

A C H T U N G
FEINSTAUB
ALARM
IN
STUTT GART

A K T U E L L K E I N
FEINSTAUB
ALARM
IN
STUTT GART

STUTT GART P A C K T ' S A N M A C H E N S I E M I T !

GEMEINSAM FÜR SAUBERE LUFT



Informationen
zum Feinstaubalarm

www.feinstaubalarm.stuttgart.de

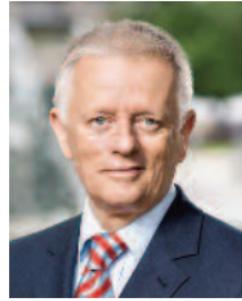
STUTT GART



*Herausgeberin: Landeshauptstadt Stuttgart, Abteilung
Kommunikation; Redaktion: Jana Braun; Gestaltung:
Uli Schellenberger; Fotos: Landeshauptstadt Stuttgart
(Seite 5), Andreas Rosar (Seite 8, 9), dpa (Seite 11),
Leif Piechowski (Seite 12, 15, 16)*

September 2016

Vorwort



Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

niemals zuvor wurde so intensiv über eine gesunde Luft für Stuttgart diskutiert! Durch den Feinstaubalarm, der Mitte Oktober 2016 in seine zweite Saison auf freiwilliger Basis geht, ist das Thema Luftreinhaltung bei den Menschen angekommen.

Wir sind in Stuttgart schon besser geworden, aber noch nicht am Ziel: Die Grenzwerte für Feinstaub und Stickoxide werden – wie in vielen anderen Städten übrigens auch – noch zu häufig überschritten. Das Wichtigste ist, noch mehr Stuttgarterinnen und Stuttgarter, aber auch Pendler aus der Metropolregion davon zu überzeugen, möglichst auf den öffentlichen Nahverkehr umzusteigen.

Mit einer neuen Stadtbahnlinie, mit Taktverkürzungen und zahlreichen Vergünstigungen unterschiedlicher Mobilitätspartner wird das Umsteigen an den Tagen mit Feinstaubalarm noch einfacher und attraktiver. Zusammen mit dem Land und dem VVS haben wir beispielsweise das Feinstaub-Ticket auf den Weg gebracht: Wer bei Feinstaubalarm ein VVS-EinzelTicket kauft, der bezahlt den halben Preis.

Wenn dann mehr Menschen auf die öffentlichen Verkehrsmittel umsteigen, Fahrgemeinschaften bilden, E-Mobilität nutzen, mit dem Rad fahren oder zu Fuß gehen und obendrein die Komfort-Kamine, also Kamine, die nicht der Grundversorgung dienen, aus bleiben, dann haben wir die Chance, die Schadstoffbelastung unter die Grenzwerte zu drücken.

Mit dem Feinstaubalarm setzen wir ein Zeichen: Stuttgart packt's an. Machen Sie mit! Gemeinsam für saubere Luft.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Fritz Kuhn'. The signature is stylized and written in a cursive script.

Fritz Kuhn
Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Stuttgart

Was bedeutet Feinstaubalarm?

Feinstaubalarm wird zwischen Mitte Oktober und Mitte April ausgelöst, sobald der Deutsche Wetterdienst (DWD) an mindestens zwei aufeinanderfolgenden Tagen ein stark eingeschränktes Austauschvermögen der Atmosphäre prognostiziert. Meteorologen sprechen dabei von einer sogenannten Inversions- oder austauscharmen Wetterlage: Warmluft in den höher liegenden Luftschichten verhindert das Aufsteigen kalter Luft vom Boden. Im Stadtkessel und in den Tälern wird dadurch die Verdünnung der belasteten Luft erschwert oder verhindert. Dadurch können die Luftschadstoffe in Bodennähe nicht mehr abtransportiert werden, und die Konzentration von Feinstaub und Stickstoffdioxid steigt an. Es besteht die Gefahr von Überschreitungen der Grenzwerte.

Das Land Baden-Württemberg, das Regierungspräsidium Stuttgart und die Stadt Stuttgart appellieren bei Feinstaubalarm an die Bevölkerung in Stuttgart und in der Metropolregion, das Auto in Stuttgart möglichst nicht zu nutzen und auf den Betrieb von sogenannten Komfort-Kaminen zu verzichten.

Wie lange dauert der Feinstaubalarm an?

