

Winter-Smog in Allensbach – Gesundheitsgefahren durch Holzverfeuerung

Viele Allensbacher Bürger machen es sich gerne am Kamin- oder Kachelofen gemütlich oder heizen mit Holz in Scheitholz-, Hackschnitzel- oder Pellettheizungen. Dieser zunehmende Trend bringt jedoch gesundheitliche Schattenseiten mit sich, die deutlich mehr Aufmerksamkeit verdienen.

Wer an Winterabenden in Allensbach unterwegs ist, kennt dieses Phänomen: Meistens, insbesondere aber bei Nebel, Inversionswetter- oder Westwindlagen riecht es penetrant nach Holzrauch und selbst der Bekleidung haftet dieser Geruch an. Ursache ist eine seit Jahren zunehmende Verfeuerung von Holz in Kaminen und Holzheizungen, verstärkt durch unsere besondere topographische Lage mit geringem Luftmassenaustausch. Dies ist weit mehr als nur eine Geruchsbelästigung, denn der Holzbrand-Rauch enthält hohe Konzentrationen diverser Schadstoffe, v.a. Feinstaub (97%), Teere, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Stickoxide (NO₂), Schwefeldioxid (SO₂), Salzsäure, und viele andere. Aus medizinischer Sicht handelt es sich dabei um eine ernst zu nehmende Gesundheitsgefährdung, durchaus vergleichbar mit passiver Zigarettenrauch-Inhalation.

Auswirkung von Luftverschmutzung: Zahlen für die Schweiz (2010)

Frühzeitige Todesfälle	2'840
Spitaleintritte wegen Herz-/Kreislaufkrankungen	1'138
Spitaltage wegen Herz-/Kreislaufkrankungen	10'940
Spitaleintritte wegen Atemwegserkrankungen	1'131
Spitaltage wegen Atemwegserkrankungen	9'420
Inzidenz von Bronchitis bei Erwachsenen	3'078
Prävalenz von Bronchitis bei Kindern	17'302
Tage mit Asthmasymptomen bei Erwachsenen	44'943
Tage mit Asthmasymptomen bei Kindern	107'545
Tage mit eingeschränkter Aktivität	4'746'089
Tage mit Erwerbsausfall	1'138'140

(Ecoplan/Infras, Externe Effekte des Verkehrs, 2014)

Quelle: Dr. med. Dr. rer. nat Denise Felber Dietrich, Schweizerisches Bundesamt für Umwelt (Dezernat Luftreinhaltung), Vortrag 30. Juni 2017

Wissenschaftlich nachgewiesen oder verdächtig sind diverse Folgeerkrankungen Holzrauch-bedingter Emissionen (Mit-Verursachung oder Verschlimmerung von):

- Lungenerkrankungen (chronische Bronchitis (COPD), Asthma, Lungenembolien, Lungenkrebs)
- Herzerkrankungen (Bluthochdruck, Herzinfarkte)
- Stoffwechselerkrankungen (Diabetes)
- Hirnerkrankungen (Migräne, Schlaganfälle, Hirninvolution, Demenz)
- Virusinfekte (Schädigung der Immunabwehr)

Für Deutschland wird im Durchschnitt mit einem Feinstaub-bedingten Lebenszeitverlust von ca. 8-12 Monaten gerechnet.



Ein qualmender Holzkamin zeigt eine schlechte Verbrennung mit hoher Konzentration von Feinstaub und anderen Schadstoffen an.
 Quelle: www.schornsteinfegermeister.de

Hinsichtlich einer nicht nur energietechnisch, sondern auch gesundheitlich orientierten Weiterentwicklung unserer Gemeinde wäre es somit höchste Zeit für einen Paradigmenwechsel: Der „Klimaneutralität“ des Brennstoffes Holz stehen ein erhebliche Nachteile auf gesundheitlicher Seite entgegen, denen in Zukunft ein höherer Stellenwert eingeräumt werden sollte. Hierzu ist einerseits ein verantwortungsvoller Umgang mit der Holzverbrennung erforderlich (siehe unten unter >Praktische Hinweise<), andererseits sollte die Gemeinde steuernd eingreifen, wie dies z.B. die Stadt Stuttgart derzeit tut. Sinnvoll wäre insbesondere eine Erfassung der aktuellen Luftschadstoffbelastung mit Hilfe einer Feinstaub- und Schadstoffmessstation. Bei gesundheitsgefährdenden Messwerten könnte dann auch ein Verbot des Heizens mit Holz ausgesprochen werden, zumindest für Zusatzfeuerstellen.

