg/m<sup>3</sup>. Dementsprechend werden vor allem der Stundenmittelwert, Jahresmittelwert und Zahl der jährlichen Überschreitungen des Stundenmittelwertes aus den laufenden Messdaten abgeleitet und bewertet.

Die nach § 21 der 39. BImSchV eingeräumte Frist zur Einhaltung des Grenzwertes für Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> ist am 31.12.2014 ausgelaufen, so dass im Jahr 2015 erstmals in ganz Baden-Württemberg der Grenzwert für das Jahresmittel von NO<sub>2</sub> in Höhe von 40 µg/m<sup>3</sup> einzuhalten war.

### 3. Messdaten

#### 3.1. Feinstaub

Abbildung 3 fasst die Jahresmittelwerte beim Feinstaub PM<sub>10</sub> für Heilbronn zusammen. Für 2012 liegen keine Daten vor (s.2.2.c). Beide Messkurven liegen unter dem erlaubten Grenzwert. Während der Hintergrundwert in der Hans-Riesser-Str. bei 20-25 µg/m<sup>3</sup> seit Jahren verbleibt, sank die Konzentration in der Weinsberger Str. seit 2010 von 36 auf 24µg/m<sup>3</sup> kontinuierlich ab.

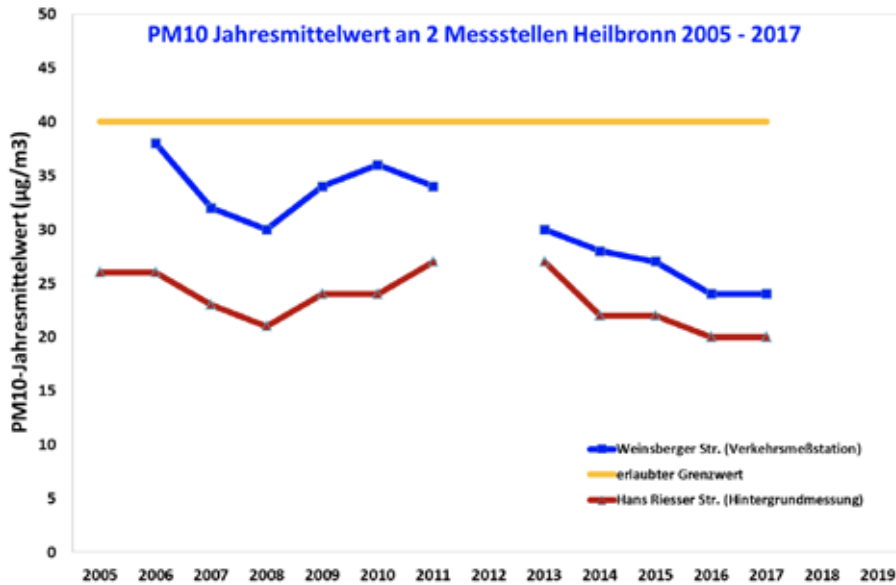


Abb.3: Jahresmittelwerte von PM<sub>10</sub> in 2005 bis 2017 an der Hintergrund- und der Verkehrsmessstation in Heilbronn

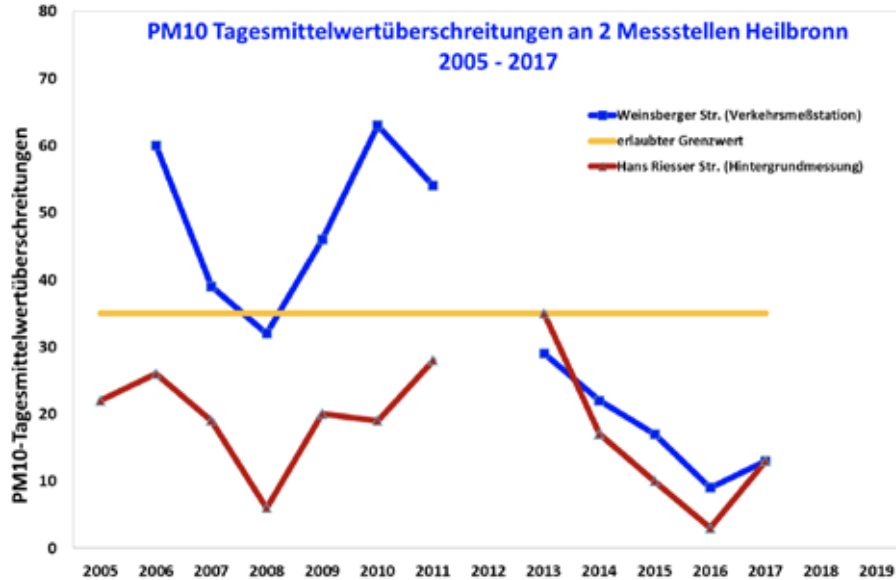


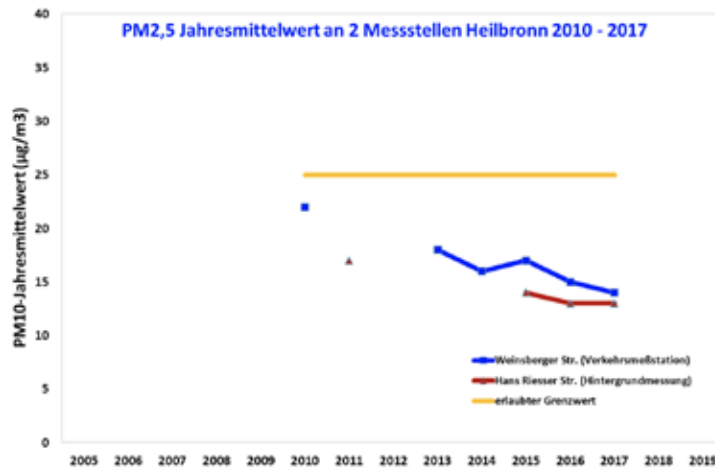
Abb.4: Tagesmittelwert-Überschreitungen von PM<sub>10</sub> in den Jahren 2005 bis 2017 an der Hintergrund- und der Verkehrsmessstation Heilbronn

