

Luft

Grundlage für Lebensqualität.

Ganz unbewusst atmen wir Menschen das uns umgebende Gasgemisch ein und aus. Luft ist – wie Wasser und Boden – eine natürliche Lebensgrundlage, ohne die kein Lebewesen der Erde sein kann. Saubere Luft allerdings ist unabdingbar für ein gutes und gesundes Leben. Doch durch das Zutun des Menschen gelangen Stoffe in die Luft, die in zu hoher Konzentration bedenklich und sogar gesundheitsschädigend für Mensch und Umwelt sein können. Auch die Augsburger Luft benötigt ausreichend Schutz, um für alle atmenswert zu sein.

Von Angelina Blon.



Frisch und würzig mag einem die herbstliche Luft erscheinen. Und doch beinhaltet sie neben den wenigen Duftmolekülen, die unsere Sinne anregen, Stoffe, die direkt oder durch den Eintrag in Boden und Wasser für die Gesundheit des Menschen und für die Umwelt problematisch sind. Auch wenn diese natürlichen Ursprungs durch Vulkanausbrüche, Gewitter, Boden-erosion oder Waldbrände sein können, so steht doch außer Frage, dass der Eintrag von Luftschadstoffen zum größten Teil menschengemacht ist.

Stickoxide, Ozon und Feinstaub

In einer Publikation des Umweltbundesamtes zum Schwerpunkt „Gesunde Luft“ heißt es: „Derzeit sind mit Blick auf die Gesundheit in Deutschland vor allem drei Luftschadstoffe ein Problem: Feinstaub, Stickstoffdioxid (NO₂) und Ozon (O₃).“ In Augsburg gibt es vier Messstationen, vom Landesamt für Umweltschutz (LfU) betrieben, die eben jene messen: in der Karlstraße, auf Bourges- und Königsplatz sowie am LfU selbst. Die stündlich aktuellen Werte, deren Einschätzung und sogar entsprechende Verhaltenstipps kann man mit der neuen App „Luftqualität“ des Umweltbundesamtes abrufen.

Einfluss auf die Gesundheit

Die Grenzwerte in Augsburg werden bis auf den Wert für Stickstoff an der Messstelle Karlstraße eingehalten. Doch selbst hier verbessert sich die Situation. Trotzdem fordert Dr. Andreas Hellmann, Lungenspezialist mit Praxis in Augsburg und der erste Arzt, der die Zusatzbezeichnung Umweltmedizin in Bayern erhalten hat: „Es muss versucht werden, die Belastungen weiter zu senken. Die Einhaltung eines Grenzwertes garantiert noch keine Sicherheit. Der Mix an Luftbelastung mit Feinstaub, Stickoxiden, Ozon und Lärm stellt eine nicht zu vernachlässigende Gesundheitsgefahr dar.“

Es gibt zu denken, dass die empfohlenen Werte der Weltgesundheitsorganisation etwa im Bereich Feinstaub niedriger liegen als die von der EU gesetzlich vorgeschriebenen. Denn genau diese Feinstäube sind laut einer Untersuchung der WHO für das verstärkte Auftreten von Atemwegs- und Herz-Kreislaufkrankungen verantwortlich. Andere Studien belegen gar eine messbare Verringerung der Lebenserwartung.

Feinstaubrouting

Während derzeit die Luftschadstoffverteilung für gesamt Augsburg aus den Daten der vier Messstationen gerechnet wird, arbeitet die Universität Augsburg am Lehrstuhl für Geografie am Projekt Smart Air Quality, das mit kostengünstigen Sensoren die Messung in die Fläche bringen möchte. An Fahrrädern, Drohnen oder stationär angebracht, werden derzeit Feinstäube der Partikelgröße unter 10 µm (PM₁₀) bzw. 2,5 µm (PM_{2,5}) gemessen. Ziel ist eine Feinstaubvorhersage über die Modellregion Augsburg hinaus, etwa als Entscheidungsunterstützung für Stadtplaner und Umweltämter, und darauf aufbauend ein Verkeftrouting, anhand dessen beispielsweise die Fahrradroute zur Arbeit anhand aktueller Feinstaubwerte gestaltet werden kann. „Wir suchen noch weitere Probanden in der Stadt Augsburg, die einen solchen optischen Sensor anbringen können“, so Erik Petersen, Doktorand und zuständig für die Messungen.