Der Feinstaubalarm kann mehrere Tage lang andauern, mindestens aber zwei aufeinanderfolgende Tage. Zur Aufhebung des Feinstaubalarms muss der Deutsche Wetterdienst eine nachhaltige und deutliche Verbesserung des Austauschvermögens vorhersagen, eine nur eintägige Unterbrechung der starken Einschränkung des Austauschvermögens reicht hierbei nicht aus.

Warum sollen Komfort-Kamine ausbleiben?

Ein erheblicher Teil der Feinstaub-Emissionen, die in Stuttgart gemessen werden, entstehen aus der Holzverbrennung. Bei Feinstaubalarm sollte man also auch auf den Betrieb von sogenannten Komfort-Kaminen verzichten. Das sind Kamine oder Kaminöfen, die eher der Behaglichkeit als der Wärmeerzeugung dienen. Sie werden auch als Einzelraumfeuerungen bezeichnet und dienen oft nur als Zusatz zu einer zentralen Heizung. Grundsätzlich vom Feinstaubalarm ausgenommen sind Wohnungen, die ausschließlich mit solchen Kaminöfen beheizt werden.



Alle Infos auf einen Klick: Über den Beginn und das Ende des Feinstaubalarms informiert die städtische Informationsseite www.feinstaubalarm.stuttgart.de. Sie liefert zudem alle wichtigen Informationen für Umsteiger.

Wo kann ich mich über den Beginn des Feinstaubalarms informieren?

Die Stadt Stuttgart informiert umgehend über die Social-Media-Kanäle www.facebook.com/Stadt.Stuttgart und www.twitter.com/stuttgart_stadt über den Beginn und das Ende des Feinstaubalarms. Auch Verkehrsmeldungen im Radio, elektronische Anzeigetafeln, sogenannte Vario-Tafeln, an den innerstädtischen Ein- und Ausfallstraßen, Informationsanzeigen an den Autobahnen und die Website www.feinstaubalarm.stuttgart.de liefern aktuelle Informationen und Hintergrundwissen zum Feinstaubalarm.

Was kann ich bei Feinstaubalarm tun?

Die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen

Die Stadt Stuttgart verfügt über ein dichtes und gut funktionierendes Netz an Bus-, Stadtbahn- und S-Bahnlinien.

Um die Kapazitäten weiter zu erhöhen, wird die neue Stadtbahnlinie U19 ab dem 17.

Oktober die U2 entlasten und werktags zwischen 6 und 20 Uhr

im 10-Minuten-Takt zwischen Neugereut und Neckarpark fahren.

Entlastung gibt es auch auf der Stadtbahnlinie U13 zwischen Giebel und Hedelfingen: Dort

wird der Takt von 10 auf 7,5 Minuten nun auch in der

abendlichen Hauptverkehrszeit verkürzt.

Die S-Bahn Stuttgart erhöht von Montag bis Freitag sowie an ausgewählten Wochenenden auf den Linien S1, S2, S3 und S5 bei bestimmten Zügen die Platzkapazitäten. Damit stehen in Spitzenzeiten pro S-Bahn-Zug für die Fahrgäste rund 500 Plätze mehr zur Verfügung.

Für Pendler, die vom Pkw auf den ÖPNV umsteigen wollen, stehen im VVS-Gebiet auf 106 Park-and-Ride-Anlagen (P+R) insgesamt 15.250 Stellplätze zur Verfügung.

Eine Fahrgemeinschaft bilden

Fahrgemeinschaften sind ein sinnvolles Mittel, um den motorisierten Verkehr in Stuttgart und der Metropolregion zu reduzieren und das Auto effizienter zu nutzen. Und: Mitfahren ist besser für die Umwelt. Vermittlungsbörsen im Internet helfen dabei, den passenden Mitfahrer zu finden.

Mit dem Fahrrad oder Pedelec fahren

Radfahren hält nicht nur fit und ist gut für die Umwelt: Als Radfahrer ist man im Stadtverkehr auch oft schneller am Ziel. Zudem gibt es an vielen SSB-Haltestellen, S-Bahn- und DB-Stationen Einstellplätze für Fahrräder, die oftmals überdacht sind. Wer kein eigenes Rad hat, kann auch Leihsysteme nutzen: So stellt etwa DB Rent unter dem Namen Call a Bike an vielen Standorten in der Stadt insgesamt 500 Mietfahrräder bereit, darunter 100 Pedelects. Außerdem gibt es 13 E-Bike-Stationen an S-Bahn-Haltestellen in der Region.