Abbildung 4 fasst die Daten der Tagesmittelwert-Überschreitung des Feinstaubs PM<sub>10</sub> in Heilbronn 2005 bis 2017 an der Hintergrund- und der Verkehrsmessstation Heilbronn zusammen. Für 2012 liegen keine Daten vor.

Beide Messkurven weichen bis 2011 stark voneinander ab, wobei die Weinsberger Str. die zulässigen 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes nicht einhielt. Beide liegen ab 2013 unter der erlaubten Überschreitungsschwelle mit sinkender Tendenz.

Abbildung 5 fasst die Jahresmittelwerte beim Feinstaub PM 2,5 für Heilbronn zusammen. Es liegen nur wenige Daten ab 2010 vor (s.2.2). Alle Werte liegen nah beieinander unter dem erlaubten Grenzwert mit sinkender Tendenz.

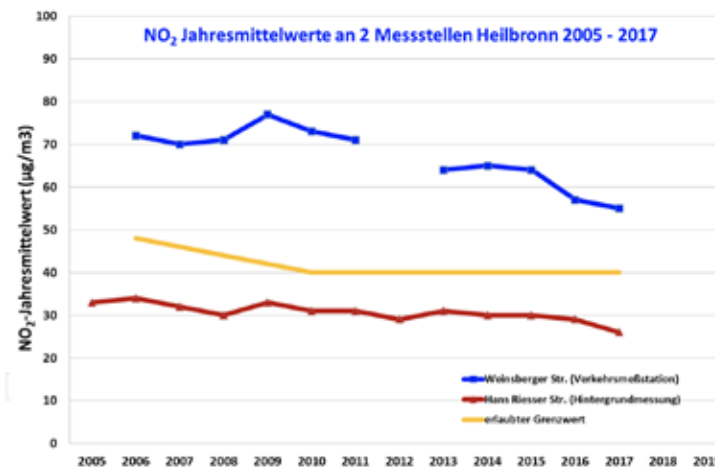
Abb.5:  
Jahresmittelwerte  
von PM 2,5 in 2005  
bis 2017 an der  
Hintergrund- und  
der Verkehrsmessstation  
Heilbronn



### 3.2. Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub>

Abbildung 6 enthält die Jahresmittelwerte des NO<sub>2</sub> in Heilbronn. Für 2012 liegen keine Daten in der Weinsberger Str. vor (s.2.2.c). Während der Hintergrundwert in der Hans-Riesser-Str. bei ca. 30 µg/m<sup>3</sup> seit Jahren verharrt, Lagen die Messwerte für das Jahresmittel in der Weinsberger Straße in den Jahren 2006 und 2011 zwischen 70-75 µg/m<sup>3</sup>. Nach einigen Umstellungen in der Messmethodik ab 2012/13 (s.2.2) ergibt sich ein Sprung auf ca. 65µg/m<sup>3</sup>. In den Jahren 2013 bis 2015 lag der Wert recht konstant bei 65µg/m<sup>3</sup>. Seit 2016 ist eine Abnahme zu verzeichnen. Hierbei ist festzuhalten, dass die Jahre 2016 und 2017 meteorologisch gesehen austauschreiche Jahre waren.

Abb.6:  
Jahresmittelwerte  
des Stickstoffdioxid  
(NO<sub>2</sub>) in 2005 bis  
2017 an der  
Hintergrund- und  
der Verkehrsmessstation  
Heilbronn



Der Hintergrundwert liegt nur ca. 25% unter dem erlaubten Grenzwert, der Verkehrsmesswert 2017 immer noch knapp 40% darüber.

## 4. Analyse und Bewertung

### 4.1. Feinstaub

Jahresmittelwerte und Tagesmittelwert-Überschreitungen liegen unter den erlaubten Grenzwerten. Ähnlich wie in anderen Städten in B/W (außer Stuttgart) hat Heilbronn also hier kein aktuelles Problem, wenn auch deutliche Spitzenwerte an einzelnen Tagen auftreten.

Was ist generell über die Feinstaubquellen bekannt?

Eine beispielhafte vertiefte Analyse der Feinstaubquellen an einer noch stärker verkehrlich belasteten Messstelle in Stuttgart (Neckartor, 2015er Jahres-Mittelwert PM<sub>10</sub> 38 µg/cm<sup>3</sup>, 63 Überschreitungen des Tagesmittelwertes) zeigt auf, dass ~50% des Jahresmittelwertes vom Straßenverkehr herrühren. Der Rest stammt aus anderen städtischen und als Hintergrund auch aus natürlichen Quellen. Meteorologische Faktoren können die Feinstaubkonzentration vor Ort noch deutlich beeinflussen (Stichwort: Feinstaubalarm bei Inversionswetterlagen).