Bereits im Jahr 2011 hat das Bundesumweltamt auf diese Problematik reagiert, demnach sind Holzfeueranlagen die Hauptquelle einer zunehmenden Feinstaubbelastung in Deutschland, welches zu den drei (entwickelten) Ländern mit der höchsten Feinstaubbelastung zählt: „...Allerdings kann die Verfeuerung von Biomasse durch die Freisetzung verschiedener Luftschadstoffe zu gesundheitsgefährdenden Emissionen wie Feinstaub und zu erheblichen Geruchsbelästigungen führen.“

So wurden bereits 2009 aus allen Holzheizungen Deutschlands rund 25.000 Tonnen Feinstaub in die Außenluft emittiert – Tendenz: weiter steigend. Das ist mehr als aus den Auspuffrohren aller Diesel-PKW und LKW (rund 14.000 Tonnen). Die Bundesbehörde fordert als Konsequenz: „Um dem weiteren Anstieg der Schadstoffbelastung entgegen zu wirken und die vorhandene hohe Belastung zu reduzieren, müssen die Emissionen aus den Feuerungsanlagen im Geltungsbereich der 1. BImSchV langfristig und nachhaltig gesenkt werden.“

Eine Analyse des *Instituts für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik der Universität Stuttgart* kommt im Abschlussbericht von 2016 zur ganzheitlichen Bewertung von Holzheizungen u.a. zu folgendem Fazit:

„Für Stuttgart ergibt sich ein eindeutiges Ergebnis: Die Krankheitskosten durch die Luftverschmutzung von Holz- und Pelletfeuerungen sind in allen Szenarien, d.h. unabhängig von Hausgröße, Stand der Technik der Emissionsminderung, Bewertungsparametern usw. deutlich höher als die vermiedenen Klimaschäden. Bei gemeinsamer Betrachtung von Klima- und Umweltschutz ist daher der Einsatz von Holzfeuerungen nachteilig.“

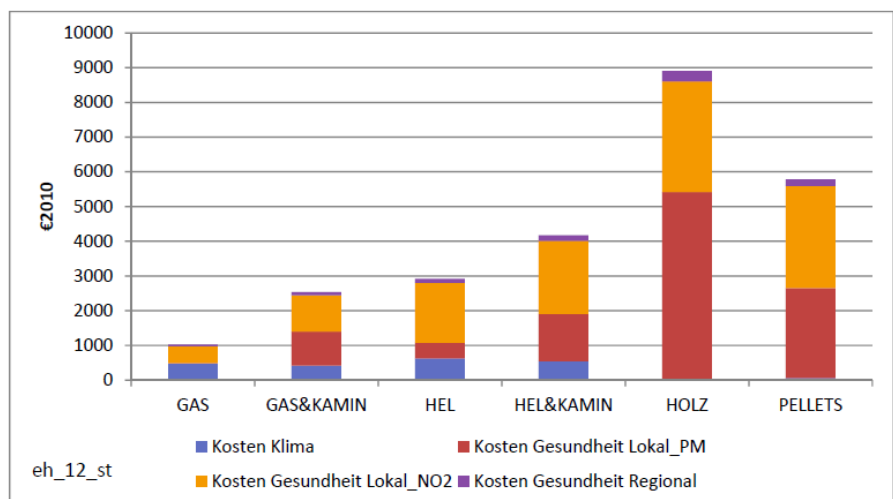


Abbildung 30: Exemplarische Schadenskosten nach ihren Bestandteilen für den Standort Stuttgart (HEL = leichtes Heizöl, Kamin = Kaminofen).