Ein (Elektro-)Auto teilen

Besitzer eines vollelektrischen Fahrzeugs mit E-Kennzeichen dürfen auf städtisch bewirtschafteten Parkplätzen kostenlos parken. Wer kein E-Auto besitzt, kann sich auch ein car2go

NEU: Ab 1. Dezember 2016 wird das Parkhaus „Unterer Grund“ in S-Vaihingen zum ÖPNV-Umsteiger-Parkhaus, bei dem das einfache Prinzip Parkschein = Fahrschein gilt.

mieten: Mit insgesamt 500 Elektro-Smarts betreibt car2go in Stuttgart die größte Elektro-Leihflotte Deutschlands. Auch die Carsharing-Anbieter Flinkster und Stadtmobil verfügen über emissionsarme Fahrzeuge.

Einfach zu Fuß gehen

Stuttgart ist begehenswert! Über 25 Prozent aller täglichen Wege in Stuttgart werden zu Fuß zurückgelegt. Zufußgehen ist gesund, umweltfreundlich und: Es kostet nichts. Außerdem ist man über die Stäffele oft schneller am Ziel, als man denkt. Das Hinaufsteigen lohnt sich, auch wegen der herrlichen Ausblicke auf die Stadt.

Arbeit flexibel gestalten

Warum nicht früher oder später zur Arbeit fahren? Viele Unternehmen bieten Gleitzeit an und helfen damit, die öffentlichen Verkehrsmittel in den Hauptverkehrszeiten zu entlasten. Auch das Arbeiten von zu Hause aus ist in vielen Betrieben möglich. Sprechen Sie Ihren Arbeitgeber darauf an, ob Sie bei Feinstaubalarm flexibel reagieren können.

Freizeit-Verkehr reduzieren

Auch in der Freizeit kann man aktiv zu einer besseren Luft in Stuttgart beitragen. Der eigene Stadtteil bietet oft viele Möglichkeiten zum Sportmachen, Erholen und Entspannen. Nutzt man die Angebote vor Ort, stärkt man nicht nur den Stadtteil, sondern vermeidet auch längere Wege und damit Verkehr.

Bei Feinstaubalarm erste Wahl: öffentliche Verkehrsmittel.



Welche Angebote gibt es für Umsteiger?

Feinstaub-Ticket und weitere ÖPNV-Angebote

An Feinstaubalarm-Tagen können Erwachsene mit einem VVS-EinzelTicket zum Kinderpreis fahren. Einfach über die VVS-App, am Automaten oder beim Busfahrer ein Einzel-

Ticket zum Kinderpreis kaufen, schon kann das Auto zu Hause bleiben. Keine Ermäßigung gibt es bei 4er-Tickets, Kurzstreckentickets, Tages-Tickets und Zeittickets.

Im VVS gibt es ohnehin viele Angebote für Umsteiger. Vor allem regelmäßige ÖPNV-Fahrer profitieren von günstigen

Tarifen. Für Pendler ist beispielsweise das JahresTicket im Abo praktisch. Für den Preis von zehn MonatsTickets kann man das komplette Jahr fahren; es gibt also zwei Monate geschenkt. Mit dem Stuttgarter SozialTicket gibt es zudem ein besonderes Angebot für Besitzer einer Bonuscard. Sie bezahlen für ein MonatsTicket (innerhalb von zwei Zonen) nur die Hälfte des regulären Preises. Auch für Schüler, Auszubildende und Studenten gibt es spezielle Angebote.

www.vv.de/abo

car2go

Der Carsharing-Anbieter car2go ermöglicht allen Kunden, die vollelektrischen Fahrzeuge von car2go während der Feinstaubalarm-Tage für 19 Cent pro Minute (statt 29 Cent) zu nutzen. Neukunden können sich während der gesamten Feinstaub-Saison zusätzlich kostenlos bei car2go anmelden und erhalten 18 Freiminuten im Wert von 5 Euro obendrauf unter Eingabe des folgenden Promotioncodes bei der Onlineregistrierung: **J16_PR_STG/Feinstaub**

Der Rabatt gilt im gesamten Stuttgarter car2go-Geschäftsgebiet inklusive Region (Esslingen, Sindelfingen, Böblingen und Gerlingen). Das An- und Abmieten der car2gos erfolgt wie immer bequem und flexibel über das Smartphone. Der reduzierte Feinstaub-Preis ist an diesen Tagen automatisch hinterlegt. Kostenlos geparkt werden kann auf allen öffentlichen Parkplätzen und im Anwohnerparken sowie auf allen gebührenfreien Parkplätzen und auf extra für car2go reservierten Parkspots und in ausgewählten Parkhäusern. Auch an Ladesäulen kann geparkt werden, aber nur dann, wenn der Stecker steckt!