[Quelle: *Luftreinhaltepläne Grundlagen 2016*, S.21-24]

### 4.2. Stickstoffdioxid

Die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV (Jahresmittelwert) wurden in 2013-2017 in Heilbronn an der Weinsberger Str. erheblich um 40-60% überschritten (s. Abb.6). Auffallend ist auch der konstant hohe Hintergrund von ~30µg/m<sup>3</sup>.

Erfreulich ist natürlich die leicht sinkende Tendenz seit 2016. Wie nachhaltig sie ist und welche Ursachen sie hat und wie es sich an anderen, z.T. noch stärker verkehrs- oder staubelasteten Orten verhält, ist genauer zu untersuchen.

In Baden-Württemberg wurde der NO<sub>2</sub>-Immissionsgrenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> (Jahresmittelwert) an fast allen verkehrsnahen Messstationen nicht eingehalten: 2015 (2016, 2017 in Klammer) überschritten in BW an 27 Messstationen die Jahresmittelwerte an Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen und schlechter Durchlüftung den Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup>. An der Spitze lag Stuttgart-Neckartor mit 87(82; 73) µg/m<sup>3</sup> und Stuttgart-Hohenheimerstr. mit 77(76; 69) µg/m<sup>3</sup>. Es folgen Reutlingen mit 70(66; 60) , Heilbronn mit 64(57; 55) und Stuttgart-Hauptbahnhof mit 62(58; 56), Ludwigsburg mit 58(53; 51) und Freiburg-Schwarzwaldstr. mit 56 (49) µg/m<sup>3</sup>.

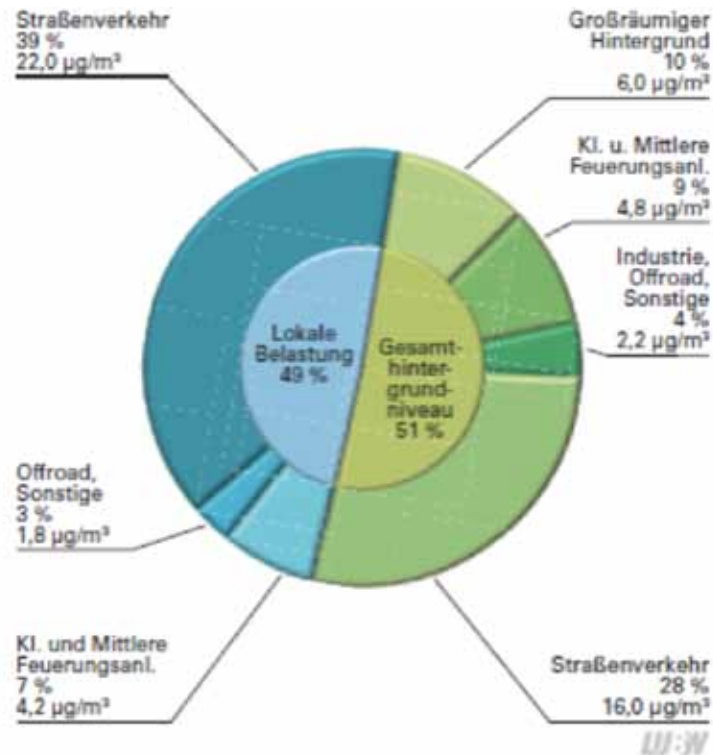
Bei Überschreitung der festgelegten Immissionsgrenzwerte verpflichtet § 47 Abs.1 BImSchG die zuständige Behörde, einen Luftreinhalteplan aufzustellen. Luftreinhaltepläne sollen dazu beitragen, die Luftbelastung dauerhaft so zu verbessern, dass die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden können.

Was ist über die NO<sub>2</sub>-Quellen an der Verkehrsmessstelle Weinsberger Straße Heilbronn bekannt (Abb.7)?

Der Anteil des großräumigen Hintergrundes am NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert beträgt am Messpunkt Weinsberger Straße- Ost in Heilbronn nur 10%. Die Quellengruppe „kleine und mittlere Feuerungsanlagen“ hat insgesamt einen Anteil von 16%. Auf die Quellengruppen Industrie, Offroad-Verkehr und sonstige technische Einrichtungen entfällt nur ein Anteil von 7%. Die Beiträge des Straßenverkehrs am Messwert liegen insgesamt bei 67% (Abbildung 7).

Damit ist von der Datenlage her klar, an welchem „Knopf“ gedreht werden muss, um die  $\text{NO}_2$ -Konzentration nachhaltig unter den Grenzwert zu bringen – der drastischen Senkung des  $\text{NO}_2$ -emittierenden Fahrzeugverkehrs.

Abb.7:  
Analyse der  
Verursacher der  
 $\text{NO}_2$ -Immissions-  
belastung am  
Messpunkt  
Weinsberger Str-Ost  
in 2016.



[Quelle: LUBW; Luftreinhalte-pläne für Baden-Württemberg, Grundlagenband 2015S.40-42]

## ANHANG 5: ZUR „KOMMUNALPOLITISCHEN HISTORIE“ DER LUFTSCHADSTOFFE IN HEILBRONN

### Teil I:

Hasso Ehinger, Mitglied des Gemeinderates Heilbronn 2009 – 2016, berichtet über Erfahrungen mit der kommunalpolitischen Behandlung des Themas „Luftschadstoffe“ in 2011 – 2015.