Ganz allgemein können alle Bürger und hierbei vor allem die Betreiber von Holzfeueranlagen dazu beitragen, dass die Luftqualität im Holzrauch-belasteten Allensbach besser wird:

Praktische Hinweise für alle Bürger:

- Achten Sie darauf, dass die Luft zumindest vom Geruch her „rein“ ist, bevor Sie Ihre Wohnung lüften, sonst können Feinstaub, Teer und andere gesundheitsschädliche Substanzen in die Innenräume eindringen.
- Sollte das wegen besonders konzentrierter Holzrauchbelastung in der Nachbarschaft nicht möglich sein, fordern Sie die Verursacher auf, das Feuer in den Morgen- und späten Abendstunden einzustellen. Zumindest zu diesen Zeiten haben Sie ein Recht darauf, Ihre Räume mit einer Rauchabgas-freien Außenluft zu lüften.
- Mitbürger mit chronischen Erkrankungen können darüber hinaus noch folgende Maßnahmen ergreifen:
 - Einsatz von Innenraumfilteranlagen (ggf. mobile Geräte),
 - Reduktion von körperlichen Aktivitäten im Freien an besonders „stickigen“ Tagen (wenn dann eher morgens nach außen gehen)
 - Tragen von Atemschutzmasken (Klasse 3) im Freien an besonders belasteten Abenden
 - Reduktion von Innenraumschadstoffen (Kerzen vermeiden, Abzug von Kochdünsten, Staubsauger mit Feinfilter)

Praktische Hinweise für Kamin- und Holzheizungsbetreiber:

- Sofern Sie noch keinen Feinstaubfilter installiert haben, wie dies bei neuen Kaminen und Pelletheizungen üblich ist, lassen Sie von Ihrem Kaminbauer die Möglichkeit der Nachrüstung eines Feinstaubfilters oder anderer optimierender Maßnahmen (z.B. Nachrüstung eines Gebläses zur Verbesserung der Verbrennung) prüfen. Dies sollte insbesondere dann erfolgen, wenn Ihre Holzheizung/Ihr Kaminofen die neuen Grenzwerte für Staub von 150 mg/m³ und für Kohlenmonoxid (CO) von 4 g/m³ nicht einhalten kann.
- Bei Kaminen, Kachelöfen und Scheitholzheizungen ist auf ein sorgfältiges Anfeuern und trockenes Holz (!) zu achten, anhaltende Qualmentwicklung ist praktisch immer ein Zeichen ineffizienter und damit gesundheitsschädlicher Verbrennung. Tipps finden Sie u.a. hier: <https://feinstaub.ch/mein-beitrag/feuern-mit-holz>
- Kaminöfen und offene Kamine sind eigentlich nur zur gelegentlichen Nutzung gedacht und seitens des Gesetzgebers auf max. 8 Nutzungen pro Monat limitiert
- Verzichten Sie bei höheren Außentemperaturen über ca. 12°C auf das Befeuern ihrer Kaminöfen und Scheitholzheizungen, denn dann ziehen diese nur noch schlecht und es kommt zu vermehrter Rauchentwicklung durch unvollständige Verbrennung
- Erkundigen Sie sich in Ihrer Nachbarschaft, ob und ggf. wann es unter Umständen zu einer starken Brandrauchentwicklung und Abzug in Bodennähe bzw. Gebäudehöhe kommt und verzichten Sie auf die Nutzung, so lange entsprechende Wetterbedingungen bestehen (z.B. Inversionswetterlagen mit/ohne Nebel, Westwindlagen)
- Sofern eine Rauchbelastung für die Nachbarschaft besteht beschränken Sie die Nutzung auf die Tages- und die frühen Abendstunden, so dass die Nachbarschaft wenigstens früh am Morgen und am Abend die Wohnung lüften kann.

Hierdurch können Sie als Betreiber einer Holzheizung dazu beitragen, dass der Trend zu einer schlechteren Luftqualität durchbrochen und die Wahrscheinlichkeit gesundheitlicher Schäden bei den Allensbacher Bürgern reduziert wird.