„Die einzig gute Emission ist die, die man vermeidet.“
Kim Andres, MAN

Verbote zeigten Wirkung

„Um sicherzustellen, dass wir überall gesündere Luft atmen können, muss sich die EU bei allen Luftschadstoffen auf schärfere und verbindliche Luftschadstoffgrenzwerte einigen und bei deren Überschreitung schnellstmöglich Abhilfe schaffen“, fordert Maria Krautzberger, Präsidentin des Umweltbundesamtes.

Es gibt einige Beispiele, die zeigen, dass gesetzliche Regelungen zu einer Verbesserung der Luftsituation führen. In Deutschland wurden die Schwefeldioxid(SO₂)-Emissionen aus Verbrennungsanlagen seit den 80er-Jahren geregelt und schrittweise verschärft, als man erkannte, dass ebenjenes SO₂ auch verantwortlich für den sauren Regen ist, der unsere Wälder sterben lässt. Heute werden in Deutschland nirgendwo mehr gesundheitsgefährdende SO₂-Konzentrationen gemessen. Einen ähnlichen Effekt zeigte das Verbot von Blei im Benzin, als dessen schädigende Wirkung erkannt wurde. Immer neue Erkenntnisse stellen also neue Anforderungen an die



SmartAQnet

Optischen Sensor zur Feinstaubmessung im Stadtgebiet Augsburg anbringen, z.B. an Balkon oder Fenster; nötig sind: WLAN und Steckdose
Erik Petersen, 0821 / 598 27 65,
erik.petersen@geo.uni-augsburg.de

Augsburg atmet

Mitmachprogramm der Stadt Augsburg zur Luftverbesserung
www.augsburg.de/augsburg-atmet



„Je mehr AugsburgerInnen das Auto so wenig wie möglich nutzen, desto besser wird die Augsburger Luft.“

Rainer Erben, Umweltsprecher

Luftreinhaltung. Dabei ist die zentrale Frage: Wo kommen relevante Luftschadstoffe her? „Vor allem der Straßenverkehr trägt über die Emissionen aus der Verbrennung (v.a. Stickstoffoxide und Kohlenmonoxid) und dem Reifen- und Bremsabrieb (v.a. Stäube) zu den Gesamtemissionen bei.“ So heißt es auf den Seiten des Umweltbundesamtes.

Einige Zahlen

8 l Luft/Min. atmet ein durchschnittlicher Mensch ein und aus

Natürliche Luft: 78% Stickstoff, 21% Sauerstoff, 0,938% Argon, 0,038% Kohlendioxid

Stickstoffdioxid NO₂

Grenzwert für das Jahresmittel: 40 µg/m³

Messstelle Karlstr.: 46 µg/m³ (2016), 44 µg/m³ (2017), 43 µg/m³ (2018)

Stundenhöchstbelastung: 200 µg/m³, nie erreicht

Verursachung zu 60% durch Straßenverkehr

Feinstaub

Ziel: Max. 35 Überschreitungen des Tagesmittelwerts von 50 µg/m³/Jahr für PM₁₀

Messstelle Karlstr.: 17 Überschreitungen (bis 22.09.2019)

Gesetzlich vorgeschriebene Grenzwerte für den Jahresmittelwert <-> Empfehlung der WHO:

PM₁₀: 40 µg/m³ <-> 20 µg/m³

2018: 24 µg/m³ Karlstr, 22 µg/m³ Kö

PM_{2,5}: 25 µg/m³ <-> 10 µg/m³

2018: 14 µg/m³ Bourgesplatz, 13 µg/m³ LfU

Ozon

Ziel: max. 25 Überschreitungen von 120 µg/m³ (8-Std.-Mittelwert)

Messstation am LfU: 36 Überschreitungen (bis 12.08.2019), 30 (2018)

Messstation Bourgesplatz: 28 Überschreitungen (bis 12.08.2019), 15 (2018)

Der schlechten Luft zu Leibe rücken

Dr. Andreas Hellmann ist überzeugt, dass Augsburg immer noch zu den stark belasteten Städten gehört: „Wenn auch die Hotspots der Grenzwertüberschreitungen für Stickoxide an viel befahrenen Straßen in anderen Großstädten wie München oder Stuttgart auftreten, so ist die Luft keineswegs gut.“ Die Stadt Augsburg sorgt mit dem Luftreinhalteplan, dem Masterplan „Nachhaltige und emissionsfreie Mobilität“, aber auch mit dem Nah- und Gesamtverkehrsplan, dem E-Mobilitäts- oder Stadtentwicklungskonzept für eine nachhaltige, saubere und lebenswerte Stadt für ihre BürgerInnen. „Hier wurden viele Projekte und Prozesse ausgearbeitet, die nun nach und nach umgesetzt werden. Die Maßnahmen und Themenfelder sind dabei vielseitig und reichen von der Förderung bei der Beschaffung von Lastenrädern über die Attraktivierung des Nahverkehrs bis hin zu City-Logistikkonzepten“, so Bürgermeisterin Eva Weber. Das Mitmachprogramm „Augsburg atmet – fürs gute Leben in der Stadt“ weist auf ebene Förder- und Beteiligungsmöglichkeiten für BürgerInnen hin. Als erste Aktion wurde die Lastenradförderung hier publik gemacht, die Pflanzaktion „Bürgerwald Hammerschmiede“, die Solaroffensive oder der „Talking Tree“ im Stadtwald werden folgen.

Verantwortung übernehmen

So kann jeder Einzelne etwas beitragen:

Sei es, das Auto auch mal stehen zu lassen oder bei „Augsburg atmet“ reinzuschauen und mitzumachen. Einen wichtigen Beitrag können auch große Unternehmen leisten.

„Bei uns entstehen Emissionen aus Energiegewinnung, in unserem Gießereibetrieb und auf den Motorenprüfständen“, so Kim Andres, Leiter der Abteilung für Umweltschutz, MAN Energy Solutions Augsburg. Eine intensive Diskussion um den Wertbeitrag des Unternehmens in einer zukünftig klimaneutralen Welt führte zu einer Neuausrichtung mit dem Etappenziel, bis 2030 mindestens 50 Prozent des Umsatzes mit nachhaltigen Technologien zu erwirtschaften. So soll ein Energiemanagementsystem die nahtlose Integration von thermischer und erneuerbarer Erzeugung, Speicherlösungen und Echtzeit-Marktdaten in einem intelligenten Energiemanagementsystem ermöglichen. Denn das Maschinenbau-Unternehmen ist auf die verlässliche Bereitstellung großer Mengen elektrischen Stroms zu bestimmten Zeitpunkten und eine jederzeit gesicherte Versorgung angewiesen. Und erst letztes Jahr eröffnete das neue Schwerlastzentrum, Kernstück eines Transportkonzepts, das rund die Hälfte der Motorenlieferungen auf die Schiene verlagert. „Davon profitiert Augsburg, aber vor allem das Klima“, freut sich Kim Andres, der überzeugt ist, dass ein Markt für Technologien zur Emissionssenkung immer erst dann entsteht, wenn die Emission einen Preis hat.



App

UBA Luftqualität, stundenaktuelle Werte von Luftschadstoffen + Verhaltenstipps
www.umweltbundesamt.de/app-luftqualitaet