#### 2011: Aus dem Bau- und Umweltausschuss am 28.6.2011

##### Feinstaub:

Bei der Feinstaubkonzentration ( $\text{PM}_{10}$ ) überschritt Heilbronn ab 2006 nicht den Grenzwerte für das Jahresmittel, ab 2009 aber deutlich die erlaubten Tagesmittelüberschreitungen (s. Anhang 4). Herr Pilz (Planungs- und Baurechtsamt Heilbronn, Abteilung Umwelt und Arbeitsschutz) informiert, dass die geltende Ausnahmegenehmigung der EU für Feinstaubwerte am 11.6.2011 ausläuft. In der Gemeinderatsdrucksache 185 vom 07.06.2011 steht dazu:

„Die EU- Richtlinie 2008/50/EG sieht unter bestimmten Voraussetzungen Ausnahmen für die Nichteinhaltung der Grenzwerte vor. Bezüglich PM 10 wurde u.a. auch der Stadt Heilbronn das Eineinhalbfache des Grenzwertes ( $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$  anstelle von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) zugestanden. Diese Ausnahme lief am 11. Juni 2011 aus. Nach Rückfrage beim Umweltministerium Baden- Württemberg ist bei Überschreitung der Grenzwerte nach derzeitigem Stand nicht mit Sanktionen zu rechnen, nachdem im Rahmen des Luftreinhalteplans ein umfangreiches Maßnahmenbündel bei der Stadt Heilbronn durchgeführt wurde, um die Grenzwerte einzuhalten.“

#### Stickoxide:

Bei den  $\text{NO}_2$ -Werten überschritt Heilbronn bei allen Messungen, die seit 2006 in der Weinsberger Str. erfolgen, die Grenzwerte stets um bis zu 75% (s. Anhang 4).

Die Bundes-Immissionsverordnung sah nach §21 eine Übergangsfrist zur vollständigen Einhaltung des Grenzwertes für Stickstoffdioxid bis zum 31.12.2014 vor. Im Jahr 2015 war erstmals in ganz Baden- Württemberg der Grenzwert für das Jahresmittel von  $\text{NO}_2$  in Höhe von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  einzuhalten. Herr Pilz teilte mit, dass das Landesumweltministerium bei der EU eine Ausnahmegenehmigung für HN bei  $\text{NO}_2$  bis 2015 erreichen will. In der Gemeinderatsdrucksache 185 vom 07.06.2011 steht dazu:

“ Bezüglich  $\text{NO}_2$  beantragt das Umweltministerium Baden- Württemberg bei der Europäischen Kommission derzeit eine Ausnahme bis 2015. Dieses setzt voraus, dass nachweislich Anstrengungen unternommen werden, um durch geeignete dauerhafte Maßnahmen die Schadstoffe zu reduzieren mit dem Ziel die Grenzwerte eines Tages einzuhalten.“

Geplant war, dass Fahrzeuge mit gelber Plakette (4800 Fahrzeuge) ab 1.1.2013 ein Fahrverbot in der Heilbronner Umweltzone erhalten. Fahrzeuge mit roter Plakette (1400 Fahrzeuge) sollen ab 1.1.2012 ein Fahrverbot erhalten. Dies sollte beim  $\text{NO}_2$  einen Rückgang von 7% gegenüber 2011 ergeben. Die Überschreitung des Grenzwertes von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  betrug 2011 mit  $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$  allerdings 77%.

Die Stadt Heilbronn informierte allerdings nur über ihre Bemühungen zur Verminderung der  $\text{NO}_2$ -Belastung, aber nicht darüber, dass die Verkehrsplanung für Heilbronn zu einer ganz wesentlichen Verkehrszunahme im Innenstadtbereich (Europaplatz, Allee und Weinsberger Str.) führen wird und damit wiederum zu einem Anstieg der  $\text{NO}_2$ -Werte.

#### **2011: Die Verkehrswende Heilbronn (BUND, Hopp, Grüne, LINKE, Energiewende HN, VCD und Lokale Agenda 21 HN) wandte sich am 6.7.2011 mit einem offenen Brief an Winfried Hermann,**

Verkehrsministerium B.-W., mit der Bitte, die Verkehrsplanung von Heilbronn zu prüfen. Auf 7 Seiten wurden die zahlreichen Straßenplanungen und deren Kosten dargelegt: “ Die aktuellen Planungen entsprechen nicht den Zielsetzungen der neuen Landesregierung und werden die Lebensqualität der Heilbronner Bürger beeinträchtigen“.

Verwiesen wird auf die Überschreitung der Grenzwerte bei Feinstaub und die von der Stadt angekündigten Verkehrszunahme um 40% in der Innenstadt. Es wurde eine Alternativplanung vorgeschlagen, die dem Land und der Stadt Heilbronn 80 Millionen € ersparen würde. Der Brief der Verkehrswende Heilbronn wurde vom Verkehrsministerium nie beantwortet. Allerdings wurde der Brief des Bündnis 90/ Die Grünen vom 4.8.2011 von Herrn Mezger für das Verkehrsministerium beantwortet. Siehe nachfolgend.