<https://stuttgartspezial.car2go.com/>

moovel

Während eines Feinstaubalarms gelten für alle VVS- und car2go-Buchungen vergünstigte Preise, die auch über die moovel-App angeboten werden. Zusätzlich haben moovel-Kunden die Chance, an Feinstaubalarm-Tagen kostenfrei mit Bus und Bahn im VVS-Gebiet zu fahren. Ein Zufallsgenerator entscheidet für jeden Kauf, ob moovel die Kosten für die gekauften VVS-Tickets übernimmt. Die Wahrscheinlichkeit für den moovel-Kunden, kostenfrei zu fahren, beträgt 50 Prozent. Direkt nach Buchung wird dem Nutzer per Push-Nachricht und in seiner Rechnung angezeigt, ob seine Buchung kostenfrei war. Diese Aktion gilt im gesamten VVS-Gebiet und ist exklusiv über die moovel-App verfügbar.

www.moovel.com

FirmenTicket

Das VVS-FirmenTicket ist ein Jahres-Abo, mit dem die öffentlichen Verkehrsmittel nicht nur auf dem Weg zur Arbeit, sondern auch in der Freizeit zu besonders günstigen Konditionen genutzt werden können. Es kann von Mitarbeitern bestellt werden, deren Arbeitgeber eine entsprechende FirmenTicket-Vereinbarung mit der SSB oder der Deutschen Bahn (DB) abgeschlossen haben.

Bezahlt der Arbeitgeber einen Fahrtkostenzuschuss von mindestens zehn Euro pro Monat, kann er zur Erreichung der Mindestbestellmenge an einer Sammelbestellung teilnehmen, und der FirmenTicket-Rabatt verdoppelt sich von fünf auf zehn Prozent.

www.vv.de/firmenticket

polygoCard

Ob nun Carsharing, Rad-, Bus- oder Bahnfahren: Um die verschiedenen Mobilitätsangebote einfacher miteinander kombinieren zu können, gibt es in Stuttgart die polygoCard. Die polygoCard ist eine Multifunktions-Chipkarte: Auf ihr kann das ÖPNV-Abo gespeichert werden; sie kann aber auch als Bibliotheksausweis oder für Carsharing und Leihfahrräder genutzt werden. Die Funktionen können sich die polygoCard-Nutzer individuell zusammenstellen.

www.mypolygo.de

NEU: Wer an Feinstaubalarm-Tagen sein Auto stehen lässt und auf Bus und Bahn umsteigt, bekommt sein VVS-EinzelTicket zum halben Preis.

NEU: Mit moovel fährt man an Feinstaubalarm-Tagen im öffentlichen Nahverkehr 50 % günstiger – und mit etwas Glück kostenfrei.



Austauscharme Wetterlagen begünstigen vor allem im Winterhalbjahr die Ansammlung von Luftschadstoffen im Stuttgarter Talkessel.

Wann wird der Feinstaubalarm ausgelöst?

Zwischen Mitte Oktober und Mitte April wird Feinstaubalarm ausgelöst, sobald der Deutsche Wetterdienst (DWD) an mindestens zwei aufeinanderfolgenden Tagen ein **stark eingeschränktes** Austauschvermögen der Atmosphäre prognostiziert. Zwischen Auslösung des Feinstaubalarms am frühen Nachmittag (Ausgabetag) und dem Beginn liegt ein Brückentag, sodass jeder rechtzeitig nach Mobilitätsalternativen suchen kann. Ein Beispiel: Wenn Montag ausgelöst wird, beginnt der Feinstaubalarm für Autos am Mittwoch um 0 Uhr; für Komfort-Kamine aber bereits am Vorabend, also am Dienstag um 18 Uhr.