Nochmals: Nutzen Sie bitte die fälligen Schornsteinfeger-Überprüfungen, um ihre Holzfeueranlage auf die Möglichkeit des Einbaus eines Feinstaubfilters prüfen zu lassen.

Die gesundheitlichen Kollateralschäden einer zunehmenden Holzverfeuerung sind bisher – auch in der lokalen Agenda – zu wenig berücksichtigt worden. Dem sollte durch Maßnahmen Rechnung getragen werden, die unsere Gesundheit als höchstes Gut besser schützt. Ein erster Schritt hierzu wäre die Installation einer Messstation zur Erfassung der aktuellen Luftbelastung der Allensbacher Bürger durch Feinstaub, Stickoxid, Teere und andere Schadstoffe.

Weiterhin sollten andere Energieträger ohne Feinstaubemissionen bei der Planung neuer Bauprojekte auf Gemeindeebene größere Beachtung finden, denn auch die vergleichsweise sauber verbrennenden Holzpellettheizungen emittieren (mit bis zu Faktor 1200x) deutlich mehr Schadstoffe (Feinstaub, CO, NO) als z.B. eine moderne Öl- oder Gastherme. Für Hackschnitzelheizungen fällt die Bilanz noch ungünstiger aus. Zu berücksichtigen ist auch, dass der Holzbedarf für Pellets heute schon nicht mehr aus deutscher Produktion gedeckt werden kann, so dass Importe u.a. aus kanadischen Wäldern benötigt werden, was die Ökobilanz dieses Energieträgers deutlich verschlechtert.

Auf der Ebene unserer Gemeinde kann jedoch bereits kurz- bis mittelfristig eine Verbesserung der Situation erzielt werden durch verantwortungs- und rücksichtsvolle Nutzung insbesondere von Kaminöfen, Kachelöfen und Scheitholzheizungen. Denn von einer besseren Luftqualität profitieren letztlich alle Allensbacher Bürger.

Dr. med. Thomas Wolffgram, Allensbach

Facharzt für Allgemeinmedizin, Facharzt für klinische Pharmakologie

Quellen:

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bundesimmissionsschutzverordnung (1. BImSchV) 2010 http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/faq_1_bimschv_bf.pdf
- Möller, P. et al. 2014: Oxidative stress and inflammation generated DNA damage by exposure to air pollution particles. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25475422>
- WHO (stuft Luftverschmutzung offiziell als Krebsursache ein) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/>
- Luftverschmutzung: Feinstaub ist auch in kleinen Mengen gefährlich (SpOn 09.12.2013) <http://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/feinstaub-gesundheitsschaeden-unterhalb-der-eugrenzwerte-a-937928.html>
- "Escape"-Studie: Feinstaubbelastung steigert Herzinfarktrate <http://www.bmj.com/content/348/bmj.f7412>
- Dallmus A. Bayern1-Umweltkommissar: Wie umweltfreundlich sind Pelletts? BR1 online 15.10.13 <http://www.br.de/radio/bayern1/inhalt/experten-tipps/umweltkommissar/heizen-holz-pellets-umwelt-energie-100.html>
- Analyse des Instituts für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik der Universität Stuttgart, Abt. Reinhaltung der Luft. Leiter Dr. ing. M. Struschka. Abschlussbericht 2016 zur ganzheitlichen Bewertung von Holzheizungen. Autoren: Voigt et al. http://www.zfes.uni-stuttgart.de/deutsch/downloads/Endbericht_Holzfeuerungen_ZfES_5.pdf
- Dr. med. Dr. rer. nat. Denise Felber Dietrich, Schweizerisches Bundesamt für Umwelt (Dezernat Luftreinhaltung), Vortrag 30. Juni 2017. Hierin zitiert u.a. SAPALDIA – Swiss Cohort Study on Air Pollution and Lung and Heart Diseases in Adults. Salpadia-Faktenblatt 2015 https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/luft/fachinfo-daten/sapaldia_faktenblatt.pdf.download.pdf/sapaldia_faktenblatt.pdf