**2011: In einem Schreiben an Umweltminister Franz Untersteller vom 4.8.2011 schrieb Gemeinderat Alexander Habermeier im Auftrag der Gemeinderatsfraktion B 90/Die Grünen:**

„Sehr geehrter Herr Minister,

wir bitten das Umweltministerium zu prüfen, ob angesichts der zahlreichen geplanten Straßenbaumaßnahmen in Heilbronn, überhaupt eine Sondergenehmigung für Schadstoffemissionen bei der EU bis 2015 beantragt werden kann. Durch Straßenbaumaßnahmen in dreistelliger Millionenhöhe kommt es nachweislich in unserer Stadt zu einer deutlichen Zunahme des Autoverkehrs mit einer entsprechenden Erhöhung der Feinstaub und NOx-Werte. Erschwerend kommt hinzu, dass sehr sensible Bereiche wie Wohngebiete (auch reine Wohngebiete), unser Krankenhaus und die nördliche Innenstadt (Messstelle für Schadstoffe) stark betroffen sind.

Beispiele:

- Entlang unseres Krankenhauses und in den Wohngebieten Kreuzgrund, Schanz und Gesundbrunnen wird der Verkehr von heute 19 000 Kfz/Tag auf 32 000 Kfz/Tag zunehmen.
- In der nördlichen Innenstadt wird der Verkehr um 40% zunehmen. Hier befindet sich die Messstelle für Schadstoffe.

Die von der Stadt Heilbronn vorgesehenen Maßnahmen stehen damit im krassen Widerspruch zu einer Verlängerung der Ausnahmegenehmigung hinsichtlich der EU Grenzwerte für Schadstoffe. Wir sehen die Voraussetzungen für eine Verlängerung daher als nicht erfüllt an“.

**Erst am 21.11.2011 antwortete Herr Mezger für das Verkehrsministerium**, das vom Umweltministerium gebeten wurde das Schreiben von Gemeinderat A. Habermeier zu beantworten. In der Antwort heißt es u.a.:

„Die Ursachenanalysen für den Messpunkt Weinsberger Straße ergaben, dass der Straßenverkehr maßgeblich zu den Belastungen beiträgt. Folglich ist diese Quellgruppe für die Luftreinhalteplanung von besonderer Bedeutung.“ .....

“Dabei müssen nicht nur die positiven Wirkungen einer Reduzierung der Belastungen im Bereich der bereits erkannten Grenzwertüberschreitungen, sondern auch negative Effekte zum Beispiel durch Verlagerungen beachtet werden“ .....

“Die Stadt Heilbronn ist unabhängig davon aufgefordert, bei der Erteilung von Baugenehmigungen oder auch bei der Planung eigener Baumaßnahmen Luftqualitätsaspekte in Hinblick auf die Ziele des Luftreinhalteplans zu prüfen und zu berücksichtigen.“ .....

„Auch die von Ihnen angesprochenen Straßenbauprojekte fallen in die Zuständigkeit der Stadt Heilbronn als Bauträger. Bei der Genehmigung und Umsetzung von Bauvorhaben sind Umweltaspekte in jedem Fall zu beachten. Dieser Grundsatz gilt generell auch hinsichtlich der Luftqualität und erhält bei Gebieten mit Luftreinhalteplänen eine besondere Bedeutung.

Bei größeren innerörtlichen Straßenbauprojekten sind die Umweltauswirkungen (auf die Luftqualität und die Lärmbelastung) in der Regel gutachterlich zu beurteilen.“

„Das Verkehrskonzept der Stadt Heilbronn ist jedoch nicht Bestandteil des Luftreinhalteplans, sondern muss dessen Zielen entsprechen. Die Verantwortung dafür liegt bei der Stadt.“



### **Zum Luftreinhalteplan nahmen E. + H. Ehinger am 4.7.2011 Stellung an das RP Stuttgart:**

„In der öffentlichen Sitzung des Bau- und Umweltausschusses am 28.6.2011 wurde die GR-Drucksache 185 vom 7.6.2011 behandelt. Mit Ausnahme des Fahrverbotes für Fahrzeuge mit roter und gelber Plakette wurden keine konkreten Maßnahmen diskutiert. Unerwähnt blieb die enorme Zunahme des Verkehrs durch den von der Verwaltung geplanten 4-spurigen Ausbau der Saarlandstr. (Zunahme 60% kurz vor dem Saarlandkreisel. Durch den Ausbau in Richtung Europaplatz soll ein Großteil dieses Verkehrs in Richtung Innenstadt geleitet werden. Deshalb soll die Mannheimerstr. auf 6 Spuren ausgebaut werden. Die Stadt rechnet dort mit einer Verkehrszunahme von 40% (bisher täglich 38000 Kfz/24h, später 52000 Kfz/24h) Damit wird es unmöglich, in der Weinsberger Str. die Schadstoffbelastung zu reduzieren. Bei einer solchen, mit dem Ausbau der Straßen provozierten Verkehrszunahme im Bereich Saarlandstr, Mannheimer Str., Weinsberger Str. ist es nicht vertretbar, der Stadt Heilbronn eine weitere Ausnahmegenehmigung für Schadstoffbelastungen bis 2015 zu erteilen, denn es werden in der Summe „keine dauerhaften Maßnahmen ergriffen die Schadstoffwerte zu reduzieren mit dem Ziel die Grenzwerte eines Tages einzuhalten“.