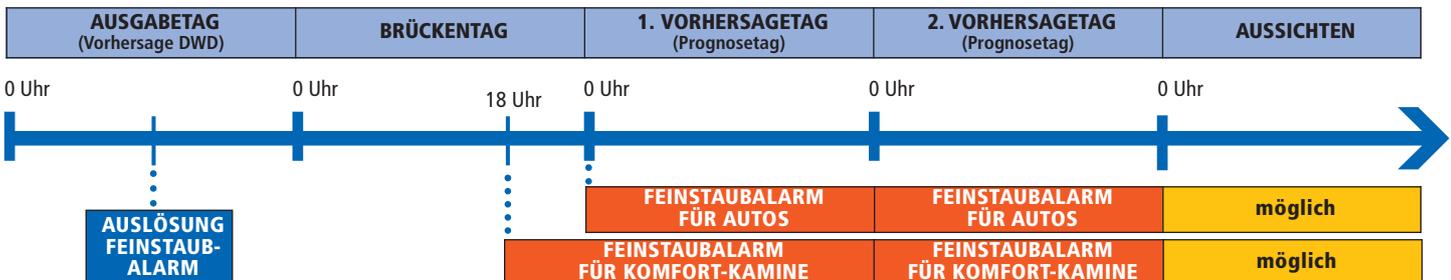
Die austauscharmen Wetterlagen sind vor allem im Winterhalbjahr ein Problem, da diese Wetterlagen in der kalten Jahreszeit häufiger auftreten und damit die Ansammlung von Luftschadstoffen begünstigen. Im Sommerhalbjahr führt die stärkere Sonneneinstrahlung zu einem deutlich besseren Luftaustausch, sodass eine Überschreitung des Grenzwerts für Feinstaub wenig wahrscheinlich ist.

Ob in der Feinstaubsaison ein stark eingeschränktes Austauschvermögen vorliegt oder nicht, definiert der DWD anhand folgender sechs Kriterien:

1. Feinstaub-Konzentration mehr als $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und fehlender Regen

Regen ist eine so wichtige meteorologische Einflussgröße auf den Feinstaub (PM_{10}), dass Trockenheit bis zum Prognosetag (1. Vorhersagetag) in Verbindung mit einer Feinstaub-Konzentration von mehr als $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Mikrogramm pro Kubikmeter) an der Messstation Neckartor in aller Regel zu einem weiteren Anstieg der Feinstaub-Werte führt. Dieses Kriterium ist ein vorrangiges Erfüllungskriterium, das heißt, die Erfüllung dieses Kriteriums reicht aus, das Austauschvermögen der Atmosphäre als **stark eingeschränkt** festzulegen. Schneefall und Schneeregen werden wie niederschlagsfrei behandelt.

Ja = Kriterium gilt als erfüllt: Zum Zeitpunkt der Prognoseerstellung liegt die Feinstaub-Konzentration über $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und bis zum Prognosetag (1. Vorhersagetag) fällt kein Regen.



2. Fehlender Regen

Anhaltende Trockenheit führt zu einem deutlichen Anstieg der Feinstaub-Konzentration. Grenzwertüberschreitungen treten deshalb viel häufiger bei Trockenheit als bei Niederschlag auf. Gleichzeitig kann eine bevorstehende dauerhafte Trockenheit auf kommende Grenzwertüberschreitungen hinweisen. Schneefall und Schneeregen werden wie niederschlagsfrei behandelt.

Ja: Am Prognosetag (1. Vorhersagetag) und einen Tag zuvor (Brückentag) gab es keinen Regen.

3. Fehlender wirksamer Wind aus günstiger Richtung

Die Herkunft der Luftmasse hat auch einen Einfluss auf die Feinstaub-Konzentrationen. Bei einem Wind aus nordwestlichen über nördliche bis hin zu östlichen und südlichen Windrichtungen erhöht sich die Feinstaub-Konzentration. Luftmassen aus westlicher und südwestlicher Richtung sind mit niedrigeren Feinstaub-Konzentrationen verbunden. Jedoch reichen schwache Winde, auch aus südwestlicher Richtung, zur Durchlüftung des Talkessels nicht aus.

Ja: Keine Anströmung aus 180-330 Grad mit mehr als 3 Meter/Sekunde im Mittel.

4. Nächtliche Bodeninversion

Eine Inversionsschicht ist eine Luftschicht, innerhalb derer die Temperatur entgegen den normalen Verhältnissen mit der Höhe zunimmt. Ein Beispiel dafür ist die nächtliche Bodeninversion: Durch die nächtliche Ausstrahlung des Erdbodens kühlt sich die bodennahe Luftschicht stärker ab als die höherliegende. Deswegen erhöht sich die Feinstaub-Konzentration.