„Nur wenn die Stadt verpflichtet wird, alle Maßnahmen zu unterlassen, die in Teilbereichen der Stadt der Stadt eine deutliche Zunahme des Kfz-Verkehrs herbeiführen, ergibt sich die Chance bei gleichzeitigem Ausbau der Stadtbahn in das Zabergäu, kürzeren Taktzeiten im öffentlichen Nahverkehr und deutlicher Zunahme des Radverkehrs, die Schadstoffgrenzwerte allmählich einzuhalten. Wir fordern Sie auf in diesem Sinne die Vorschriften des Luftreinhalteplans deutlich zu verschärfen.“

### **2011: Das Ergebnis des Schriftwechsels mit dem Umweltministerium und dem Verkehrsministerium B/W sowie mit dem Regierungspräsidium Stuttgart:**

1. In der Antwort von Herrn Mezger (Verkehrsministerium) werden unsere Bedenken im Prinzip mit präzisen rechtlichen Formulierungen bestätigt. Bedauerlich ist, dass das Ministerium keine Konsequenzen gegenüber der Stadt Heilbronn zog.
2. Die Stadt hat kein Gutachten zu den verkehrlichen Umweltauswirkungen auf die Luftqualität und die Lärmbelastung in Auftrag gegeben.
3. Die Sondergenehmigung für NO<sub>2</sub>-Überschreitung durch die EU wurde trotz unserer Bedenken erteilt.
4. Das Regierungspräsidium Stuttgart hat den Luftreinhalteplan nicht verschärft und die Straßenbaumaßnahmen nicht in Frage gestellt.
5. Die wichtigste Baumaßnahme aus der Sicht der Stadtplaner, der 4-spurige Ausbau der Saarlandstr., konnte allerdings bis heute nicht verwirklicht werden, da das Land die Mittel dafür noch nicht zur Verfügung gestellt hat.

### **2015:**

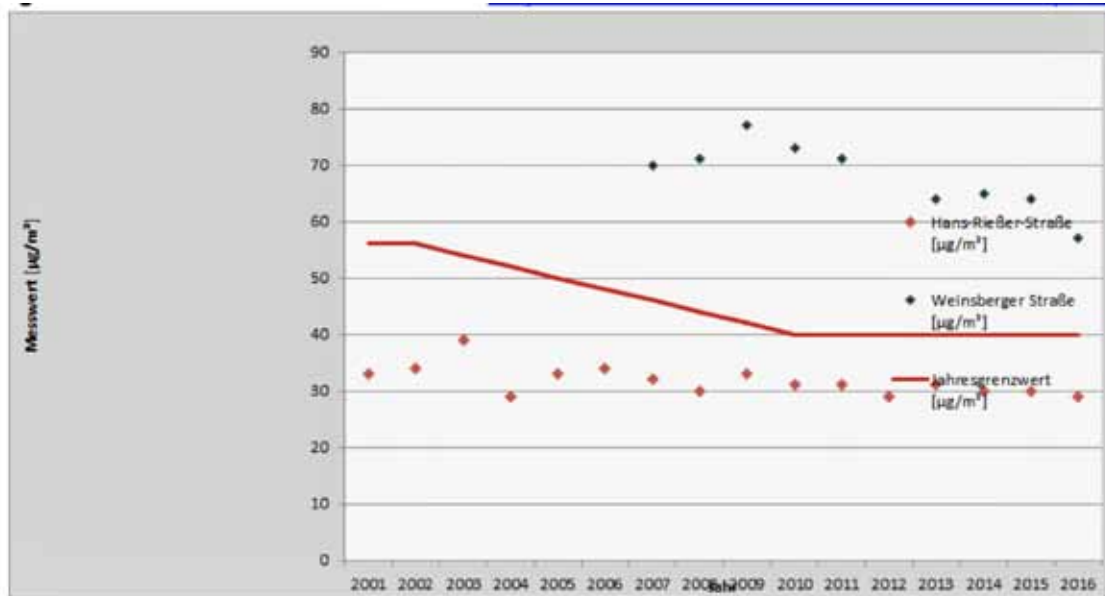
#### **Zum Sachstand der Luftqualität 2015:**

Laut nachfolgender Grafik ist deutlich zu erkennen, dass die Stickoxidwerte im Industriegebiet (Hans-Rießler-Straße) knapp unter dem Grenzwert von 40µg/m<sup>3</sup> liegen und die größten Schadstoffbelastungen in der Innenstadt liegen. Hier ist seit der Einführung der NO<sub>2</sub>-Messung im Jahr 2007 aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens in der Stadt der Grenzwert noch nie eingehalten worden.

Es gilt also vor allem Maßnahmen zu ergreifen, die den Kfz-Verkehr reduzieren, ohne die Mobilität der Bürger einzuschränken.

Ohne die Mithilfe der Bürgerinnen und Bürger der Stadt Heilbronn ist dies jedoch schwer möglich. Wenn kurze Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV zurückgelegt werden, wäre ein erster wichtiger Schritt hierfür getan.“

Abb. 1



Quelle: Website der Stadt Heilbronn: <https://www.heilbronn.de/umwelt-klima/luft/stickstoffdioxid>

Dem ist nichts hinzuzufügen. Leider folgten dem dann zu wenig Taten.

### **Anfrage an die Stadtverwaltung nach weiteren empfohlenen Maßnahmen zur Luftreinhaltung:**

In einem Schreiben an Stadtrat Hasso Ehinger teilte Dr. Böhmer (Ltr. Planungs- und Baurechtsamt) am 18.8.2015 mit: „Auf die Überschreitung von Grenzwerten hat das zuständige Regierungspräsidium Stuttgart den Luftreinhalteplan für Heilbronn 2008 verabschiedet, der 2011 fortgeschrieben wurde. Die EU fordert grundsätzlich Maßnahmen zur Einhaltung von Grenzwerten. Heilbronn wurde aber in den letzten Jahren nicht aufgefordert weitere Maßnahmen zu ergreifen“.

### **Eine weitere Anfrage:**

In einem weiteren Schreiben vom 2.2.2016 an Hasso Ehinger teilte Dr. Böhmer mit: „In der Sitzung des Gemeinderates vom 02.02.2016 stellten Sie die Frage, ob es in Heilbronn ähnliche Bestrebungen gäbe wie in Reutlingen, wo eine europaweite Ausschreibung für ein Maßnahmenpaket gegen die Stickstoffdioxidbelastung vorbereitet werde.“

#### Antwort 1:

„Hierzu antworten wir wie folgt: Die Situation in Reutlingen ist nicht vergleichbar mit Heilbronn. Das Regierungspräsidium Tübingen hat aufgrund eines Urteils des Verwaltungsgerichtes Sigmaringen betr. Grenzwertüberschreitungen in Reutlingen eine europaweite Ausschreibung für eine Studie veranlasst, in der geklärt werden soll, durch welche Maßnahmen eine schnellstmögliche Einhaltung der Luftschadstoffgrenzwerte erreicht werden kann.“

„Sofern durch die Studie im Auftrag des Regierungspräsidium Tübingen Erkenntnisse gewonnen werden, die auf andere Städte z.B. Heilbronn übertragbar sind, werden diese vom zuständigen Regierungspräsidium Stuttgart berücksichtigt.“

#### Antwort 2:

Auf den Hinweis, dass im Bereich vom K3 die größte Fahrzeugdichte in Heilbronn mit 61900 Fahrzeugen pro Tag erreicht wird und damit sicherlich auch der Schadstoffausstoß höher ist als bei der Messstelle Weinsbergerstr. mit 33000 Fahrzeugen (Angabe von LUBW), da etwa 1/3 in der Fahrzeuge aus der Mannheimerstr. in die Allee und die Paulinenstr. abbiegen, antwortete Dr. Böhmer „Die Verkehrsmessstation in der Weinsberger Str. ist nach Auffassung der Verwaltung aussagekräftig und ausreichend.“ Eine Begründung für die Behauptung gab er nicht.

#### Teil II:

Ergänzende Informationen zu ausgewählten kommunalen Schwerpunktaktivitäten in 2017/18, die mit dem Thema Mobilität und Luftschadstoffe zusammenhängen, die wir für wichtig halten:

1. Eine Gruppe von 22 Bürgern unter Federführung des AK Mobilität der Lokalen Agenda 21 Heilbronn erarbeiten Vorschläge zur Verbesserung des Heilbronner ÖPNV. Sie schlagen 11 Maßnahmenpakete vor:

(Quelle: „Vorschläge zur Verbesserung des ÖPNV in Heilbronn“; Lokale Agenda 21, Arbeitskreis Mobilität, 23. Oktober 2017)

1. Netzausbau
2. Takt verdichten
3. Betriebszeiten verlängern
4. Tarife vereinfachen
5. Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit erhöhen
6. Servicequalität erhöhen
7. ÖPNV bei Raum- und Bauplanung mitdenken
8. Arbeitgeber bei ÖPNV-Planungen einbeziehen
9. Gemeinsame Planungen der Stadt und des Landkreises
10. Geringere Attraktivität für MIV
11. Fahrzeuge umweltfreundlich gestalten

Diese Vorschläge wurden im Januar/Februar 2018 in allen Fraktionen des Gemeinderates und im Amt für Straßenwesen vorgestellt und diskutiert.

Quelle: <https://www.agenda21-hn.de/wp-content/uploads/2017/11/2017>

2. Im September 2017 wurde für das „Sofortprogramms Saubere Luft 2017-2020“ der Bundesregierung eine **19 Punkte Liste** zusammengestellt und bis zum Jahresende zur Förderung beim Bund eingereicht – Kostenumfang 46,5 Mio €. Darin sind beispielsweise enthalten (*Heilbronner Stimme*, 8.9.2017, S.31):

Radschnellweg Ost-West durch die Stadt	10,6 Mio €
Barrierefreier Umbau der Straßenbahnhaltestellen	6,8 Mio €
Projektierung der Stadtbahn Schozachtal und Bottwartal	6 Mio €
2 Haltepunkte für Stadtbahnlinie Zaberfeld-Heilbronn	4 Mio €
Radroutensonderprojekt	3 Mio €
3 elektrische Busse anschaffen	3 Mio €
Dieselbusumrüstungen (Euro 6)	2,2 Mio €
zentrales Mobilitätsangebote am Hbf	1,6 Mio €
Fahrradparkhaus am Hbf	0,5 Mio €
Ampelvorrangschaltung für ÖPNV	1,1 Mio €
150 Dienstpedelecs	
Ersatz von 33 Fahrzeugen des Fuhrparks durch E-Fahrzeuge	

Diese Maßnahmenabsichten werden grundsätzlich begrüßt.