Ja: Die Temperatur über dem Stuttgarter Talkessel nimmt in den Nacht- und Frühstunden mit der Höhe zu.

5. Flache Mischungsschicht tagsüber

Die Mischungsschichthöhe gibt die Obergrenze des Austauschvolumens der am Boden liegenden Luftmasse an. Je flacher die Mischungsschichthöhe, desto geringer ist das Austauschvolumen. Die Feinstaub-Konzentration steigt dadurch an. Je höher die Mischungsschichthöhe, umso niedriger ist die Feinstaub-Konzentration.

Ja: Die Mischungsschichthöhe ist tagsüber kleiner als 500 Meter.



Die Messstation der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) liefert die aktuellen Feinstaubwerte am Neckartor.

6. Geringe Windgeschwindigkeit

Auch die Windgeschwindigkeit beeinflusst die Feinstaub-Konzentration. Je schneller eine Luftmasse transportiert wird, umso besser ist die Durchmischung der Luftschichten. Je langsamer sich die Luft bewegt, desto geringer ist der Luftaustausch und die Feinstaub-Konzentration steigt an.

Ja: Die Windgeschwindigkeit beträgt im Mittel weniger als 3 Meter/Sekunde.

Bewertung

Das Kriterium 1 ist ein vorrangiges Erfüllungskriterium. Es reicht aus, um das Austauschvermögen der Atmosphäre als stark eingeschränkt festzulegen.

Sollte das Kriterium 1 nicht erfüllt sein, müssen mindestens vier der anderen Kriterien vorliegen, damit das Austauschvermögen als stark eingeschränkt eingestuft wird. Die Kriterien 2 (fehlender Regen) und 3 (fehlender wirksamer Wind aus günstiger Richtung) sowie mindestens eines der Kriterien 4 (nächtliche Bodeninversion) und 5 (flache Mischungsschicht) müssen dabei zwingend vorliegen. Das Kriterium 6 (geringe Windgeschwindigkeit) muss erfüllt werden, sollte nur eines der Kriterien 4 und 5 vorliegen.



Schnelle Information an den großen Ein- und Ausfallstraßen: Vario-Tafeln (hier ein Beispiel, Januar 2016) melden aktuell den Beginn und das Ende des Feinstaubalarms.

Wie viele Autos sind täglich in Stuttgart unterwegs?

Die Gemarkungsgrenze von Stuttgart, also die Stadtgrenze, wird innerhalb von 24 Stunden rund 890.000 Mal von ein- oder ausfahrenden Fahrzeugen überquert. Darunter sind schätzungsweise rund 225.000 Berufspendler (157.000 Einpendler und 67.000 Auspendler), der Rest ist Schwerlast-, Einkaufs- und Freizeitverkehr. Zudem sind schätzungsweise rund 81.000 Berufstätige unterwegs, die in Stuttgart wohnen und arbeiten. Diese überqueren die Grenzen der Gemarkung zwar nicht, tragen aber ebenfalls erheblich zum Verkehrsaufkommen in Stuttgart bei.

Gleichzeitig wächst die Zahl der Fahrzeuge in der Stadt. Aktuell sind in Stuttgart 297.128 Pkw (Stand 30. Juni 2016) registriert. Da 614.080 Personen mit Haupt- oder Nebenwohnsitz in der Stadt gemeldet sind, bedeutet dies eine Kfz-Dichte von 484 Pkw auf 1.000 Einwohner.

Ist die Luft wirklich so schlecht in Stuttgart?

Durch die topografische Lage der Stadt gibt es relativ wenig Luftbewegung im Innenstadtbereich. Ohnehin gilt die ganze Region als windarm. Besonders in der kälteren Jahreszeit tritt deshalb häufig das Problem der sogenannten austauscharmen Wetterlagen auf: Die Luft kann nicht mehr zirkulieren und die Luftschadstoffe können nicht abtransportiert werden.

Die Luftbelastung in Stuttgart bewegt sich – je nach Schadstoff – auf einem sehr unterschiedlichen Niveau. So werden etwa die Grenzwerte für Schwefeldioxid oder Kohlenmonoxid deutlich unterschritten. Bei diesen Luftschadstoffen sind die Belastungen unkritisch. Das Problem sind insbesondere die stärker verkehrsbedingten Schadstoffe Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂).