In der Liste sind kurz- und sehr langfristige Maßnahmen gemischt. Kurzfristig mögliche Maßnahmen (z.B. Busumrüstung, Fahrradparkhaus) sollten sicher auch kurzfristige Effekte direkt oder indirekt für weniger Luftschadstoffe in Heilbronn ergeben.

Die langfristige Erweiterung und Verbesserung des Schienenverkehrs spielt in der Liste eine merkwürdige Rolle. Dadurch sind Auswirkung auf die NO<sub>2</sub>-Bilanz von Stadt und Region aber auch erst sehr langfristig möglich.

3. Am 25.1.2018 beschloss der Gemeinderat (DS 44/2018) die Erarbeitung eines Masterplans „Green City Plan“ für nachhaltige Mobilität in Heilbronn durch ein externes Ingenieurbüro.

Dieser Plan soll

- o vordefinierte Maßnahmen (siehe 19 Punkte-Liste) bewerten als Basis für ein nachhaltiges und umweltorientiertes Mobilitätsangebote der Stadt
- o eine Analyse der bestehenden Rahmenbedingungen vornehmen
- o Vorgaben zu den vordefinierten Maßnahmen machen
- o ein konkretes Umsetzungskonzept für eine zukunftssichere Mobilität herausarbeiten
- o der Stadt als Grundlage für die Umsetzung von emissionsreduzierenden Maßnahmen dienen
- o dem Bund als Grundlage für Förderentscheidungen dienen.

Der Plan soll damit eine Art Umsetzungskonzept für eine zukunftssichere Mobilität Heilbronn werden.

Inwieweit er im Kontext zum in Entwicklung befindlichen Mobilitätskonzept der Stadt (S.4.) steht, wurde nicht genannt. Er wird zu 100% gefördert.

4. Ebenfalls am 25.1. wurden die verkehrspolitischen Ziele des Mobilitätskonzeptes 2030 (DS19/2018) durch den Gemeinderat beschlossen.

„Für die Stadt Heilbronn wird ein Mobilitätskonzept als finanziell gefördertes Klimaschutzteilkonzept in Nachfolge des Gesamtverkehrsplans 2005 erarbeitet, dass sich mit allen Verkehrsträgern sowie deren Verknüpfung beschäftigt. Der Prozess wird durch eine Bürgerbeteiligung sowie die Einbindung eines projektbegleitenden Facharbeitskreis unterstützt“ heißt es einleitend in der Drucksache.

- Soziales Ziel: Sicherstellung der Mobilität für jeden Einzelnen und der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsarten und in allen Stadträumen,
- Ökonomisches Ziel: Sicherstellung der Erreichbarkeit von Heilbronn als Oberzentrum für alle Verkehrsarten und Verkehrszwecke,
- Ökologisches Ziel: Schaffung eines umweltverträglichen Verkehrs durch Stärkung der Inter-/ Multimodalität und durch eine Reduzierung des Anteils des motorisierten Individualverkehrs (MIV),
- Institutionelles Ziel: Bildung von Akteursnetzwerken für Diskussion, Planung, Realisierung und Controlling.

Es wurden weitere, detailliertere strategische Ziele für das Mobilitätskonzept 2030 abgeleitet.

1. Lebenswerte Stadt
2. Mobil zu Fuß
3. Mobil mit dem Rad
4. Mobil mit Bus und Bahn
5. Nachhaltige, vernetzte, neue Mobilität
6. Mobil mit dem PKW
7. Optimierung der Wirtschaftsverkehre
8. Mobilitätsmanagement
9. Öffentlichkeitsarbeit

Diesen „Strategiebeschluss“ sehen wir als notwendige kommunalpolitische Grundlage in Richtung einer nachhaltigen, intermodalen Mobilität in Heilbronn an.

## **Unser Fazit:**

1. Der gültige Luftreinhalteplan 2008 hat bei Feinstaub zu einer Verbesserung der Luftqualität beigetragen, bei Stickoxiden ergaben sich nur geringfügige Verbesserungen, so dass es sich weiterhin um eine gefährliche, gesundheitsschädliche Luftbelastung handelt.
2. Die Kommunalpolitik hat von sich aus in der Vergangenheit offenbar ungenügend versucht, im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung die NO<sub>2</sub>-Grenzwerte einzuhalten. Die deutliche Überschreitung des Grenzwertes wurde hingenommen, obwohl er spätestens ab 1.1.2015 einzuhalten war.
3. Uns ist bis dato kein Plan bekannt, wie die Einhaltung der Grenzwerte erreicht werden kann. Müssen uns, d.h. die Stadt Heilbronn, erst Gerichte zwingen, die Grenzwerte einzuhalten, unter Umständen mit Fahrverboten, wenn die Grenzwerte anders nicht einzuhalten sind?
4. Die kommunalpolitischen Aktivitäten wie die 19 Punkte-Förderliste, ein Masterplan „Green City“ und das Mobilitätskonzept 2030 werden dies nun - unter hohem Druck - nachholen durch Vorbereitung des nötigen Systemumbaus bei der Heilbronner Mobilität, den auch wir erreichen wollen.
5. Wir sind gespannt auf die konkreten Maßnahmen und Synergien der drei Aktivitäten.
6. Verstärkte Information, Dialog und praktische Teilhabe werden eine entscheidende gesellschaftliche Umsetzungskomponente im Systemumbau sein, wozu die Autoren beitragen wollen.