Am Neckartor wurde im Jahr 2015 an 72 Tagen der Grenzwert für Feinstaub von 50 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft überschritten – gesetzlich erlaubt sind jedoch nur 35 Überschreitungstage. In Bezug auf die Stickstoffdioxid-Belastung gab es im Jahr 2015 an der Messstelle Neckartor 61 Überschreitungstage, erlaubt sind 18 Stunden bei einem Grenzwert von 200 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft.

Abseits der stark befahrenen Straßen im Talkessel ist die Belastung durch Luftschadstoffe deutlich geringer. Es herrscht also bei weitem nicht in der gesamten Stadt „dicke Luft“.

Was verursacht eigentlich Feinstaub?

Feinstäube (PM₁₀) bestehen aus winzigen Partikeln, die nicht einmal ein Zehntel des Durchmessers eines Haars erreichen. PM steht für Particulate Matter und 10 für die größte Staubpartikelgröße in Mikrometern – also ein Millionstel eines Meters –, die im Feinstaub vorkommt. Feinstaub wird vor allem durch den Menschen verursacht: Er entsteht unter anderem durch Emissionen aus Kraftfahrzeugen, bei der Energieerzeugung sowie aus Öfen und Heizungen in Wohnhäusern. Es gibt aber auch natürliche Quellen wie zum Beispiel die Staubaufwirbelung auf Ackerflächen oder Pollen.

In Großstädten ist der Kraftfahrzeugverkehr eine besondere Feinstaubquelle. In Stuttgart macht er fast die Hälfte

der Belastung aus. Der Feinstaub aus dem Verkehr entsteht überwiegend durch Brems- und Reifenabrieb sowie durch die Aufwirbelung des Staubes von der Straßenoberfläche und nachrangig durch den Auspuff aus konventionell betriebenen Verbrennungsmotoren.

In Stuttgart wird der Tagesmittelwert für Feinstaub von 50 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft häufiger als an den von der EU erlaubten 35 Tagen überschritten. Die Überschreitungen sind jedoch schon deutlich zurückgegangen: Die Zahl der Überschreitungstage sank etwa an der Messstelle Neckartor von 187 im Jahr 2005 auf 72 im Jahr 2015. An allen weiteren Messstellen im Stuttgarter Stadtgebiet wird dieser Grenzwert inzwischen eingehalten. Der Grenzwert für den Feinstaub-Jahresmittelwert (40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft) wird inzwischen an allen Messstellen eingehalten.

Wie gefährlich ist Feinstaub?

Die Wirkung der mikroskopisch feinen Feinstaub-Teilchen ist groß: Über die Lunge dringen sie in den menschlichen Organismus ein und können neben Atemwegsproblemen auch Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems verursachen. Wissenschaftler sagen, dass die Staubpartikel sogar in die Blutzirkulation, das Herz, die Leber und andere Organe transportiert werden und bis ins Gehirn vordringen können. Besonders für Kinder kann eine hohe Feinstaub-Belastung schwerwiegende Folgen haben.

Was verursacht Stickstoffdioxid?

Stickstoffdioxid (NO_2) entsteht wie Feinstaub bei Verbrennungsprozessen, allerdings nur bei hohen Verbrennungstemperaturen durch Oxidation von Luftstickstoff. Hauptquellen sind konventionell betriebene Verbrennungsmotoren, insbesondere Dieselmotoren ohne wirksame Entstickungstechniken. Auch Feuerungsanlagen für Kohle, Öl, Gas, Holz und Abfälle stoßen Stickstoffdioxid aus. In Ballungsgebieten wie Stuttgart ist jedoch der Kraftfahrzeugverkehr ein bedeutender NO_2 -Verursacher. Dessen Anteil an der gesamten NO_2 -Belastung liegt bei 52 Prozent, an stark befahrenen Straßen sogar bei bis zu 86 Prozent.

Wie beim Feinstaub hat die EU auch für Stickstoffdioxid Grenzwerte festgelegt. Demnach darf der Stundenmittel-

wert von 200 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft nur an 18 Stunden im Jahr überschritten werden. Dieser Grenzwert wird aktuell nur an der Messstelle Neckartor überschritten. Bei Stickstoffdioxid ist jedoch der Jahresmittelwert problematischer: Der Grenzwert liegt hier bei 40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft. Er wird aktuell nur an der Messstelle in Bad Cannstatt eingehalten.

Wie gefährlich ist Stickstoffdioxid?

Stickstoffdioxid kann zu Entzündungsreaktionen in den Atemwegen führen und die Reizwirkung anderer Luftschadstoffe verstärken. Bei längerer Einwirkung können höhere Konzentrationen zu chronischer Bronchitis oder auch zu einer erhöhten Empfindlichkeit gegenüber Atemwegsinfektionen führen. Eine hohe NO_2 -Konzentration ist vor allem für Asthmatiker ein Problem, da sie zu einer Bronchienverengung führen kann.

Stickstoffdioxid hat auch eine toxische Wirkung auf Pflanzen, da es beispielsweise bei Bäumen die Oberschicht von Blättern und Nadeln schädigt. Es spielt auch bei der Bildung von Sommersmog eine entscheidende Rolle. Bei entsprechender Wärme und Sonnenstrahlung reagiert es zu Ozon, einem Reizgas.

Gemeinsam für saubere Luft: Der Feinstaubalarm richtet sich an Stuttgarter und Pendler aus der Region.





Radfahren hält nicht nur fit und ist gut für die Umwelt: Als Radfahrer ist man im Stadtverkehr auch oft schneller am Ziel.

Wo kann ich mich in Sachen Mobilität beraten lassen?

Die Mobilitätsberatung im i-Punkt, Königstraße 1A, bietet Stuttgarter Bürgern sowie Besuchern der Stadt einen persönlichen, kostenlosen Service an. Beraten wird zu Fragen im Bereich umweltfreundliche Mobilität und auf Wunsch werden individuell angepasste Routen- und Wegeempfehlungen angeboten. Im Rahmen des Beratungsangebots rund um eine umweltfreundliche Mobilität in Stuttgart werden Interessierte auch zu den Themen Carsharing, Fahrgemeinschaften, Parken und der Polygo-Card informiert.

Auch die Kundenzentren von DB und SSB bieten umfangreiche Informationen für Umsteiger.

Weiterführende Websites

www.feinstaubalarm.stuttgart.de

www.stuttgart.de/mobil

www.stuttgart-steigt-um.de

www.stuttgart.de

Bei Fragen und Anregungen schreiben Sie uns eine E-Mail an feinstaubalarm@stuttgart.de

DIE STADT INFORMIERT

Stuttgarter Amtsblatt

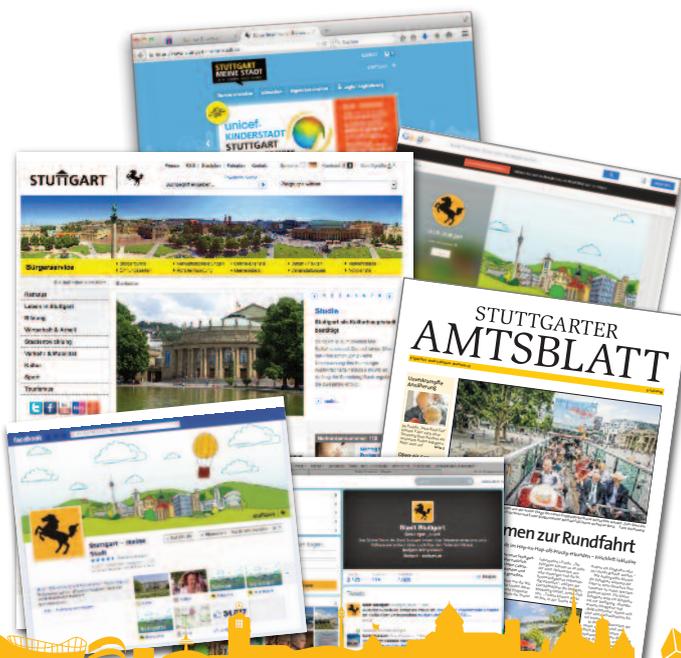
www.stuttgart.de

www.stuttgart-meine-stadt.de

facebook.de/stadt.stuttgart

twitter.com/stuttgart_stadt

plus.google.com/+stadtstuttgart/posts



STUTTGART



MIT VOLLER KRAFT
UND HALBEM FAHRPREIS
GEGEN DEN FEINSTAUB.



FEINSTAUB
ALARM
STUTTGART

AN FEINSTAUBALARM-TAGEN:
EINZELTICKET ZUM KINDER-
FAHRPREIS KAUFEN.*

RF 254



P 069286

* Verkauf über die VVS-App, Automaten und beim Busfahrer.